

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC - HỆ VỪA LÀM VỪA HỌC
NGÀNH KỸ THUẬT ĐỊA CHẤT

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TĐHHN, ngày tháng năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

Hà Nội, năm 2020

MỤC LỤC

1. Triết học Mác - Lênin	1
2. Kinh tế Chính trị Mác – Lê nin.....	10
3. Chủ nghĩa xã hội khoa học	17
4. Tư tưởng Hồ Chí Minh	26
5. Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	39
6. Pháp luật đại cương	44
7. Kỹ năng mềm.....	50
8. Tiếng Anh 1	56
9. Tiếng Anh 2	65
10. Tiếng Anh 3	71
11. Đại số	77
12. Giải tích 1.....	82
13. Giải tích 2.....	87
14. Vật lý đại cương.....	91
15. Tin học đại cương	99
16. Xác suất thống kê.....	106
17. Hóa học đại cương	110
18. Địa chất đại cương	116
19. Thực tập địa chất đại cương ngoài trời	121
20. Trắc địa cơ sở.....	125
21. Địa vật lý đại cương.....	131
22. Tinh thể khoáng vật học đại cương - Thực tập.....	137
23. Cơ sở Địa chất thủy văn - Địa chất công trình	143
24. Thạch học.....	149
25. Thực hành Thạch học	159
26. Địa hóa môi trường.....	163
27. Kỹ thuật khoan.....	169
28. Tiếng Anh chuyên ngành.....	175
29. Phương pháp viễn thám - GIS trong Địa chất	179

30. Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	185
31. Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	192
32. Địa chất các mỏ khoáng.....	197
33. Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng	204
34. Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản.....	211
35. Tài nguyên khoáng sản Việt Nam	216
36. Thực tập sản xuất	222
37. Thực tập tốt nghiệp	225
38. Khóa luận tốt nghiệp.....	228
39. Lịch sử tiến hóa Trái đất	232
40. Địa mạo	236
41. Phương pháp tìm kiếm các mỏ khoáng sản rắn	240
42. Phương pháp thăm dò mỏ	246
43. Toán địa chất.....	251
44. Địa chất Việt Nam.....	255
45. Địa chất biển	259
46. Địa chất khai thác mỏ	264
47. Hình họa - Vẽ kỹ thuật.....	269
48. Cơ lý thuyết.....	273
49. Sức bền vật liệu.....	277
50. Kinh tế nguyên liệu khoáng.....	282
51. Địa chất Đệ tứ	287
52. Khai thác mỏ	291
53. Tin học địa chất 1.....	295
54. Kỹ năng Xử lý thông tin Địa chất Khoáng sản.....	299
55. Phương pháp tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản	305
56. Khai thác mỏ	312
57. Tuyển Khoáng.....	316
58. Luyện Kim	320
59. Pháp luật về khoáng sản.....	324

60. Cấp phép trong hoạt động khoáng sản.....	332
61. Chủ nhiệm đề án địa chất.....	338
62. Giám đốc điều hành mỏ khoáng sản.....	345
63. Quản lý công.....	351
64. Quản lý và Phát triển Di sản Địa chất.....	359
65. Quản lý Tài nguyên khoáng sản	365
66. Tài nguyên khoáng sản biển	370
67. Địa chất khai thác mỏ	375
68. Lập các báo cáo trong hoạt động khoáng sản.....	380
69. Cơ sở khai thác lộ thiên	384
70. Cơ sở khai thác hầm lò	388
71. Phân tích viển thám trong nghiên cứu địa chất.....	392
72. Địa kiến tạo và sinh khoáng.....	398
73. Cấu trúc trường quặng	403
74. Thẩm định các dự án đầu tư khoáng sản	407
75. Các bộ luật liên quan đến hoạt động khoáng sản.....	412

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - * Tiếng Việt : **Triết học Mác - Lênin**
 - * Tiếng Anh : **Philosophy of Marxism Leninism**
- Mã học phần : LCML2101
- Số tín chỉ : 03
- Đối tượng học : Sinh viên trình độ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương ☑		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☑	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động : 45 tiết
 - * Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết
 - * Bài tập : 0 tiết
 - * Thảo luận, hoạt động nhóm : 14 tiết
 - * Kiểm tra : 1 tiết
- Thời gian tự học : 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Mác Lênin, Khoa Lý luận Chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:*
 - + Trình bày và phân tích được những kiến thức căn bản, hệ thống về triết học Mác – Lênin
 - + Nhận thức được thực chất giá trị, bản chất khoa học, cách mạng của triết học Mác – Lênin
- *Về kỹ năng:* Vận dụng được một số vấn đề lý luận vào thực tiễn học tập và cuộc sống.
- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

NL1: Có năng lực nhận thức vấn đề theo thế giới quan duy vật, phương pháp luận biện chứng và nhân sinh quan cách mạng, góp phần hình thành nhân cách người học theo chuyên ngành được đào tạo.

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực lập kế hoạch, điều phối và phát huy trí tuệ tập thể

3. Tóm tắt nội dung học phần

Chương 1 trình bày những nét khái quát nhất về triết học, triết học Mác -Lênin, và vai trò của triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội. Chương 2 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng, gồm vấn đề vật chất và ý thức; phép biện chứng duy vật; lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng. Chương 3 trình bày những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật lịch sử, gồm vấn đề hình thái kinh tế xã hội; giai cấp và dân tộc; nhà nước và cách mạng xã hội; ý thức xã hội; triết học về con người.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình triết học Mác-Lênin* trình độ đại học khối các ngành ngoài lý luận chính trị (theo Quyết định số 4980 – QĐ/BGDĐT ngày 23/12/2019)

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Bài giảng Triết học Mác- Lênin (năm 2020) - Bộ môn Mác - Lênin, Khoa Lý luận Chính trị, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.N

2. Nguyễn Văn Sanh, *Hỏi đáp về thế giới quan, phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác- Lênin: Dành cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng, học viện.*Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2016.

3. Vũ Trọng Dung, *Giáo trình triết học Mác-Lênin – Tập 1*, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2009.

4. Vũ Trọng Dung, *Giáo trình triết học Mác-Lênin – Tập 2*, Nxb. Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 2009.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2 Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thực hành ☐ Vấn đáp ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. TRIẾT HỌC VÀ VAI TRÒ CỦA TRIẾT HỌC TRONG ĐỜI SỐNG XÃ HỘI	07		03	10	20	Đọc TLC chương 1, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
I. Triết học và vấn đề cơ bản của triết học	4		2	6	12	
1. Khái lược về triết học <i>a. Nguồn gốc triết học</i> <i>b. Khái niệm triết học</i> <i>c. Vấn đề đối tượng của triết học trong lịch sử</i> <i>d. Triết học - hạt nhân lý luận của thế giới quan</i>	1			1	2	
2. Vấn đề cơ bản của triết học <i>a. Nội dung vấn đề cơ bản của triết học</i> <i>b. Chủ nghĩa duy vật và chủ nghĩa duy tâm</i> <i>c. Thuyết có thể biết (Thuyết Khả tri) và thuyết không thể biết (Thuyết Bất khả tri)</i>	2		2	4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3. Biện chứng và siêu hình <i>a. Khái niệm biện chứng và siêu hình trong lịch sử</i> <i>b. Các hình thức của phép biện chứng trong lịch sử</i>	1			1	2	
II. Triết học Mác-Lênin và vai trò của triết học Mác- Lênin trong đời sống xã hội	3		1	4	8	
1. Sự ra đời và phát triển của triết học Mác-Lênin <i>a. Những điều kiện lịch sử của sự ra đời triết học Mác</i> <i>b. Những thời kỳ chủ yếu trong sự hình thành và phát triển của Triết học Mác</i> <i>c. Thực chất và ý nghĩa cuộc cách mạng trong triết học do C.Mác và Ph.Ăngghen thực hiện</i> <i>d. Giai đoạn Lênin trong sự phát triển Triết học Mác</i>	1		1	2	4	
2. Đối tượng và chức năng của triết học Mác-Lênin <i>a. Khái niệm triết học Mác - Lênin</i> <i>b. Đối tượng của triết học Mác – Lênin</i> <i>c. Chức năng của triết học Mác - Lênin</i>	1			1	2	
3. Vai trò của triết học Mác-Lênin trong đời sống xã hội và trong sự nghiệp đổi mới ở Việt Nam hiện nay <i>a. Triết học Mác - Lênin là thế giới quan, phương pháp luận khoa học và cách mạng cho con người trong nhận thức và thực tiễn</i> <i>b. Triết học Mác - Lênin là cơ sở thế</i>	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>giới quan và phương pháp luận khoa học và cách mạng để phân tích xu hướng phát triển của xã hội trong điều kiện cuộc cách mạng khoa học và công nghệ hiện đại phát triển mạnh mẽ.</i> <i>c. Triết học Mác - Lênin là cơ sở lý luận khoa học của công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội trên thế giới và sự nghiệp đổi mới theo định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam.</i>						
Chương 2. CHỦ NGHĨA DUY VẬT BIỆN CHỨNG	12		6	18	36	Đọc TLC chương 2, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
I. Vật chất và ý thức	3		1	4	8	
1. Vật chất và các hình thức tồn tại của vật chất <i>a. Quan niệm của chủ nghĩa duy tâm và chủ nghĩa duy vật trước C.Mác về phạm trù vật chất</i> <i>b. Cuộc cách mạng trong khoa học tự nhiên cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX và sự phá sản của các quan điểm duy vật siêu hình về vật chất</i> <i>c. Quan niệm của triết học Mác - Lênin về vật chất</i> <i>d. Các hình thức tồn tại của vật chất</i> <i>e. Tính thống nhất vật chất của thế giới</i>	1			1	2	
2. Nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức <i>a. Nguồn gốc của ý thức</i> <i>b. Bản chất của ý thức</i> <i>c. Kết cấu của ý thức</i>	1			1	2	
3. Mối quan hệ giữa vật chất và ý thức	1		1	2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>a. Quan điểm của chủ nghĩa duy tâm và chủ nghĩa duy vật siêu hình</i> <i>b. Quan điểm của chủ nghĩa duy vật biện chứng</i>						
II. Phép biện chứng duy vật	6		3	9	18	
1. Hai loại hình biện chứng và phép biện chứng duy vật <i>a. Biện chứng khách quan và biện chứng chủ quan</i> <i>b. Khái niệm phép biện chứng duy vật</i>	1			1	2	
2. Nội dung của phép biện chứng duy vật <i>a. Hai nguyên lý của phép biện chứng duy vật</i> <i>b. Các cặp phạm trù cơ bản của phép biện chứng duy vật</i> <i>c. Các quy luật cơ bản của phép biện chứng duy vật</i>	5		3	8	16	
III. Lý luận nhận thức	3		2	5	10	
1. Các nguyên tắc của lý luận nhận thức duy vật biện chứng	0.5			0.5	1	
2. Nguồn gốc, bản chất của nhận thức	0.5		1	3.5	3	
3. Thực tiễn và vai trò của thực tiễn đối với nhận thức	1		1	2	4	
4. Các giai đoạn cơ bản của quá trình nhận thức	0.5			0.5	1	
5. Tính chất của chân lý	0.5			0.5	1	
Chương 3. CHỦ NGHĨA DUY VẬT LỊCH SỬ	11		5	16	32	Đọc TLC chương 3, Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
I. Học thuyết hình thái kinh tế-xã hội	3		2	5	10	
1. Sản xuất vật chất là cơ sở của sự tồn tại và phát triển xã hội	0.5			0.5	1	
2. Biện chứng giữa lực lượng sản	1		1	2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
xuất và quan hệ sản xuất <i>a. Phương thức sản xuất</i> <i>b. Quy luật quan hệ sản xuất phù hợp với trình độ phát triển của lực lượng sản xuất</i>						
3. Biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội <i>a. Khái niệm cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội</i> <i>b. Quy luật về mối quan hệ biện chứng giữa cơ sở hạ tầng và kiến trúc thượng tầng của xã hội</i>	1			1	2	
4. Sự phát triển các hình thái kinh tế - xã hội là một quá trình lịch sử - tự nhiên <i>a. a. Phạm trù hình thái kinh tế - xã hội</i> <i>b. Tiến trình lịch sử - tự nhiên của xã hội loài người</i> <i>c. Giá trị khoa học bền vững và ý nghĩa cách mạng</i>	0.5		1	1.5	3	
II. Giai cấp và dân tộc	2			3	6	
1.Vấn đề giai cấp và đấu tranh giai cấp <i>a. Giai cấp</i> <i>b. Đấu tranh giai cấp</i> <i>c. Đấu tranh giai cấp của giai cấp vô sản</i>	1			1	2	
2. Dân tộc <i>a. Các hình thức cộng đồng người trước khi hình thành dân tộc</i> <i>b. Dân tộc - hình thức cộng đồng người phổ biến hiện nay</i>	0.5			0.5	1	
3. Mối quan hệ giai cấp - dân tộc - nhân loại	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
a. Quan hệ giai cấp- dân tộc b. Quan hệ giai cấp, dân tộc với nhân loại						
III. Nhà nước và cách mạng xã hội	2			2	4	
1. Nhà nước a. Nguồn gốc của nhà nước b. Bản chất của nhà nước c. Đặc trưng cơ bản của nhà nước d. Chức năng cơ bản của nhà nước e. Các kiểu và hình thức nhà nước	1			1	2	
2. Cách mạng xã hội a. Nguồn gốc của cách mạng xã hội b. Bản chất của cách mạng xã hội c. Phương pháp cách mạng d. Vấn đề cách mạng xã hội trên thế giới hiện nay	1			1	2	
IV. Ý thức xã hội	2		1	3	6	
1. Khái niệm tồn tại xã hội và các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội a. Khái niệm tồn tại xã hội b. Các yếu tố cơ bản của tồn tại xã hội	1			1	2	
2. Ý thức xã hội và kết cấu của ý thức xã hội a. Khái niệm ý thức xã hội b. Kết cấu của ý thức xã hội c. Tính giai cấp của ý thức xã hội d. Quan hệ biện chứng giữa tồn tại xã hội và ý thức xã hội e. Các hình thái ý thức xã hội	1		1	2	4	
V. Triết học về con người	2		2	4	8	
1. Khái niệm con người và bản chất con người a. Con người là thực thể sinh học - xã hội	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>b. Con người là sản phẩm của lịch sử và của chính bản thân con người</i> <i>c. Con người vừa là chủ thể của lịch sử, vừa là sản phẩm của lịch sử</i> <i>d. Bản chất con người là tổng hòa các quan hệ xã hội</i>						
2. Hiện tượng tha hóa con người và vấn đề giải phóng con người <i>a. Thực chất của hiện tượng tha hóa con người là lao động của con người bị tha hóa</i> <i>b. Vĩnh viễn giải phóng toàn thể xã hội khỏi ách bóc lột, ách áp bức</i> <i>c. Sự phát triển tự do của mỗi người là điều kiện cho sự phát triển tự do của tất cả mọi người</i>	0.5		1	1.5	3.0	
3. Quan hệ cá nhân và xã hội; vai trò của quần chúng nhân dân và lãnh tụ trong lịch sử. <i>a. Quan hệ giữa cá nhân và xã hội</i> <i>b. Vai trò của quần chúng nhân dân và lãnh tụ trong lịch sử</i>	0.5			0.5	1.0	
4. Vấn đề con người trong sự nghiệp cách mạng ở Việt Nam	0.5		1	1.5	3	
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	30		15	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - * Tiếng Việt : **Kinh tế Chính trị Mác – Lê nin**
 - * Tiếng Anh : **Political Economy Marxist Leninism**
- Mã học phần : LCML2102
- Số tín chỉ : 02
- Đối tượng học : Sinh viên trình độ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước : Triết học Mác - Lênin
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động : 30 tiết
 - * Nghe giảng lý thuyết : 20 tiết
 - * Bài tập : 0 tiết
 - * Thảo luận, hoạt động nhóm : 09 tiết
 - * Kiểm tra : 01 tiết
- Thời gian tự học : 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Mác Lênin, Khoa Lý luận Chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* trình bày và phân tích được lý luận cơ bản nhất của chủ nghĩa Mác – Lê nin về Kinh tế chính trị trong điều kiện kinh tế - xã hội hiện nay
- *Về kỹ năng:* Vận dụng được những lý luận cơ bản vào thực tiễn học tập và công tác.
- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

NL1: Có năng lực hình thành tư duy phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất của các quan hệ lợi ích kinh tế góp phần hình thành niềm tin, lý tưởng cách mạng và xây dựng trách nhiệm xã hội của người lao động trong nền kinh tế thị trường, định hướng XHCN ở nước ta hiện nay.

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực lập kế hoạch, điều phối và phát huy trí tuệ tập thể

3. Tóm tắt nội dung học phần

Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 6 chương:

- Chương 1 trình bày về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và chức năng của kinh tế chính trị Mác – Lê nin

- Chương 2,3,4 trình bày các nội dung về hàng hóa, thị trường, giá trị thặng dư, cạnh tranh, độc quyền và sự vận động của các vấn đề đó trong điều kiện kinh tế thị trường hiện nay.

- Chương 5, 6 trình bày những nội dung về nền kinh tế thị trường định hướng XHCN, các quan hệ lợi ích kinh tế, công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình kinh tế chính trị Mác-Lênin*, dành cho bậc đại học – không chuyên lý luận chính trị. (theo Quyết định số 4980 – QĐ/BGDĐT ngày 23/12/2019)

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Bài giảng Kinh tế chính trị (năm 2020) - Bộ môn Mác - Lênin, Khoa Lý luận Chính trị, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin: Dùng cho các khối ngành không chuyên Kinh tế- Quản trị kinh doanh trong các trường đại học, cao đẳng*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội.

3. Chu Văn Cáp, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa*. Nxb. Chính trị - Hành chính, Hà Nội, 2011

4. Chu Văn Cáp, *Giáo trình Kinh tế chính trị Mác-Lênin về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam*. Nxb. Chính trị - Hành chính, Hà Nội, 2011

5. Đảng Cộng Sản Việt Nam (2016), Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên - Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2 Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thực hành ☐ Vấn đáp ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP VÀ CHỨC NĂNG CỦA KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC LÊ NIN	2				2	- Đọc TLC chương 1 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên Đọc TLĐT số 1
1.1. Khái quát sự hình thành và phát triển của kinh tế chính trị Mác Lênin.	0.5			0,5	1	
1.2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác Lênin Hàng hoá 1.2.1. Đối tượng nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác Lênin	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)		
	LT	BT	TL, KT	Tổng			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1.2.2.Phương pháp nghiên cứu của kinh tế chính trị Mác Lên nìn							
1.3. Chức năng của kinh tế chính trị Mác Lê nìn Tiền tệ 1.3.1. Chức năng nhận thức 1.3.2. Chức năng tư tưởng 1.3.3. Chức năng thực tiễn 1.3.4. Chức năng phương pháp luận	0,5			0,5	1		
Chương 2. HÀNG HÓA, THỊ TRƯỜNG VÀ VAI TRÒ CỦA CÁC CHỦ THỂ THAM GIA THỊ TRƯỜNG	4		2	6	30		- Đọc TLC chương 2 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên Đọc TLĐT số 2
2.1. Lý luận của Các Mác về sản xuất hàng hóa và hàng hóa 2.1.1. Sản xuất hàng hóa 2.1.2. Hàng hóa 3.1.3. Tiền 3.1.4. Dịch vụ và một số loại hàng hóa đặc biệt	2		1	3	6		
2.2. Thị trường và vai trò của các chủ thể tham gia thị trường 2.2.1. Thị trường 2.2.2. Vai trò của một số chủ thể chính tham gia thị trường	2		1.0	3	6		
Chương 3. GIÁ TRỊ THẶNG DƯ TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG	5		2	7	14	- Đọc TLC chương 3 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên	
3.1. Lý luận của Mác về giá trị thặng dư 3.1.1. Nguồn gốc giá trị thặng dư 3.1.2. Bản chất giá trị thặng dư 3.1.3. Các phương pháp sản xuất giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường tư bản chủ nghĩa	2,0		1.0	3.0	6		

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.2. Tích lũy tư bản 3.2.1. Bản chất của tích lũy tư bản 3.2.2. Những nhân tố góp phần làm tăng quy mô tích lũy tư bản	1,5		0,5	2	4	Đọc TLĐT số 2, số 3
3.3. Các hình thức biểu hiện của giá trị thặng dư trong nền kinh tế thị trường 3.3.1. Lợi nhuận 3.3.2. Lợi tức 3.3.3. Địa tô tư bản chủ nghĩa	1,5		0,5	2	4	
Chương 4. CẠNH TRANH VÀ ĐỘC QUYỀN TRONG NỀN KINH TẾ THỊ TRƯỜNG	3		1	4	8	- Đọc TLC chương 4 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên Đọc TLĐT số 3
4.1. Quan hệ giữa cạnh tranh và độc quyền trong nền kinh tế thị trường	1			1	2	
4.2. Độc quyền và độc quyền nhà nước trong nền kinh tế thị trường 4.2.1. Lý luận của Lê Nin về độc quyền trong nền kinh tế thị trường 4.2.2. Lý luận của Lê Nin về độc quyền nhà nước trong CNTB	2		1	3	6	
Chương 5. KINH TẾ THỊ TRƯỜNG ĐỊNH HƯỚNG XHCN VÀ CÁC QUAN HỆ LỢI ÍCH KINH TẾ Ở VIỆT NAM	3		2	5	10	- Đọc TLC chương 5 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên Đọc TLĐT số 3
5.1. Kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam 5.1.1. Khái niệm kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam 5.1.2. Tính tất yếu khách quan của việc phát triển kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam 5.1.3. Đặc trưng của nền kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam	1		0.5	1.5	3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.2. Hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam <i>5.2.1. Sự cần thiết phải hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</i> <i>5.2.2. Nội dung hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng XHCN ở Việt Nam</i>	1		0.5	1.5	3	
5.3. Các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam <i>5.3.1. Lợi ích kinh tế và quan hệ lợi ích kinh tế</i> <i>5.3.2. Vai trò nhà nước trong đảm bảo hài hòa các quan hệ lợi ích</i>	1		1.0	2	4	
Chương 6. CÔNG NGHIỆP HÓA, HIỆN ĐẠI HÓA VÀ HỘI NHẬP KINH TẾ QUỐC TẾ Ở VIỆT NAM	3		2	5	10	- Đọc TLC chương 6 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên Đọc TLĐT số 3
6.1. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam <i>6.1.1. Khái quát cách mạng công nghiệp và công nghiệp hóa</i> <i>6.1.2. Tính tất yếu khách quan và nội dung của công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam</i> <i>6.1.3. Công nghiệp hóa, hiện đại hóa ở Việt Nam trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ 4</i>	1,5		1	2,5	5	
6.2. Hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam <i>6.2.1. Khái niệm và các nội dung hội nhập kinh tế quốc tế</i> <i>6.2.2. Tác động của hội nhập kinh tế quốc tế đến phát triển của Việt Nam</i> <i>6.2.3. Phương hướng nâng cao hiệu quả hội nhập kinh tế quốc tế trong phát triển của Việt Nam</i>	1.5		1	2.5	5	
Kiểm tra			1	1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Cộng	20		10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - * Tiếng Việt : **Chủ nghĩa xã hội khoa học**
 - * Tiếng Anh : **Science socialism**
- Mã môn học : LCML2103
- Số tín chỉ : 02
- Đối tượng học : Sinh viên trình độ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương ☑		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☑	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết /học trước: Triết học Mác – Lênin và Kinh tế chính trị học Mác – Lênin.

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động : 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết : 20 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 09 tiết
 - Kiểm tra : 01 tiết
- Thời gian tự học : 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Mác - Lênin, Khoa Lý luận chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Trình bày và phân tích được những tri thức cơ bản, cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành chủ nghĩa Mác - Lênin.
- *Về kỹ năng:* Vận dụng các tri thức cơ bản về Chủ nghĩa xã hội khoa học để phân tích và đánh giá một số vấn đề chính trị xã hội liên quan tới chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở nước ta.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

NL1: Có năng lực hình thành tư duy phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất các quan hệ chính trị - xã hội, góp phần hình thành niềm tin, lý tưởng cách mạng và xây dựng trách nhiệm xã hội phù hợp với vị trí việc làm và cuộc sống sau khi ra trường

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực lập kế hoạch, điều phối và phát huy trí tuệ tập thể

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung môn học gồm 7 chương, ngoài khái quát sự ra đời và phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học, nội dung cơ bản của chủ nghĩa xã hội khoa học bao gồm: sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân, chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa, cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, vấn đề dân tộc và tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội, vấn đề gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học*, dành cho bậc đại học – không chuyên lý luận chính trị. (theo Quyết định số 4980 – QĐ/BGDĐT ngày 23/12/2019)

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Bài giảng Chủ nghĩa xã hội khoa học (năm 2020) - Bộ môn Mác - Lênin, Khoa Lý luận Chính trị, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

2. Trịnh Quốc Tuấn, *Giáo trình Chủ nghĩa Xã Hội Khoa học*, Nxb Chính trị - Hành chính, Hà Nội, 2011

3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), *Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thực hành ☐ Vấn đáp ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương mở đầu:NHẬP MÔN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC	2			2	4	- Đọc TLC chương 1 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
1. Sự ra đời của Chủ nghĩa Xã hội khoa học <i>1.1 Hoàn cảnh lịch sử ra đời chủ nghĩa xã hội khoa học</i> <i>1.2 Vai trò của Các Mác và Phridrich Ăngghen</i>	1			1	2	
2. Các giai đoạn phát triển của Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>2.1 Các Mác và Ăngghen phát triển chủ nghĩa xã hội khoa học</i> <i>2.2. V.I. Lênin vận dụng và phát triển Chủ nghĩa xã hội khoa học trong điều kiện mới</i> <i>2.3. Sự vận dụng và phát triển sáng tạo của Chủ nghĩa xã hội khoa học khi Lênin qua đời đến nay</i>	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3. Đối tượng, phương pháp ý nghĩa của việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>3.1 Đối tượng nghiên cứu của Chủ nghĩa xã hội khoa học</i> <i>3.2 Phương pháp nghiên cứu của Chủ nghĩa xã hội khoa học</i> <i>3.3. Ý nghĩa việc nghiên cứu Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>	0.5			0.5	1	- Đọc TLC chương 2 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
Chương 2: SỨ MỆNH LỊCH SỬ CỦA GIAI CẤP CÔNG NHÂN	3		1	4	8	
1.Quan niệm giai cấp công nhân và sứ mệnh lịch sử thế giới của giai cấp công nhân <i>1.1. Quan niệm và đặc điểm của giai cấp công nhân</i> <i>1.2 Nội dung và đặc điểm sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân</i> <i>1.3 Điều kiện khách quan và nhân tố chủ quan quy định sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân</i>	1			1	2	
2. Giai cấp công nhân và thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay <i>2.1 Giai cấp công nhân hiện nay</i> <i>2.2 Quan niệm về giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay</i> <i>2.3 Thực hiện sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân trong thời đại ngày nay</i>	1		1	2	4	
3. Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam <i>3.1 Đặc điểm của giai cấp công nhân</i>	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Việt Nam</i> <i>3.2 Sự mệnh lịch sử của giai cấp công nhân Việt Nam qua các thời lỳ cách mạng</i> <i>3.3 Định hướng xây dựng giai cấp công nhân Việt Nam hiện nay</i>						
Chương 3: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI	3		1	4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Dân chủ và dân chủ xã hội chủ nghĩa <i>1.1 Dân chủ và sự ra đời phát triển của dân chủ</i> <i>1.2. Dân chủ xã hội chủ nghĩa</i>	1			1	2	tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
2. Nhà Nước Xã hội chủ nghĩa <i>2.1. Sự ra đời, bản chất, chức năng của nhà nước xã hội chủ nghĩa</i> <i>2.2. Mối quan hệ giữa dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước xã hội chủ nghĩa</i>	1			1	2	
3. Xây dựng chế độ dân chủ xã hội chủ nghĩa và nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam <i>3.1. Dân chủ xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam</i> <i>3.2. Nhà nước pháp quyền chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</i>	1		1	2	4	
Chương 5: CƠ CẤU XÃ HỘI – GIAI CẤP VÀ LIÊN MINH GIAI CẤP, TẦNG LỚP TRONG THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI	2		2	4	8	- Đọc TLC chương 5 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên
1. Cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội <i>1.1. Khái niệm và vị trí của cơ cấu xã hội giai cấp trong cơ cấu xã hội</i> <i>1.2.Sự biến đổi có tính quy luật của cơ cấu xã hội – giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội</i>	1		1	2	4	
2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
xã hội						
3. Cơ cấu xã hội – giai cấp và liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 3.1. Cơ cấu xã hội giai cấp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 3.2. Liên minh giai cấp, tầng lớp trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam	0.5		1	1.5	3	
Chương 6: VẤN ĐỀ DÂN TỘC VÀ TÔN GIÁO TRONG THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI	3		2	5	10	
1. Vấn đề dân tộc trong hời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam 1.1 Chủ nghĩa Mác – Lênin về vấn đề dân tộc 1.2. Vấn đề dân tộc và quan hệ dân tộc ở Việt Nam	1			1	2	
2. Vấn đề tôn giáo trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội 2.1. Chủ nghĩa Mác – Lênin về vấn đề tôn giáo 2.2. Tôn giáo ở Việt Nam và chính sách tôn giáo của Đảng và Nhà nước ta hiện nay	1		1	2	4	
3. Quan hệ giữa dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam 3.1. Đặc điểm quan hệ dân tộc và	1		1	2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
tôn giáo ở Việt Nam 3.2. Định hướng giải quyết mối quan hệ dân tộc và tôn giáo ở Việt Nam hiện nay						
Chương 7. VẤN ĐỀ GIA ĐÌNH TRONG THỜI KỲ QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI	4		2	6	12	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	20		10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần : Tư tưởng Hồ Chí Minh
 - Tiếng Việt : **Tư tưởng Hồ Chí Minh**
 - Tiếng Anh : **Ho Chi Minh's Ideology**
- Mã học phần : **LCTT2104**
- Số tín chỉ : 02
- Đối tượng học : Sinh viên trình độ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐						Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐				
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐			

- Các học phần tiên quyết / học trước: Triết học Mác – Lê nin, Kinh tế Chính trị Mác – Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học.

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động : 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết : 21 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 08 tiết
 - Kiểm tra : 01 tiết
- Thời gian tự học : 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh, Khoa Lý luận chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Trình bày, phân tích được những nội dung cơ bản trong chương trình môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh; đánh giá được giá trị tư tưởng Hồ Chí Minh đối với Đảng, dân tộc và nhân loại.

- *Về kỹ năng*: Vận dụng sáng tạo lí luận, phương pháp và phương pháp luận của Hồ Chí Minh để phân tích, đánh giá được một số vấn đề trong thực tiễn đời sống, học tập và công tác.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*:

NL1: Có lập trường chính trị vững vàng, kiên định mục tiêu độc lập dân tộc gắn liền với CNXH. Có phẩm chất đạo đức tốt, lối sống lành mạnh theo tấm gương đạo đức và phong cách Hồ Chí Minh.

NL2: Tích cực, chủ động đấu tranh phê phán những quan điểm sai trái, bảo vệ chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước.

NL3: Xác định trách nhiệm của bản thân đối với sự nghiệp xây dựng CNXH và bảo vệ Tổ quốc; Có năng lực vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh giải quyết vấn đề đặt ra trong lĩnh vực nghề nghiệp.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh gồm 6 chương cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về: Đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh; Về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Về độc lập dân tộc và chủ nghĩa xã hội; Về Đảng Cộng sản và nhà nước Việt Nam; Về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; Về văn hóa, đạo đức, con người.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Bộ giáo dục và đào tạo (2019), *Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh*, dành cho bậc đại học, không chuyên lý luận chính trị ((Theo Quyết định số 4980/ QĐ - BGDĐT, ngày 23/12/ 2019)

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. GS. Song Thành (2016), *Hồ Chí Minh nhà tư tưởng lỗi lạc*, NXB Thế giới.
2. GS. Song Thành (2012), *Hồ Chí Minh tiểu sử*, NXB Chính trị quốc gia – Sự thật.
3. Ban Tuyên giáo trung ương - Thông tấn xã Việt Nam (2007), *Những mẫu chuyện về tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh*, NXB Thông tin, Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị theo hướng dẫn của giảng viên
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên và thi kết thúc học phần
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Thảo luận nhóm ☒

Bài tập lớn ☐

Thực hành ☐

Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%.

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Thực hành ☐

Vấn đáp ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Chương I: KHÁI NIỆM, ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ Ý NGHĨA HỌC TẬP MÔN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH	1			1	2	
I. KHÁI NIỆM TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH II. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA MÔN HỌC TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 1. Phương pháp luận của việc nghiên cứu tư tưởng Hồ Chí Minh <i>a. Thống nhất tính đảng và tính khoa học</i>	1			1	2	Đọc TLC Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>b. Thống nhất lý luận và thực tiễn</i> <i>c. Quan điểm lịch sử- cụ thể</i> <i>d. Quan điểm toàn diện và hệ thống</i> <i>e. Quan điểm kế thừa và phát triển</i> 2. Một số phương pháp cụ thể IV. Ý NGHĨA CỦA VIỆC HỌC TẬP MÔN HỌC TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH. 1. Góp phần nâng cao năng lực tư duy lý luận. 2. Giáo dục và thực hành đạo đức cách mạng, củng cố niềm tin khoa học gắn liền với trau dồi tình cảm cách mạng, bồi dưỡng lòng yêu nước. 3. Xây dựng, rèn luyện phương pháp và phong cách công tác						
Chương II. CƠ SỞ, QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH	3		1	4	8	
I. CƠ SỞ HÌNH THÀNH TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH 1. Cơ sở thực tiễn <i>a.Thực tiễn Việt Nam cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX</i> <i>b.Thực tiễn thế giới cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX</i> 2.Cơ sở lý luận <i>a.Giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc Việt Nam</i> <i>b. Tinh hoa văn hóa nhân loại</i> <i>c. Chủ nghĩa Mác-Lênin</i> 3. Nhân tố chủ quan Hồ Chí Minh	1	1		2	4	Đọc TLC Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>a. Phẩm chất Hồ Chí Minh</i> <i>b. Tài năng hoạt động, tổng kết thực tiễn phát triển lý luận.</i> II. QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH 1. Thời kỳ từ ngày 5-6-1911 trở về trước: Hình thành tư tưởng yêu nước và chí hướng tìm con đường cứu nước mới. 2. Thời kỳ từ từ ngày 6-6-1911 đến ngày 30-12-1920: Hình thành tư tưởng cứu nước, giải phóng dân tộc Việt Nam theo con đường cách mạng vô sản. 3. Thời kỳ từ ngày 31-12-1920 đến ngày 3-2-1930: Hình thành những nội dung cơ bản tư tưởng về cách mạng Việt Nam 4. Thời kỳ từ ngày 4-2-1930 đến ngày 28-1-1941: Vượt qua thử thách, giữa vùng đường lối, phương pháp cách mạng Việt Nam đúng đắn, sáng tạo. 5. Thời kỳ từ ngày 29-1-1941 đến ngày 2- 9-1969: Tư tưởng Hồ Chí Minh tiếp tục phát triển, soi đường cho sự nghiệp cách mạng của Đảng và nhân dân ta. III. GIÁ TRỊ TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH 1. Đối với cách mạng Việt Nam <i>a. Tư tưởng Hồ Chí Minh đưa cách mạng giải phóng dân tộc Việt Nam đến thắng lợi</i>	1			1	2	
	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
và bắt đầu xây dựng một xã hội mới trên đất nước ta. b. Tư tưởng Hồ Chí Minh là nền tảng tư tưởng và kim chỉ nam cho cách mạng Việt Nam trong thời đại hiện nay. 2. Đối với sự phát triển tiến bộ của nhân loại. a. Tư tưởng Hồ Chí Minh góp phần mở ra cho các dân tộc thuộc địa con đường giải phóng dân tộc gắn với sự tiến bộ xã hội. b. Tư tưởng Hồ Chí Minh góp phần tích cực vào cuộc đấu tranh vì độc lập dân tộc, dân chủ, hòa bình, hợp tác và phát triển trên thế giới.						
Chương III. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐỘC LẬP DÂN TỘC VÀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI.	5		2	7	14	
I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐỘC LẬP DÂN TỘC 1. Vấn đề độc lập dân tộc a. Độc lập, tự do là quyền thiêng liêng, bất khả xâm phạm của tất cả các dân tộc. b. Độc lập dân tộc phải gắn liền tự do, cơm no, áo ấm và hạnh phúc của nhân dân c. Độc lập dân tộc phải là nền độc lập thật sự, hoàn toàn và triệt để. d. Độc lập dân tộc gắn liền với thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ. 2. Về cách mạng giải phóng dân tộc. a. Cách mạng giải phóng dân tộc muốn thắng lợi phải đi theo con đường cách mạng vô sản.	2		1	3	6	Đọc TLC Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
b. Cách mạng giải phóng dân tộc, trong điều kiện của Việt Nam, muốn thắng lợi phải do đảng cộng sản lãnh đạo. c. Cách mạng giải phóng dân tộc phải dựa trên lực lượng đại đoàn kết toàn dân tộc, lấy liên minh công – nông làm nền tảng. d. Cách mạng giải phóng dân tộc cần chủ động, sáng tạo, có khả năng giành thắng lợi trước cách mạng vô sản ở chính quốc. e. Cách mạng giải phóng dân tộc phải được tiến hành bằng phương pháp bạo lực cách mạng. II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ XÂY DỰNG CHỦ NGHĨA XÃ HỘI Ở VIỆT NAM 1. Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội a. Quan niệm của Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội b. Tiến lên chủ nghĩa xã hội là một tất yếu khách quan. c. Một số đặc trưng cơ bản của xã hội chủ nghĩa. 2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam a. Mục tiêu chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam b. Động lực của chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam a. Tính chất, đặc điểm và nhiệm vụ của	2		1	3	6	
	0.5			0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>thời kỳ quá độ.</i> <i>b. Một số nguyên tắc xây dựng chủ nghĩa xã hội trong thời kỳ quá độ.</i> III. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ MỐI QUAN HỆ GIỮA ĐỘC LẬP DÂN TỘC VÀ CHỦ NGHĨA XÃ HỘI 1. Độc lập dân tộc là cơ sở, tiền đề để tiến lên chủ nghĩa xã hội. 2. Chủ nghĩa xã hội là điều kiện để bảo đảm nền độc lập dân tộc vững chắc. 3. Điều kiện để bảo đảm độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội. IV. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐỘC LẬP DÂN TỘC GẮN LIỀN VỚI CHỦ NGHĨA XÃ HỘI TRONG SỰ NGHIỆP CÁCH MẠNG VIỆT NAM GIAI ĐOẠN HIỆN NAY. 1. Kiên định mục tiêu và con đường cách mạng mà Hồ Chí Minh đã xác định 2. Phát huy sức mạnh dân chủ xã hội chủ nghĩa 3. Củng cố, kiện toàn, phát huy sức mạnh và hiệu quả hoạt động của toàn bộ hệ thống chính trị 4. Đấu tranh chống những biểu hiện suy thoái về tư tưởng chính trị; suy thoái về đạo đức, lối sống và “tự diễn biến”, “tự chuyển hóa” trong nội bộ.	0.5			0.5	1	
Chương IV. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM VÀ NHÀ NƯỚC CỦA NHÂN DÂN, DO NHÂN DÂN, VÌ NHÂN DÂN	5		2	7	14	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM 1. Tính tất yếu và vai trò lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam 2. Đảng phải trong sạch, vững mạnh. <i>a. Đảng là đạo đức, là văn minh</i> <i>b. Những vấn đề nguyên tắc trong hoạt động của Đảng</i> <i>c. Xây dựng đội ngũ cán bộ, đảng viên.</i>	2		1	3	6	Đọc TLC Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ NHÀ NƯỚC VIỆT NAM 1. Nhà nước dân chủ <i>a. Bản chất giai cấp của nhà nước</i> <i>b. Nhà nước của dân, do dân, vì dân</i> 2. Nhà nước pháp quyền <i>a. Nhà nước hợp hiến, hợp pháp</i> <i>b. Nhà nước thượng tôn pháp luật</i> <i>c. Pháp quyền nhân nghĩa</i> 3. Nhà nước trong sạch, vững mạnh <i>a. Kiểm soát quyền lực nhà nước</i> <i>b. Phòng, chống tiêu cực trong Nhà nước.</i>	2		1	3	6	
III. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VÀO CÔNG TÁC XÂY DỰNG ĐẢNG VÀ XÂY DỰNG NHÀ NƯỚC 1. Xây dựng Đảng thật sự trong sạch, vững mạnh 2. Xây dựng Nhà nước	1			1	2	
Kiểm tra 1 tiết			1	1	2	Ôn tập kiến thức từ chương 1 đến hết chương 4
Chương V. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN	3		1	4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
DÂN TỘC VÀ ĐOÀN KẾT QUỐC TẾ						
I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN DÂN TỘC 1. Vai trò của đại đoàn kết toàn dân tộc <i>a. Đại đoàn kết toàn dân tộc là vấn đề có ý nghĩa chiến lược, quyết định thành công của cách mạng.</i> <i>b. Đại đoàn kết toàn dân tộc là một mục tiêu, nhiệm vụ hàng đầu của cách mạng Việt Nam</i> 2. Lực lượng của khối đại đoàn kết toàn dân tộc <i>a. Chủ thể của khối đại đoàn kết toàn dân tộc</i> <i>b. Nền tảng của khối đại đoàn kết toàn dân tộc</i> 3. Điều kiện để xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc 4. Hình thức, nguyên tắc tổ chức của khối đại đoàn kết toàn dân tộc - Mặt trận dân tộc thống nhất <i>a. Mặt trận dân tộc thống nhất</i> <i>b. Nguyên tắc xây dựng và hoạt động của Mặt trận dân tộc thống nhất</i> <i>c. Phương thức xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc.</i>	1		1	2	4	 Đọc TLC Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐOÀN KẾT QUỐC TẾ 1. Sự cần thiết phải đoàn kết quốc tế <i>a. Thực hiện đoàn kết quốc tế nhằm kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại, tạo sức mạnh tổng hợp cho cách mạng</i> <i>b. Thực hiện đoàn kết quốc tế nhằm góp</i>	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>phần cùng nhân dân thế giới thực hiện thắng lợi các mục tiêu cách mạng của thời đại.</i> 2. Lực lượng đoàn kết quốc tế và hình thức tổ chức <i>a. Các lực lượng cần đoàn kết</i> <i>b. Hình thức tổ chức</i> 3. Nguyên tắc đoàn kết quốc tế <i>a. Đoàn kết trên cơ sở thống nhất mục tiêu và lợi ích; có lý, có tình</i> <i>b. Đoàn kết trên cơ sở độc lập, tự chủ.</i> III. VẬN DỤNG TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN DÂN TỘC VÀ ĐOÀN KẾT QUỐC TẾ TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY. 1. Quán triệt tư tưởng Hồ Chí Minh về đại đoàn kết toàn dân tộc và đoàn kết quốc tế trong hoạch định chủ trương, đường lối của Đảng. 2. Xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc trên nền tảng liên minh công – nông – trí dưới sự lãnh đạo của Đảng 3. Đại đoàn kết toàn dân tộc phải kết hợp với đoàn kết quốc tế	1			1	2	
Chương VI. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ VĂN HÓA, ĐẠO ĐỨC, CON NGƯỜI	4		2	6	12	
I. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ VĂN HÓA 1. Một số nhận thức chung về văn hóa và quan hệ giữa văn hóa với các lĩnh vực khác <i>a. Quan niệm của Hồ Chí Minh về văn hóa</i>	1		1	2	4	Đọc TLC Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>b. Quan điểm của Hồ Chí Minh về quan hệ giữa văn hóa với các lĩnh vực khác</i> 2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò văn hóa <i>a. Văn hóa là mục tiêu, động lực của sự nghiệp cách mạng</i> <i>b. Văn hóa là một mặt trận</i> <i>c. Văn hóa phục vụ quần chúng nhân dân</i> 3. Quan điểm Hồ Chí Minh về xây dựng nền văn hóa mới II. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ ĐẠO ĐỨC 1. Đạo đức là gốc, là nền tảng tinh thần của xã hội, của người cách mạng 2. Quan điểm về những chuẩn mực đạo đức cách mạng <i>a. Trung với nước, hiếu với dân</i> <i>b. Cần, kiệm, liêm, chính, chí công vô tư</i> <i>c. Thương yêu con người, sống có tình có nghĩa</i> <i>d. Tinh thần quốc tế trong sáng</i> 3. Quan điểm về những nguyên tắc xây dựng đạo đức cách mạng <i>a. Nói đi đôi với làm, nêu gương về đạo đức</i> <i>b. Xây đi đôi với chống</i> <i>c. Tu dưỡng đạo đức suốt đời</i> III. TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH VỀ CON NGƯỜI 1. Quan niệm của Hồ Chí Minh về con người 2. Quan điểm của Hồ Chí Minh về vai trò	1		1	2	4	
	1			1	2	
	1			1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
của con người 3.Quan điểm của Hồ Chí Minh về xây dựng con người IV. XÂY DỰNG VĂN HÓA, ĐẠO ĐỨC, CON NGƯỜI VIỆT NAM HIỆN NAY THEO TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH 1. Xây dựng và phát triển văn hóa, con người 2. Xây dựng đạo đức cách mạng						
Cộng	21		9	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt : **Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam**
 - Tiếng Anh : **History of the Communist Party of Vietnam**
- Mã học phần : LCLS2105
- Số tín chỉ : 02
- Đối tượng học : Sinh viên trình độ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo:

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐					
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		Thực tập và Khóa luận tốt nghề nghiệp ☐	
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết : 21 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm : 08 tiết
 - Kiểm tra : 01 tiết
- Thời gian tự học : 60 giờ

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, Khoa Lý luận chính trị.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Chứng minh được sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam là tất yếu khách quan; phân tích và đánh giá được sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt Nam từ khi thành lập Đảng đến nay qua các thời kỳ: (1930 - 1945), (1945 - 1975) và (1975 đến nay).

- Về kỹ năng: Vận dụng được kiến thức đã học trong giải quyết một số vấn đề thực tiễn liên quan đến lĩnh vực được đào tạo.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

NL1: Có lập trường tư tưởng vững vàng, có niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, kiên định với đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước;

NL2: Xác định được trách nhiệm của bản thân đối với công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc dưới sự lãnh đạo của Đảng, quyết tâm thực hiện tốt đường lối, chủ trương của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước;

NL3: Có năng lực đánh giá và giải quyết một số vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường theo chủ trương, đường lối của Đảng.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 - 1930), quá trình Đảng lãnh đạo cuộc đấu tranh giành chính quyền (1930-1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945-1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 đến nay). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng và việc vận dụng vào thực tiễn hiện nay.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2019), *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam*, dành cho bậc đại học, không chuyên lý luận chính trị (Theo Quyết định số 4980/QĐ-BGDĐT, ngày 23/12/2019).

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh (2018), *Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam* (tái bản có sửa chữa, bổ sung), Nxb Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội.

2. Đảng Cộng sản Việt Nam, *Văn kiện Đảng toàn tập*, Nxb Chính trị quốc gia - Sự thật, Hà Nội (Website: www.tapchicongsan.org.vn; www.dangcongsan@cpv.org.vn).

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo, chuẩn bị bài theo hướng dẫn của GV.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: Số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%.

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương nhập môn. ĐỐI TƯỢNG, CHỨC NĂNG, NHIỆM VỤ, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU, HỌC TẬP LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	1			1	2	- Đọc TLC, Chương nhập môn - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên
I. Đối tượng nghiên cứu của môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1. Đối tượng nghiên cứu 2. Phạm vi nghiên cứu						
II. Chức năng, nhiệm vụ của môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1. Chức năng của khoa học Lịch sử Đảng 2. Nhiệm vụ của môn học						
III. Phương pháp nghiên cứu, học tập môn học Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 1. Phương pháp luận 2. Các phương pháp cụ thể						
Chương 1. ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM RA ĐỜI VÀ LÃNH ĐẠO ĐẤU TRANH GIÀNH CHÍNH QUYỀN (1930 - 1945)	4		2	6	12	- Đọc TLC, Chương 1; - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
I. Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng 1. Bối cảnh lịch sử 2. Nguyễn Ái Quốc chuẩn bị các điều kiện	2		1	3	6	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
để thành lập Đảng 3. Thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng 4. Ý nghĩa lịch sử của việc thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam						
II. Đảng lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 -1945) 1. Phong trào cách mạng 1930 - 1935 và khôi phục phong trào 1932 - 1935 2. Phong trào dân chủ 1936 - 1939 3. Phong trào giải phóng dân tộc 1939-1945 4. Tính chất, ý nghĩa và kinh nghiệm của Cách mạng Tháng Tám năm 1945	2		1	3	6	
Chương 2. ĐẢNG LÃNH ĐẠO HAI CUỘC KHÁNG CHIẾN, HOÀN THÀNH GIẢI PHÓNG DÂN TỘC, THỐNG NHẤT ĐẤT NƯỚC (1945-1975)	7		2	9	18	- Đọc TLC, Chương 2; - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
I. Đảng lãnh đạo xây dựng, bảo vệ chính quyền cách mạng và kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược (1945 - 1954) 1. Xây dựng và bảo vệ chính quyền cách mạng 1945 - 1946 2. Đường lối kháng chiến toàn quốc chống thực dân Pháp xâm lược và quá trình tổ chức thực hiện từ năm 1946 đến năm 1950 3. Đẩy mạnh cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp xâm lược và can thiệp Mỹ đến thắng lợi 1951 - 1954 4. Ý nghĩa lịch sử và kinh nghiệm của Đảng trong lãnh đạo kháng chiến chống thực dân Pháp và can thiệp Mỹ	3		1	4	8	
II. Lãnh đạo xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc và kháng chiến chống đế quốc Mỹ xâm lược, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước (1954 - 1975)	4		1	5	10	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Lãnh đạo cách mạng hai miền giai đoạn 1954 - 1965 2. Lãnh đạo cách mạng cả nước giai đoạn 1965 - 1975 3. Ý nghĩa và kinh nghiệm lãnh đạo của Đảng trong cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước 1954 – 1975						
Kiểm tra			1	1	2	Ôn tập kiến thức đã học ở chương 1 và 2
Chương 3. ĐẢNG LÃNH ĐẠO CẢ NƯỚC QUÁ ĐỘ LÊN CHỦ NGHĨA XÃ HỘI VÀ TIẾN HÀNH CÔNG CUỘC ĐỔI MỚI (1975 - 2018)	9		4	13	26	- Đọc TLC, Chương 3; - Chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
I. Đảng lãnh đạo cả nước xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc (1975-1986) 1. Xây dựng chủ nghĩa xã hội và bảo vệ Tổ quốc 1975 - 1981 2. Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ V của Đảng và các bước đột phá tiếp tục đổi mới kinh tế 1982 – 1986	3		1	4	8	
II. Lãnh đạo công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế (1986 - 2018) 1. Đổi mới toàn diện, đưa đất nước ra khỏi khủng hoảng kinh tế - xã hội 1986 - 1996 2. Tiếp tục công cuộc đổi mới, đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế 1996 - 2018 3. Thành tựu, kinh nghiệm của công cuộc đổi mới	6		3	9	18	
Cộng	21		9	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt : **Pháp luật đại cương**
 - Tiếng Anh : **Basic Law**
- Mã học phần : LTPL2101
- Số tín chỉ : 02
- Đối tượng học : Sinh viên trình độ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 05 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 04 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Pháp luật, Khoa Lý luận chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:
 - + Trình bày, phân tích được những kiến thức cơ bản nhất về nhà nước và pháp luật nói chung;

+ Trình bày, phân tích được những nội dung cơ bản nhất của một số ngành luật chủ yếu trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

- *Về kỹ năng:*

+ So sánh được những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật nói chung; những nội dung cơ bản của một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam;

+ So sánh một số chế định pháp luật trong các ngành luật khác nhau;

+ Vận dụng những kiến thức đã học về các ngành luật để giải quyết những bài tập, tình huống trên lớp và trong thực tế.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

NL1: Có năng lực tìm kiếm, tra cứu văn bản, tra cứu các quy định của pháp luật liên quan đến nghề nghiệp và các lĩnh vực khác của đời sống.

NL2: Có khả năng xác định được quyền và nghĩa vụ của bản thân trong các quan hệ pháp luật cụ thể.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Pháp luật đại cương bao gồm 03 chương trình bày về các vấn đề sau:

- Chương 1: Những vấn đề cơ bản về nhà nước và pháp luật;

- Chương 2: Quy phạm pháp luật, Quan hệ pháp luật, Vi phạm pháp luật và Trách nhiệm pháp lý;

- Chương 3: Một số ngành luật chủ yếu trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Lê Minh Toàn (chủ biên) (2015), *Pháp luật đại cương*, NXB. Chính trị Quốc gia, Hà Nội.

2. Nguyễn Minh Đoan (2016), *Lý luận về Nhà nước và Pháp luật*; NXB. Công An Nhân Dân, Hà Nội

3. Vũ Quang (2018), *Giáo trình Pháp luật đại cương*, NXB. Bách Khoa Hà Nội, Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Trần Lê Thu (2012), *Giáo trình Pháp luật đại cương*, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;

2. Bộ Giáo dục và đào tạo (2014), *Tài liệu giảng dạy về phòng, chống tham nhũng dùng cho các trường đại học, cao đẳng không chuyên về luật* (Phê duyệt kèm theo Quyết định số 3468/QĐ-BGDĐT ngày 06 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

3. Quốc hội (2013), Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam năm 2013;

4. Quốc hội (2012), Luật xử lý vi phạm hành chính năm 2012;

5. Quốc hội (2015), Bộ luật Dân sự năm 2015;

6. Quốc hội (2015), Bộ luật hình sự năm 2015;
7. Quốc hội (2012), Bộ luật lao động năm 2012;
8. Quốc hội (2014), Luật hôn nhân và gia đình năm 2014;
9. Quốc hội (2014), Luật doanh nghiệp năm 2014;
10. Quốc hội (2005), Luật phòng chống tham nhũng năm 2005, sửa đổi, bổ sung năm 2012

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và nghe hướng dẫn học tập.
- Bài tập: Chuẩn bị trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của giảng viên và thảo luận nhóm.
- Tự học: Đọc giáo trình, đọc tài liệu tham khảo để chuẩn bị bài theo hướng dẫn của giảng viên.
- Thực hiện các bài kiểm tra thường xuyên và thi kết thúc học phần.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%; Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☐ Trắc nghiệm ☒ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học		Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)	Tự	

	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng	học (Giờ)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC VÀ PHÁP LUẬT	04		02	06	12	
1.1. Những vấn đề cơ bản về Nhà nước <i>1.1.1. Nguồn gốc</i> <i>1.1.2. Bản chất</i> <i>1.1.3. Hình thức</i> <i>1.1.4. Chức năng</i>	02		01	03	06	- Đọc TLC 1, Chương I - Đọc TLC 2, Chương II, VI - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
1.2. Những vấn đề cơ bản về pháp luật <i>1.2.1. Nguồn gốc và bản chất</i> <i>1.2.2. Thuộc tính</i> <i>1.2.3. Hình thức</i>	02		01	03	06	
Chương 2. QUY PHẠM PHÁP LUẬT, QUAN HỆ PHÁP LUẬT, VI PHẠM PHÁP LUẬT VÀ TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ	05	03		08	16	
2.1. Quy phạm pháp luật <i>2.1.1. Khái niệm, đặc điểm</i> <i>2.1.2. Các thành phần cấu thành</i>	01	01		1.5	03	- Đọc TLC 1, Chương II - Đọc TLC 2, Chương VII - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
2.2. Quan hệ pháp luật <i>2.2.1. Khái niệm, đặc điểm</i> <i>2.2.2. Các thành phần cấu thành</i>	01			1.5	03	
2.3. Vi phạm pháp luật <i>2.3.1. Khái niệm, dấu hiệu</i> <i>2.3.2. Các yếu tố cấu thành</i>	02	02		04	08	- Đọc TLC 1, Chương III - Đọc TLC 2, Chương XI - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
2.4. Trách nhiệm pháp lý <i>2.4.1. Khái niệm</i> <i>2.4.2. Phân loại</i>	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương III - Đọc TLC 2, Chương XI - Chuẩn bị bài, tự học và

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
Chương 3. MỘT SỐ NGÀNH LUẬT CHỦ YẾU TRONG HỆ THỐNG PHÁP LUẬT VIỆT NAM	11	02	03	16	32	
3.1. Luật Hiến pháp 3.1.1. <i>Khái niệm, đối tượng, phương pháp điều chỉnh</i> 3.1.2. <i>Một số nội dung cơ bản của Luật Hiến pháp năm 2013</i>	01		01	02	04	- Đọc TLC 1, Chương IV - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 3 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
3.2. Luật Hành chính 3.2.1. <i>Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh</i> 3.2.2. <i>Vi phạm pháp luật hành chính và xử lý vi phạm pháp luật hành chính</i>	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương V - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 4 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
3.3. Luật Dân sự 3.3.1. <i>Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh</i> 3.3.2. <i>Quyền sở hữu</i> 3.3.3. <i>Quyền thừa kế</i>	01	02		03	06	- Đọc TLC 1, Chương VII - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 5 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
3.4. Luật Hình sự 3.4.1. <i>Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh</i> 3.4.2. <i>Tội phạm</i> 3.4.3. <i>Hình phạt</i>	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương VI - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 6 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
3.5. Luật lao động 3.5.1. <i>Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh</i> 3.5.2. <i>Hợp đồng lao động</i> 3.5.3. <i>Bảo hiểm xã hội</i>	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương VIII - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 7 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						của giảng viên.
3.6. Luật hôn nhân và gia đình 3.6.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.6.2. Chế định kết hôn	01			01	02	- Đọc TLĐT 1, Chương 6 - Đọc TLĐT 8 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
3.7. Luật kinh tế 3.7.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.7.2. Các loại hình doanh nghiệp	01			01	02	- Đọc TLC 1, Chương IX - Đọc TLC 3, Chương 6 - Đọc TLĐT 9 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
3.8. Pháp luật chống tham nhũng 3.8.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh 3.8.2. Nguyên nhân, điều kiện, tác hại của tham nhũng 3.8.3. Giải pháp phòng chống tham nhũng	04		01	05	10	- Đọc TLĐT 2 - Đọc TLĐT 10 - Chuẩn bị bài, tự học và thảo luận theo hướng dẫn của giảng viên.
Kiểm tra			01	01	02	
Tổng	20	05	05	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
- Tiếng Việt: **Kỹ năng mềm**
- Tiếng Anh: **Soft Skills**
- Mã học phần: KTQU2151
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☑		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐			
Bắt buộc ☑	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 08 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản trị kinh doanh, Khoa Kinh tế Tài nguyên và Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Học phần Kỹ năng mềm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm việc làm áp dụng phục vụ cho cuộc sống và thực tiễn. Bên cạnh đó, người học sẽ được trang bị các kỹ năng cần thiết để có thể phát triển và duy trì các mối quan hệ, hoàn thiện về năng lực với các sự kiện phát sinh trong cuộc sống bằng thái độ tích cực. Ngoài ra, học phần Kỹ năng mềm còn giúp cho

người học gia tăng khả năng cạnh tranh trong công việc và tạo điều kiện phát triển nghề nghiệp trong tương lai.

- *Về kỹ năng*: Biết vận dụng sáng tạo các kiến thức đã học để giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn công việc và trong cuộc sống như: quá trình giao tiếp, quá trình giải quyết vấn đề, giải quyết xung đột tại nơi làm việc, kỹ năng lãnh đạo, thực tiễn đi xin việc và hòa nhập với công việc mới.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có năng lực về chuyên môn, nghiệp vụ để có thể tự chủ được công việc được giao trong lĩnh vực kế toán; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Kỹ năng mềm bao gồm các vấn đề thiết thực và gần gũi, cung cấp cho người học những Kỹ năng cơ bản như: Kỹ năng giao tiếp, Kỹ năng làm việc nhóm, Kỹ năng tìm kiếm việc làm.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Hoàng Thị Thu Hiền, Bùi Thị Bích, Nguyễn Như Khương, Nguyễn Thanh Thủy (2014), *Giáo trình kỹ năng mềm- Tiếp cận theo hướng sự phạm tương tác*, NXB Đại học quốc gia TP.Hồ Chí Minh.
2. Lại Thế Luyện (2014), *Kỹ năng tìm việc làm*, NXB Thời đại.
3. Dương Thị Liễu (2013), *Kỹ năng thuyết trình*, NXB Kinh tế quốc dân.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Nguyễn Thị Oanh (2007), *Làm việc theo nhóm*, Nhà xuất bản Trẻ.
2. Dale Carnegie (2008), *Đắc nhân tâm*, Nhà xuất bản Trẻ.
3. Huỳnh Văn Sơn, Nguyễn Hoàng Khắc Hiếu (2011), *Giáo trình Kỹ năng làm việc nhóm*, Nhà xuất bản Trẻ.
4. Huỳnh Phú Thịnh (2009), *Giáo trình Kỹ năng tìm việc làm*, Trường Đại học An Giang.
5. Nguyễn Thanh Bình (2011), *Giáo trình chuyên đề giáo dục Kỹ năng sống*, Trường Đại học Sư Phạm.
6. M.S. Rao (2012), *Soft Skills for Students – Classroom to Corporate*, Bhawani Gali..

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Sử dụng các phương pháp: Thuyết trình, làm việc nhóm, tình huống, tự học

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và hướng dẫn học tập

- Bài tập: Làm bài tập và thảo luận nhóm
- Dụng cụ học tập: Máy tính và máy chiếu
- Tự học: Nghiên cứu, đọc tài liệu để nắm vững bài học.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ KỸ NĂNG MỀM	3			3	6	
1.1.Khái niệm Kỹ năng mềm	0,5			0,5	1	Đọc TLC 1, chương 1
1.2. Phân biệt Kỹ năng mềm với Kỹ năng sống, Kỹ năng cứng	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
1.3. Tầm quan trọng của các Kỹ năng mềm	0,5			0,5	1	Đọc TLC 1, chương 1
1.4. Giới thiệu một số Kỹ năng mềm cơ bản	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
CHƯƠNG 2. KỸ NĂNG GIAO TIẾP	6	3		10	20	
2.1. Giao tiếp 2.1.1. Khái niệm và vai trò của giao tiếp 2.1.2. Cấu trúc của giao tiếp 2.1.3. Chức năng của giao tiếp 2.1.4. Phân loại giao tiếp	1			1	2	Đọc TLC 3, chương 1
2.2. Các phương tiện giao tiếp	2	1		4	8	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.2.1. Ngôn ngữ 2.2.2. Phi ngôn ngữ						Đọc TLC 3, chương 1
2.3. Các phong cách giao tiếp 2.3.1. Khái niệm phong cách giao tiếp 2.3.2. Các loại phong cách giao tiếp	1			1	2	Đọc TLC 3, chương 1
2.4. Các Kỹ năng giao tiếp cơ bản 2.4.1. Kỹ năng lắng nghe 2.4.2. Kỹ năng đặt câu hỏi 2.4.3. Kỹ năng thuyết phục 2.4.4. Kỹ năng thuyết trình 2.4.5. Kỹ năng đọc và tóm tắt văn bản 2.4.6. Kỹ năng viết	2	1		3	6	Đọc TLC 3, chương 2
2.5. Vận dụng các Kỹ năng giao tiếp cơ bản vào một số hình thức giao tiếp phổ biến		1		1	2	Đọc TLC 3, chương 2
Kiểm tra			1	1	2	
CHƯƠNG 3. KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM	4	2		6	12	
3.1. Khái quát về làm việc nhóm	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
3.2. Xây dựng nhóm làm việc	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
3.3. Kỹ năng làm việc nhóm 3.3.1. Kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề theo nhóm 3.3.2. Kỹ năng giải quyết xung đột nhóm 3.3.3. Kỹ năng giao tiếp nhóm 3.3.4. Kỹ năng lãnh đạo nhóm	2	1		3	6	Đọc TLC 1, chương 2
3.4. Vận dụng các Kỹ năng làm việc nhóm vào các hoạt động của tổ chức(Tình huống)		1		1	2	Đọc TLC 1, chương 2
CHƯƠNG 4. KỸ NĂNG TÌM KIẾM VIỆC LÀM	7	3		10	20	Đọc TLC 1, chương 2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.1. Kỹ năng đánh giá năng lực bản thân và mục tiêu nghề nghiệp <i>4.1.1. Kỹ năng đánh giá năng lực bản thân</i> <i>4.1.2. Kỹ năng xác định mục tiêu nghề nghiệp</i>	1			1	2	
4.2. Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm <i>4.2.1. Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm mới</i> <i>4.2.2. Kỹ năng tìm kiếm cơ hội việc làm trong quá trình làm việc</i>	1			1	2	Đọc TLC 2, chương 3
4.3. Kỹ năng chuẩn bị hồ sơ xin việc <i>4.3.1. Tiêu chuẩn bộ hồ sơ xin việc</i> <i>4.3.2. Các bước chuẩn bị và gửi bộ hồ sơ xin việc</i> <i>4.3.3. Nghệ thuật viết đơn xin việc</i> <i>4.3.4. Nghệ thuật viết lý lịch cá nhân</i>	1,5	1,5		3	6	Đọc TLC 2, chương 3
4.4. Kỹ năng phỏng vấn tuyển dụng <i>4.4.1. Chuẩn bị cho cuộc phỏng vấn</i> <i>4.4.2. Các vòng phỏng vấn</i> <i>4.4.3. Các hình thức phỏng vấn</i> <i>4.4.4. Nghệ thuật trả lời phỏng vấn</i>	2	1		3	6	Đọc TLC 2, chương 3
4.5. Kỹ năng thương lượng về chế độ đãi ngộ <i>4.5.1. Thương lượng về tiền lương</i> <i>4.5.2. Phụ cấp và các khoản phúc lợi khác</i>	0,5			0,5	1	Đọc TLC 2, chương 3
4.6. Kỹ năng chuẩn bị cho công việc mới	0,5			0,5	1	Đọc TLC 2, chương 3

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.7. Vận dụng các Kỹ năng tìm kiếm việc làm trong thực tế	0,5	0,5		2		Đọc TLC 2, chương 3
Kiểm tra (thảo luận nhóm)			1	1	2	Đọc TLC 2, chương 3
Cộng	20	8	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về môn học

- Tên học phần
 - * Tiếng Việt: **Tiếng Anh 1**
 - * Tiếng Anh: **English 1**
- Mã học phần: NNTA2101
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học

Kiến thức giáo dục đại cương ☑		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
Bắt buộc ☑	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 08 tiết
 - Bài tập: 14 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 21 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Phụ trách môn học: Bộ môn Ngoại ngữ.

2. Mục tiêu của học phần:

- Về kiến thức:

+ Ngữ âm: Sinh viên có thể phát âm được rõ ràng dù vẫn còn nhiều ảnh hưởng của tiếng mẹ đẻ và thường cần thương lượng để người tham gia hội thoại có thể hiểu.

+ Ngữ pháp: Có vốn kiến thức cơ bản về cách diễn đạt cho những tình huống giao tiếp hàng ngày như thông tin cá nhân, thói quen, nhu cầu, sở thích, hỏi đáp về những thông tin đơn giản. Đồng thời sử dụng các cấu trúc cơ bản trong đó có các cụm từ cố định, các cách diễn đạt theo công thức.

+ Từ vựng: Có vốn từ đủ để tiến hành những giao tiếp đơn giản hàng ngày với các tình huống và chủ đề quen thuộc.

- Về kĩ năng:

*** Kỹ năng đọc:**

+ Hiểu được những đoạn văn ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc được diễn đạt bằng ngôn ngữ hàng ngày.

+ Hiểu được các bài đọc ngắn đơn giản gồm những từ vựng được sử dụng với tần suất cao.

*** Kỹ năng nghe:**

+ Nghe những cụm từ, những cách diễn đạt liên quan đến cuộc sống hàng ngày khi chúng được nói một cách rõ ràng chậm rãi.

+ Hiểu được chủ đề mà người khác đang thảo luận khi họ nói một cách rõ ràng chậm rãi.

+ Hiểu được nội dung chính trong các thông báo hay chỉ dẫn đơn giản.

*** Kỹ năng nói:**

+ Giao tiếp được trong những tình huống cố định và hiểu được những hội thoại ngắn về những chủ đề gần gũi với sự giúp đỡ của người khác khi cần thiết.

+ Hỏi và trả lời câu hỏi cũng như trao đổi ý kiến và thông tin về những chủ đề quen thuộc trong tình huống giao tiếp hàng ngày.

+ Thực hiện các chức năng ngôn ngữ hội thoại để thiết lập các mối quan hệ xã hội như chào hỏi, giới thiệu cảm ơn, xin lỗi.

+ Làm việc theo nhóm để thực hiện những nhiệm vụ đơn giản như bàn về một chủ đề quen thuộc, hay thảo luận một tài liệu với cách diễn đạt và ngôn ngữ đơn giản.

+ Miêu tả người, sự vật, nơi chốn, công việc, việc học tập, thói quen hàng ngày, kinh nghiệm, thông tin và sở thích cá nhân.

+ Trình bày một chủ đề ngắn về những vấn đề liên quan đến cuộc sống hàng ngày, đưa ra lý do và có thể trả lời một số câu hỏi đơn giản.

*** Kỹ năng viết:**

+ Viết các tin nhắn đơn giản, một bức thư ngắn....

+ Viết các cụm từ, các câu đơn giản sử dụng từ nối

+ Viết về những chủ đề quen thuộc, gần gũi như tả người, nơi chốn.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Nhận thức được tầm quan trọng của môn học.

+ Xây dựng và phát huy tinh thần tự chủ trong học tập thông qua nghiên cứu sách ngữ pháp, đọc thêm các tài liệu trên mạng.

+ Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc nhóm/cặp và nộp bài đúng hạn.

- + Tự giác trong học tập và trung thực trong thi cử.
- + Phát huy khả năng sáng tạo khi thực hiện các hoạt động trên lớp cũng như ở nhà.
- + Tham gia tích cực và có tinh thần xây dựng các hoạt động trên lớp.
- + Chia sẻ thông tin với bạn bè và giảng viên.
- + Chủ động đặt câu hỏi về những thắc mắc của mình.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Module 1: People and places

Module 2: Everyday Life

Module 3: Loves and Hates

Module 4: Eating and Drinking

Module 5: Extraordinary Lives

Module 6: Buying and Selling

Module 7: The world around us

Module 8: Going Places

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Comyns Carr, J., Cunningham, S., & Moor, P. (2005). *New Cutting Edge, Elementary*. Harlow: Pearson Longman.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Hughes, J., Stephenson, H., & Dummett, P. (2015). *Life (Vietnam Edition)*. National Geographic Learning. Cengage Learning. A1/A1-A2
2. Thomson, A.J., & Martinet, A.V. (1992). *A practical English Grammar*. Oxford University Press.
3. Memarzadeh, A. (2007). *IELTS maximiser speaking*. Oxford University Press.
4. Esol examinations. (2013). *Preliminary English Test*. Cambridge University Press.
5. Department of Foreign Language. (2014). *Practice Exercise 1*. Internal circulation. Hanoi University of Natural Resources and Environment.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần:

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: Thuyết trình, phát vấn, làm việc nhóm, dạy học thực hành, đàm thoại, tình huống, tự học

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực tham gia vào bài giảng.
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn trong đề cương môn học.
- Hoàn thành các bài tập được giao và nộp bài đúng hạn.

- Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kỳ.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☒ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☐ Trắc nghiệm ☒ Vấn đáp ☒ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết và phân phối thời gian:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL,KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Module 1: People and places	1	1	2	4	8	
• Nghe 1: Thông tin cá nhân (p.11) • Nói 1: Hỏi và trả lời về thông tin cá nhân của 4 nhân vật trong bài nghe (p.11) • Viết: Viết một đoạn văn ngắn giới thiệu về bản thân (p. 12, 13) - Tham khảo cho sinh viên trình độ A1-A2: Unit 1 - Life A1-A2- 1e. Viết về thông tin cá nhân (p.17) • Nói 2: Giới thiệu ngắn gọn về bản thân mình theo nhóm hoặc cá nhân trước lớp (p. 12,13) • Đọc: Đọc các loại giấy tờ tùy thân để tìm thông tin cá nhân điền vào bảng. (p.14, 15) - Tham khảo cho sinh viên trình độ A1-A2: Unit 1 - Life A1-A2- 1c. Đọc						• Cách sử dụng của động từ To Be • Từ vựng về các thông tin cá nhân (nghề nghiệp, quốc tịch...) • Số đếm trong TA <u>Tự học:</u> Module 2: You and Yours (p20-25)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL,KT	Tổng		
thông tin về con người trên thế giới(p.14,15) • Nghe 2: Nghe và điền thông tin còn thiếu vào bảng tóm tắt thông tin (p.16)						
Module 2: Everyday Life	1	1	2	4	8	
• Đọc: Đọc và làm bài tập theo hướng dẫn (p.28) • Nghe: Nghe và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.29) • Tham khảo: Unit 8 - Life A1-8a. Đọc và nghe thông tin về cuộc sống hàng ngày của 1 nhà văn ở Trung Quốc (p.94,95) • Nói 1: Thảo luận về cuộc sống hàng ngày của người Úc và so sánh với người Việt Nam (p.29) • Nói 2: Hỏi và trả lời theo cặp về hoạt động hàng ngày (p.31) • Viết: Viết về một ngày điển hình của bản thân (p.31)						• Cách sử dụng và dấu hiệu nhận biết của thì Hiện tại đơn • Cách nói thời gian trong TA (p.30) • Nói về các hoạt động thường làm vào ngày nghỉ cuối tuần của bản thân
Module 3: Loves and Hates	1	1	2	4	8	
• Nghe: nghe về sở thích của các nhân vật nổi tiếng và làm các hoạt động nghe theo hướng dẫn (p.34) • Đọc: Đọc về cuộc sống của hai ngôi sao và làm các nhiệm vụ đọc theo hướng dẫn (p.36) • Tham khảo: Unit 6 - Life A1-6b. Từ vựng và bài đọc về sở thích (p.72,73) • Viết: Viết về sở thích của bản thân: thức ăn/đồ uống; môn thể thao/hoạt động, con vật, đồ vật, hoạt động ưa thích... (p. 35) • Nói 1: Hỏi và trả lời theo cặp về sở thích cá nhân sử dụng trạng từ chỉ tần suất (p.38)						• Từ vựng về các hoạt động/môn thể thao ưa thích • Vị trí, ý nghĩa và cách dùng của trạng từ chỉ tần suất trong thì hiện tại đơn • Nói về sở thích cá nhân

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL,KT	Tổng		
Nói 2: Cách đưa ra lời yêu cầu và đề nghị lịch sự cũng như các cách đáp lại (p.40)						
Module 4: Eating and Drinking	1	1	2	4	8	
- Nghe 1: Nghe một số nhân vật đến từ các quốc gia khác nhau nói về bữa sáng của họ (thói quen, thời điểm, thức ăn...)và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.53) - Đọc: Đọc 6 đoạn văn ngắn về các quan niệm và các lời khuyên về ăn uống; làm các nhiệm vụ theo yêu cầu (p.54) - Tham khảo cho sinh viên trình độ A1-A2: Unit 5 - Life A1-A2- 5b. Đọc về top 5 chợ ẩm thực trên thế giới (p.60) - Nói: Làm việc theo cặp, sử dụng các câu hỏi trang 56 để hỏi và trả lời về các chủ đề được nêu (p. 56) - Nghe 2: Nghe 3 bài hội thoại về cách gọi món ăn trong nhà hàng và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.58)						- Từ vựng về chủ đề ăn uống; tên các loại thực phẩm, đồ ăn - Cách sử dụng các từ chỉ định lượng; phân biệt some và any - Cấu trúc How much / How many - Nói về thói quen ăn uống của bản thân. Tự học: Module 5: Getting from A to B (p.42-49)
Module 5: Extraordinary Lives	1	1	2	4	8	
- Nói 1: Làm việc theo cặp. Hỏi và trả lời về bản thân hoặc người thân trong gia đình, sử dụng các câu hỏi cho trước (p.61) - Đọc: Đọc về Tim Berners Lee – nhà sáng lập ra trang web và làm các nhiệm vụ đọc theo hướng dẫn (p.62) - Nghe : Nghe Mariene kể về cuộc đời của mình và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.66) - Tham khảo: Unit 11 - Life A1-11b.Đọc và nghe một đoạn phỏng vấn						- Cách sử dụng và dấu hiệu nhận biết của thì Quá khứ đơn - Động từ có quy tắc và bất quy tắc sử dụng trong thì Quá khứ đơn - Từ vựng về các mốc thời gian (năm, thập niên, thế kỷ)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL,KT	Tổng		
người phiêu lưu mạo hiểm (p.132,133) • Nói 2: Làm việc theo nhóm. Nói về lần cuối làm một việc gì đó là khi nào (p.65) • Viết: Kể vắn tắt về cuộc đời của bản thân tính tới thời điểm hiện tại (p.66)						- Chia động từ trong ngoặc để hoàn thành đoạn văn và nghe lại để kiểm tra đáp án (p.63) - Nói về một sự kiện đáng nhớ nào đó đã xảy ra với bản thân
Consolidation Modules 1-6 Revision 1			2	2	8	
Progress Test 1		1	1	2		
Module 6: Buying and Selling	1	1	2	4	8	
- Nói 1: So sánh các cặp đồ vật trong tranh sử dụng tính từ cho trước (p.79) - Đọc: Đọc về các khu chợ nổi tiếng nhất thế giới và làm các nhiệm vụ đọc theo hướng dẫn (p.80-81) - Nghe : Nghe 4 tình huống về mua sắm và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.83) - Nói 2: Trình bày ý kiến cá nhân hoặc thảo luận theo cặp/nhóm về các món quà lưu niệm du khách nên mua khi đến Việt Nam. Chú ý các mẫu câu được sử dụng khi đưa ra ý kiến cá nhân về một vấn đề nào đó và các cách đáp lại khi người nghe đồng tình hoặc phản đối. (p. 84) - Tham khảo: Unit 5- Life A1- 5b. Từ vựng và nghe nói về giá cả (p.64)						- Từ vựng về chủ đề mua sắm - Cấu trúc câu so sánh; các tính từ và trạng từ so sánh bắt quy tắc - Cách hỏi và nói giá tiền trong mua sắm - Nghe 6 đoạn hội thoại và hoàn thành nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.84) - Nói về thói quen mua sắm của bản thân hoặc một khu chợ nổi tiếng ở Việt Nam Tự học: Module 10: Street life (p.86-93)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL,KT	Tổng		
Module 7: The world around us	1	1	2	4	8	
• Đọc: Đọc các thông tin về thế giới tự nhiên và làm các nhiệm vụ đọc theo hướng dẫn (p.96-97) • Tham khảo: Unit 8- Life A1- 8c. Đọc bài về loài hổ (p.98,99) • Nói: Hoạt động theo cặp, hỏi và trả lời các thông tin về thế giới tự nhiên, sử dụng dạng câu hỏi WH (p.98-99 +102) • Nghe: Nghe về 2 loài vật thân thiết với con người và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p. 100) • Viết : Tìm hiểu các thông tin khoa học về một loài vật yêu thích và viết một đoạn văn ngắn (100–120 từ) để miêu tả loài vật đó						• Từ vựng về động vật và thế giới tự nhiên • Động từ khuyết thiếu CAN để nói về khả năng • Các dạng câu hỏi thu thập thông tin (Wh- questions) • Cách sử dụng các mạo từ A/AN/THE • Nói về một loài vật yêu thích Tự học: Module 13: Learning for the future (p.86-93)
Unit 8: Going Places	1	1	2	4	8	
Nghe : Nghe bài giới thiệu về thành phố Edinburgh và làm các nhiệm vụ nghe theo hướng dẫn (p.129) • Nói : Làm việc theo cặp / nhóm, lập các bài hội thoại về hỏi và chỉ đường (p.132-133) • Đọc: Đọc các biển báo giao thông và hoàn thành các nhiệm vụ theo yêu cầu (p. 132) • Viết: miêu tả một địa danh nổi tiếng • Tham khảo: Unit 3- Life A1-A2- 3e. Viết về 1 địa danh (p.41)						• Từ vựng về các địa danh và các địa điểm trong thành phố • Cấu trúc và cách dùng của các động từ khuyết thiếu Have to/don't have to và Can/can't • Các giới từ chỉ phương hướng, sự chuyển động (p.130-131) • Các cách hỏi và chỉ đường • Nói về một thành phố/quốc gia yêu

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học	
	LT	BT	TL,KT	Tổng		
						thích <u>Tự học:</u> <i>Module 12: A weekend away</i> (p.104-110)
Consolidation Modules 7 -15 Revision 2			2	2	8	
Progress Test 2		1	1	2		
Guidelines and Suggestions for doing the Practice exercise 1		4	1	5	10	
Tổng	8	14	23	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần
 - Tiếng Việt: **Tiếng Anh 2**
 - Tiếng Anh: **English 2**
- Mã học phần: NNTA2102
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☑		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☑	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/ học trước: Tiếng Anh 1
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
 - Nghe giảng lý thuyết : 05 tiết
 - Làm bài tập trên lớp : 20 tiết
 - Thảo luận : 20 tiết
 - Tự học : 90 giờ
- Phụ trách môn học: Bộ môn Ngoại ngữ.

2. Mục tiêu của môn học

- **Về kiến thức:** Sau khi học xong môn học sinh viên có kiến thức cơ bản về các thời, thể ngữ pháp tiếng Anh trình độ tiền trung cấp; các từ vựng cơ bản về các chủ điểm quen thuộc như gia đình, sở thích, công việc.

- **Về kỹ năng:**

* Kỹ năng đọc:

- Hiểu được những đoạn văn ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc được diễn đạt bằng ngôn ngữ hàng ngày.

- Hiểu được các bài đọc ngắn đơn giản gồm những từ vựng được sử dụng với tần suất cao.

* Kỹ năng nghe:

- Nghe những cụm từ, những cách diễn đạt liên quan đến cuộc sống hàng ngày khi chúng được nói một cách rõ ràng chậm rãi.
- Hiểu được chủ đề mà người khác đang thảo luận khi họ nói một cách rõ ràng chậm rãi.
- Hiểu được nội dung chính trong các thông báo hay chỉ dẫn đơn giản.

* Kỹ năng nói:

- Giao tiếp được trong những tình huống cố định và hiểu được những hội thoại ngắn về những chủ đề gần gũi với sự giúp đỡ của người khác khi cần thiết.
- Hỏi và trả lời câu hỏi cũng như trao đổi ý kiến và thông tin về những chủ đề quen thuộc trong tình huống giao tiếp hàng ngày.
- Thực hiện các chức năng ngôn ngữ hội thoại để thiết lập các mối quan hệ xã hội như chào hỏi, giới thiệu cảm ơn, xin lỗi.
- Làm việc theo nhóm để thực hiện những nhiệm vụ đơn giản như bàn về một chủ đề quen thuộc, hay thảo luận một tài liệu với những cách diễn đạt và ngôn ngữ đơn giản.
- Miêu tả người sự vật, nơi chốn, công việc, việc học tập, thói quen hàng ngày, kinh nghiệm, thông tin và sở thích cá nhân.
- Trình bày một chủ đề ngắn về những vấn đề liên quan đến cuộc sống hàng ngày, đưa ra lý do và có thể trả lời một số câu hỏi đơn giản.

* Kỹ năng viết:

1. Viết các tin nhắn đơn giản, một bức thư ngắn....
2. Viết các cụm từ, các câu đơn giản sử dụng từ nối
3. Viết về những chủ đề quen thuộc, gần gũi như tả người, nơi chốn.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Nhận thức được tầm quan trọng của môn học. Xây dựng và phát huy tinh thần tự chủ trong học tập thông qua nghiên cứu sách ngữ pháp, đọc thêm các tài liệu trên mạng. Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc nhóm/cặp và nộp bài đúng hạn.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Module 1: Leisure and Lifestyle

Module 2: Important Firsts

Module 3: At rest, at work

Module 4: Special Occasions

Module 5: Appearances

Module 6: Ambitions and Dreams

Module 7: Countries and cultures

4. Tài liệu học tập**4.1 Tài liệu bắt buộc:**

1. New cutting Edge (Pre- Intermediate)

4.2 Tài liệu bổ trợ:

1. A.J.Thomson & A.V. Martinet. 1992. *A practical English grammar*. Oxford University Press.
2. Alireza Memarzadeh. 2007. *IELTS maximiser speaking*. Oxford University Press.
3. Esol examinations. 2013. *Preliminary English test*. Cambridge University Press.
4. Department of Foreign Language. 2015. *Practice exercise 1*. Internal circulation. University of Natural Resources and Environment.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của môn học

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: Thuyết trình, phát vấn, làm việc nhóm, dạy học thực hành, đàm thoại, tình huống, tự học

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Yêu cầu sinh viên thực hiện đầy đủ những nhiệm vụ được ghi trong đề cương môn học:

- Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực tham gia vào bài giảng.
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn trong đề cương môn học.
- Hoàn thành các bài tập được giao và nộp bài đúng hạn.
- Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kỳ.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập môn học**8.1. Điểm đánh giá quá trình:** Trọng số 40%

- Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☒ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☐ Trắc nghiệm ☒ Vấn đáp ☒ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết môn học và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Module 1: Leisure and Lifestyle	1	1	2		4	8	
- Nói: Nói về cách luyện tập để giữ gìn sức khỏe (p.7,8,9) - Đọc: Đọc để lấy thông tin trả lời câu hỏi (p.10) - Từ vựng: Liên quan đến các hoạt động giải trí. - Nghe: Nghe thông tin và trả lời câu hỏi (p.11) - Viết: Viết về thông tin cá nhân dựa theo mẫu (p.13)							- Củng cố lại cách sử dụng thì Hiện tại đơn giản, các câu hỏi có từ để hỏi, cách phát âm và trọng âm trong câu. - Từ vựng về các môn thể thao; các hoạt động hàng ngày - Từ vựng về thông tin cá nhân
Module 2: Important Firsts	1	1	2		4	8	
- Nói 1: Trao đổi ngắn về một số hoạt động đã làm trong quá khứ (p.18) - Nghe 1: Nghe thông tin chi tiết về một sự kiện ấn tượng đã xảy ra trong quá khứ, trả lời câu hỏi liên quan (p.10,21) - Nói 2: Kể về những dấu ấn trong quá khứ. - Viết: Viết một đoạn văn kể về những kỷ niệm thời thơ ấu (Có thể chuẩn bị bài viết ở nhà) - Nghe 2 (+ Nói 3): Diễn tả cảm xúc Từ vựng: Các tính từ miêu tả.							- Thì quá khứ đơn - Trạng từ chỉ thời gian sử dụng với thì quá khứ đơn - Từ vựng diễn tả cảm xúc - Cách chia và phát âm các động từ sử dụng với thì quá khứ đơn - Các liên từ sử dụng trong văn trần thuật
Module 3: At rest, at work	1	2	1		4	8	

- Đọc: Đọc đoạn văn để lấy thông tin trả lời câu hỏi (p.24,25) - Nói 1: Thảo luận để đưa ra lời khuyên (p.26) - Nói 2: Nói về nhiệm vụ phải làm và khả năng (p.27) - Nghe: Nghe lấy thông tin để điền vào bảng (p.29) - Nói 3: Thảo luận để đưa ra lời khuyên về lựa chọn công việc phù hợp (p.28,29) - Từ vựng: Hoạt động thường nhật							- Cấu trúc và cách sử dụng của các động từ khuyết thiếu: SHOULD; CAN; HAVE TO - Từ vựng về chủ đề công việc hàng ngày và nghề nghiệp
Module 4: Speacial Occassions		2	2		4	8	
- Đọc: Đọc lướt để lấy thông tin về cách thức, truyền thống tổ chức sinh nhật ở một số nước trên thế giới (p.32,33) - Nghe: Nghe về cách đón năm mới và điền thông tin vào bảng (p.36, 37) - Nói (+ nghe 2): Về sắp xếp lịch cá nhân (p.38,39) - Viết: Viết một bức thư mời (Có thể chuẩn bị ở nhà) - Từ vựng: Mốc các sự kiện và các lễ hội đặc biệt.							- Phân biệt cấu trúc và cách sử dụng thì Hiện tại đơn với thì Hiện tại tiếp diễn - Cách sử dụng thì hiện tại tiếp diễn cho một dự định đã được sắp xếp trong tương lai - Từ vựng về ngày, tháng, năm - Từ vựng về các ngày lễ tết và các hoạt động thường trong các lễ hội đặc biệt.
Consolidation Modules 1-4 Progress Test 1: Written test		3	1		4		
Module 5: Appearances	1	1	2		4	8	
- Đọc: Đọc để tìm thông tin chính về sự thay đổi về quan điểm về cái đẹp xưa và nay (p.42,43) - Nghe 1: Nghe mô tả và so sánh về ngoại hình (p.44,45) - Nghe 2: Nghe thông tin chi tiết về mô tả người (p.46,47) - Nói: Mô tả một người nào đó (ngoại hình + tính cách)							- Cấu trúc và cách sử dụng của các loại câu so sánh - Từ vựng về mô tả ngoại hình và tính cách

Module 6: Ambitions and Dreams	1	2	1		4	8	
- Nghe : Nghe thông tin về 8 nhân vật nổi tiếng - Vocabulary: Cung cấp một số từ vựng về tham vọng, ước mơ và thành quả - Nói: nói về những ước mơ những dự định của mình trong cuộc sống. - Viết : viết về ước mơ nghề nghiệp trong tương lai							Ôn lại cách sử dụng thì Hiện tại hoàn thành, thì quá khứ đơn. Phân biệt các trạng từ chỉ thời gian khi sử dụng với hai thì này. - Đặc biệt chú ý về động từ bất quy tắc và quá khứ phân từ.
Module 7: Countries and cultures		2	2		4	8	
- Đọc hiểu về các thông tin địa lý. Đọc đoạn văn để trả lời câu hỏi. - Nghe: Sắp xếp lại câu theo đúng thứ tự. Nghe đoạn hội thoại về cuộc sống của Stuart ở thành thị. - Từ vựng: Liên quan đến đặc điểm địa lý. - Nói: Nói về cách chỉ đường. - Viết: Thiệp mời							- Ôn lại cách sử dụng mạo từ. Từ chỉ số lượng với danh từ đếm được và không đếm được. - Tự học: Module 10+ 11: (p.90-98)
Consolidation Modules 5-8		3	1		4	8	
Progress test 2 – Oral Test			4		4	8	
Guidelines and Suggestions for doing the Practice exercises		3	2				Preparation for the final exam
Cộng	5	20	20		45	90	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tiếng Anh 3**
 - Tiếng Anh: **English 3**
- Mã học phần: NNTA2103
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☑		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☑	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Tiếng Anh 2
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 05 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 11 tiết
 - Thực hành, thực tập, thảo luận: 14 tiết
 - Tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Ngoại ngữ

2. Mục tiêu của học phần

- Về kiến thức ngôn ngữ

* *Ngữ âm*: Sinh viên có thể phát âm rõ ràng theo hướng dẫn và tự tin hơn trong các hội thoại có hướng dẫn trong và ngoài lớp.

* *Ngữ pháp*: Có vốn kiến thức cơ bản và nâng cao về cách diễn đạt cho những tình huống giao tiếp hàng ngày như cuộc sống truyền thống và hiện đại, các vấn đề về sức khỏe, các vật dụng cá nhân và trong gia đình, thông tin cá nhân, mô tả người quen và trao đổi những trải nghiệm. Đồng thời sử dụng các cấu trúc cơ bản trong đó có các cụm từ cố định, các cách diễn đạt theo cấu trúc câu.

* *Từ vựng*: Có vốn từ đủ để tiến hành những giao tiếp cơ bản và nâng cao hàng ngày với các tình huống và chủ đề quen thuộc.

- Về các kỹ năng ngôn ngữ

*** Kỹ năng đọc:**

- Đọc hiểu các đoạn văn có độ dài trung bình.
- Rèn luyện kỹ năng đọc lướt nhanh để lấy thông tin chính cho các bài tập đọc hiểu.
- Đọc lướt các văn bản dài để xác định các thông tin cần tìm, thu thập thông tin từ nhiều phần của một văn bản, hay từ nhiều văn bản khác nhau nhằm hoàn thành các nhiệm vụ cụ thể trong bài đọc.

- Xác định được các kết luận chính được chỉ rõ ra trong các bài báo hay đoạn văn.

*** Kỹ năng nói:**

- Giao tiếp được trong những tình huống cơ bản và hiểu được những hội thoại với những chủ đề trong giao tiếp cơ bản và nâng cao.
- Hỏi và trả lời câu hỏi cũng như trao đổi ý kiến và thông tin về những chủ đề trong tình huống giao tiếp cơ bản và nâng cao.
- Thực hiện các chức năng ngôn ngữ hội thoại để trao đổi, chia sẻ và thảo luận về những trải nghiệm trong cuộc sống.
- Làm việc theo nhóm để thực hiện những nhiệm vụ cơ bản như thảo luận về một chủ đề quen thuộc, hay trao đổi và chia sẻ thông tin với những cách diễn đạt và ngôn ngữ cơ bản.
- Miêu tả tính cách sự vật sự việc, những thay đổi giữa cuộc sống hiện đại và truyền thống, chia sẻ những trải nghiệm của bản thân.
- Trình bày một chủ đề cơ bản về những vấn đề liên quan đến cuộc sống và các tình huống gặp phải, đưa ra lý do và có thể cố thuyết phục người nghe đồng tình theo quan điểm cá nhân.

*** Kỹ năng viết**

- Viết về một chủ đề với những gợi ý
- Viết các cụm từ, các câu cơ bản sử dụng câu điều kiện, câu trực tiếp gián tiếp, động danh từ.
- Cách viết lại câu giữa các thì hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn giản.

*** Kỹ năng nghe**

- Nghe những cụm từ, những cách diễn đạt liên quan đến những hoạt động đã xảy ra khi chúng được nói một cách trôi chảy.
- Hiểu được chủ đề mà người khác đang thảo luận khi họ nói một cách trôi chảy.
- Hiểu được nội dung chính trong các hội thoại hoặc các cuộc thảo luận.

*** Các nhóm kỹ năng khác**

- Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng thuyết trình bằng tiếng Anh (sử dụng từ ngữ đơn giản và ngôn từ rõ ràng).
- Tìm kiếm và khai thác thông tin trên mạng internet, báo chí để phục vụ cho môn học chuyên ngành của mình.
- Khích lệ sinh viên hỏi đáp và nhận xét đánh giá.
- ***Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***
 - Xác định được tầm quan trọng của môn học và có ý thức cao độ trong việc học hỏi nắm bắt nội dung môn học.
 - Phát huy tối đa tinh thần tự học thông qua nghiên cứu tài liệu, tìm tòi sáng tạo các nguồn sách để đọc thêm và các tài liệu trên mạng internet ...
 - Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc và nộp bài đúng hạn.
 - Tự giác trong học tập và trung thực trong thi cử.
 - Phát huy tối đa khả năng sáng tạo khi thực hiện các hoạt động trên lớp cũng như ở nhà.
 - Sinh viên hăng hái, nhiệt tình tham gia vào các hoạt động thảo luận trên lớp.
 - Chia sẻ thông tin với bạn bè và giáo viên.
 - Chủ động đặt câu hỏi về những thắc mắc của mình.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Module 1: Old and New

Module 2: Take care

Module 3: Got to have it

Module 4: Choosing the right person

Module 5: Money, money, money

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Sarah Cunningham & Peter Moor with Jane Comyns Carr (2010), *New cutting Edge (Pre- Intermediate)*, Pearson Longman

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. A.J.Thomson & A.V. Martinet (1992), *A practical English grammar*, Oxford University Press.
2. Alireza Memarzadeh(2007), *IELTS maximiser speaking*, Oxford University Press.
3. Esol examinations (2013), *Preliminary English test*, Cambridge University Press.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: Thuyết trình, phát vấn, làm việc nhóm, dạy học thực hành, đàm thoại, tình huống, tự học

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Thực hiện đầy đủ nhiệm vụ của môn học được ghi trong đề cương môn học;
- Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực tham gia vào bài giảng;
- Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kỳ
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn trong đề cương môn học
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☒ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
Module 1: Old and New	1	2	2	5	10	
- Đọc: <i>The 1900 house</i> (p.80-81) - Nói: Facelift (p.84-85) - Viết: <i>Imagine your life without Internet and mobile phone</i>						-Ngữ pháp: May, might, will, definitely, etc...; - Thời hiện tại sử dụng với if, when, before, etc... -Từ vựng: Hiện đại và truyền thống -Chủ điểm từ vựng: IF
Module 2: Take care	1	2	2	5	10	
- Nghe: <i>Health helpline</i> (p.89) - Nói 1: Các cuộc hội thoại tư vấn về bệnh tật (p.89) + Đọc: <i>Hazardous History</i> (p.90-91)						-Ngữ pháp: used to; thời quá khứ tiếp diễn -Từ vựng: Sức khoẻ và tai nạn

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
+ Nói 2: Choose the Hero of the Year (p.94) + Viết: Sử dụng các liên từ trong lối văn tường thuật. Kể về một kỷ niệm đáng nhớ.						
Module 3: Got to have it	1	2	2	5	10	
-Đọc: The World’s Most Popular (p.106-107) -Nói 1: Một thương hiệu mà bạn ưa thích hoặc một sản phẩm mà bạn muốn sở hữu -Nói 2: Lập các bài hội thoại về đưa ra các gợi ý (trong những tình huốngnhất định) (p.112)						-Từ vựng: - danh từ chỉ các đồ vật hàng ngày, các cấu trúc câu dùng để đưa ra lời gợi ý -Ngữ pháp: Câu bị động (thì Hiện tại đơn; Quá khứ đơn) -Ngữ âm: Các phát âm ED sau động từ
PROGRESS TEST 1		2	1	3	6	
Module 4: Choosing the right person	1	1	3	5	10	
- Nói: Mô tả về các hoạt động thể thao (p.114) - Đọc: Đọc để lấy thông tin trả lời câu hỏi (p.117) - Từ vựng: Mô tả tính cách cá nhân. - Nghe: Nghe thông tin và điền từ vào chỗ trống (p.115) - Viết: Viết đơn xin việc theo mẫu (p.121)						- Củng cố lại cách sử dụng thì Hiện tại hoàn thành và quá khứ đơn giản. Các câu hỏi có từ để hỏi, cách phát âm và trọng âm trong câu. - Từ vựng về các môn thể thao; các hoạt động hàng ngày - Từ vựng về thông tin cá nhân
Module 5: Money, money, money	1	1	2	4	8	
- Nói 1: Chia sẻ về những trải nghiệm đã qua thông qua hội thoại và kể chuyện (p.124, 129) - Nghe 1: Nghe ý chính và điền thông tin vào chỗ trống và trả lời câu hỏi (p.126, 130) - Đọc: các số liệu và ghép thông tin chính với từng đoạn						- Thì quá khứ hoàn thành - Trạng từ chỉ thời gian sử dụng với thì quá khứ hoàn thành - Từ vựng về kinh tế và tiền tệ - Cách chia và phát âm các động từ sử dụng

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
văn (P. 125,127). - Viết: Viết câu sử dụng từ gợi ý.						với thì quá khứ hoàn thành (PII)
Consolidation Modules 1-5			1	1	2	– Đọc và dịch lại bài. Hoàn thành các bài tập đi kèm
PROGRESS TEST 2			1	1	2	
Guidelines and Suggestions for doing the Practice exercises		1		1	2	– Ôn tập theo nội dung cho trước.
Cộng	5	11	14	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Đại số**
 - Tiếng Anh: **Algebra**
- Mã học phần: KĐTO2103
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 27 tiết
 - Bài tập: 16 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học đại cương.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Sinh viên trình bày được những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính như: Ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véc tơ và dạng toàn phương, các mặt bậc hai làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành và lên trình độ cao hơn.
- Về kỹ năng: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập tính toán, thực hành các bài toán trong chương trình đại số và tiếp cận học các môn chuyên ngành;

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Ma trận, Định thức, Hệ phương trình tuyến tính.
- Không gian vectơ, dạng toàn phương.
- Các mặt bậc hai.

4. Tài liệu học tập

4.1 Tài liệu chính

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Toán học cao cấp (Tập 1, 2)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.
2. Lê Xuân Hùng- Lê Thị Hương- Nguyễn Ngọc Linh- Đàm Thanh Tuấn, 2018, Bài tập Toán cao cấp, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2 Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) - Tạ Văn Đĩnh - Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Bài tập Toán cao cấp (Tập 1, 2)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu...

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chú ý nghe giảng, hăng hái phát biểu ý kiến; tự nghiên cứu tài liệu ở nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp; trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; hoàn thành các qui định đúng thời hạn, chuẩn bị chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet), có mặt trên lớp tối thiểu: 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: Hai đầu điểm hệ số 1.
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thựchành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi¹:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
CHƯƠNG 1. MA TRẬN VÀ ĐỊNH THỨC	9	5		14	28	
1.1. Ma trận	4	2		6	12	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về ma trận.
1.1.1. Các định nghĩa	1			1	2	
1.1.2. Các phép toán đối với ma trận	2	1		3	6	
1.1.3. Các phép biến đổi sơ cấp đối với ma trận. Hạng của ma trận	1	1		2	4	
1.2. Định thức của ma trận vuông.	3	2		5	10	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về định thức.
1.2.1. Khái niệm định thức của ma trận	2	1		3	6	
1.2.2. Các tính chất của định thức	1	1		2	4	
1.3.Ma trận nghịch đảo	2	1		3	6	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về ma trận nghịch đảo.
1.3.1.Khái niệm và cách tính ma trận nghịch đảo	1	1		2	4	
1.3.2. Tính chất của ma trận nghịch đảo	1			1	2	
CHƯƠNG 2. HỆ PHƯƠNG TRÌNH TUYẾN TÍNH	5	4	1	10	20	
2.1. Định nghĩa	1			1	2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về khái niệm hệ phương trình tuyến tính.
2.2. Hệ Cramer	1	1		2	4	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về hệ Cramer.
2.3. Giải hệ phương trình	2	2		4	8	Giải thành thạo hệ

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
tuyến tính trường hợp tổng quát						phương trình tổng quát
2.4. Hệ phương trình thuần nhất	1	1		2	4	Khắc sâu hệ thuần nhất
Kiểm tra			1		2	Làm kiểm tra nghiêm túc
CHƯƠNG 3. KHÔNG GIAN VECTO VÀ DẠNG TOÀN PHƯƠNG	9	7		16	32	
3.1. Định nghĩa không gian vectơ, hạng của một hệ vectơ	2	1		3	6	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về không gian vectơ, hạng của một hệ vectơ
3.1.1. Định nghĩa không gian vectơ	1			2	4	
3.1.2. Hạng của hệ vectơ	1			1	2	
3.2. Không gian vectơ con	1	1		2	2	Nắm được khái niệm không gian vectơ con
3.3. Sự phụ thuộc tuyến tính và độc lập tuyến tính của một hệ vectơ	1	1		2	4	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về mối liên hệ tuyến tính của hệ vectơ
3.4. Cơ sở của không gian vectơ, tọa độ của một vectơ đối với một cơ sở	1	1		2	4	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về cơ sở, tọa độ của vectơ trong cơ sở
3.5.Ánh xạ tuyến tính	1	1		2	4	Nắm được khái niệm ánh xạ tuyến tính
3.6. Dạng toàn phương	3	2		5	10	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về dạng toàn phương
3.6.1.Đa thức đặc trưng	1			1	2	
3.6.2. Giá trị riêng và vectơ riêng	1	1		2	4	
3.6.3. Dạng toàn phương	1	1		2	4	
CHƯƠNG 4. CÁC MẶT BẬC HAI	4		1	5	10	
4.1. Mặt cầu, mặt Elipxoit	1			1	2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập
4.2. Mặt hypeboloit một tầng và hai tầng	1			1	2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
4.3. Mặt Paraboloid elliptic. Mặt Paraboloid hyperbolic	1			1	2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập
4.4. Mặt trụ bậc hai và mặt nón bậc hai	1			1	2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập
Kiểm tra			1		2	
Cộng	27	16	2	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Giải tích 1**
 - Tiếng Anh: **Analysis 1**
- Mã học phần: KĐTO2104
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 18 tiết
 - Bài tập: 10 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học đại cương.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Sinh viên trình bày được những kiến thức cơ bản về giải tích như: các hàm số lượng giác ngược, quy tắc Lôpitan, tích phân suy rộng, chuỗi số, chuỗi hàm, hàm số nhiều biến số, cực trị của hàm nhiều biến làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành và lên trình độ cao hơn.
- Về kỹ năng: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập tính toán, thực hành các bài toán trong chương trình giải tích và tiếp cận học các môn chuyên ngành;

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Các kiến thức cơ bản về hàm số một biến số.
- Hàm số nhiều biến số.
- Cực trị của hàm số nhiều biến số.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Toán học cao cấp (Tập 2, 3)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.
2. Lê Xuân Hùng- Lê Thị Hương- Nguyễn Ngọc Linh- Đàm Thanh Tuấn, 2018, *Bài tập Toán cao cấp*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Bài tập Toán cao cấp (Tập 2, 3)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chú ý nghe giảng, hăng hái phát biểu ý kiến; tự nghiên cứu tài liệu ở nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp; trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; hoàn thành các qui định đúng thời hạn, chuẩn bị chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet), có mặt trên lớp tối thiểu: 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: Hai đầu điểm hệ số 1.
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thựchành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi²:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
CHƯƠNG 1. HÀM SỐ MỘT BIẾN SỐ	10	6	1	17	34	
1.1. Các hàm lượng giác ngược 1.1.1. Hàm số $y = \arcsin x$ 1.1.2. Hàm số $y = \arccos x$ 1.1.3. Hàm số $y = \arctan x$ 1.1.4. Hàm số $y = \operatorname{arccot} x$	1	1		2	4	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về các hàm lượng giác ngược.
1.2. Hàm số cho ở dạng tham số. Tọa độ cực 1.2.1. Hàm số cho ở dạng tham số 1.2.2. Hệ tọa độ cực	1			1	2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về tọa độ cực.
1.3. Quy tắc Lôpital 1.3.1. Các định lý Lôpital 1.3.2. Áp dụng quy tắc Lôpital khử các dạng vô định	1	1		2	4	Giải thành thạo các bài tập về quy tắc Lôpital
1.4. Tích phân suy rộng 1.4.1. Tích phân suy rộng có cận vô hạn 1.4.2. Tích phân suy rộng của hàm có điểm gián đoạn	1	1		2	4	Giải thành thạo các bài tập về tích phân suy rộng
1.5. Chuỗi số 1.5.1. Khái niệm chung về chuỗi số 1.5.2. Chuỗi số dương 1.5.3. Chuỗi số có dấu bất kỳ	3 1 1 1	2 1		5 1 2 1	10 2 4 2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về chuỗi số.
1.6. Chuỗi hàm 1.6.1. Khái niệm chung về chuỗi hàm	3	1		4	8	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về chuỗi hàm.

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
1.6.2. Chuỗi lũy thừa 1.6.3. Chuỗi lượng giác và chuỗi Phuriê						
Kiểm tra			1	1	2	
CHƯƠNG 2.HÀM SỐ NHIỀU BIẾN SỐ	4	2		6	12	
2.1.Các khái niệm cơ bản 2.1.1. Định nghĩa hàm số nhiều biến số 2.1.2. Miền xác định của hàm nhiều biến	1	1		2	4	Hiểu được các khái niệm về hàm số nhiều biến số
2.2.Giới hạn và tính liên tục 2.2.1. Giới hạn của hàm nhiều biến 2.2.2. Tính liên tục của hàm nhiều biến	1			1	2	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về giới hạn và xét sự liên tục.
2.3.Đạo hàm riêng và vi phân của hàm nhiều biến 2.3.1. Đạo hàm riêng 2.3.2. Đạo hàm riêng của hàm hợp 2.3.3. Đạo hàm riêng của hàm ẩn 2.3.4. Vi phân của hàm nhiều biến 2.3.5. Đạo hàm riêng và vi phân cấp cao	2	1		3	6	Nắm được công thức và tính thành thạo đạo hàm riêng và vi phân toàn phần.
CHƯƠNG 3. CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ NHIỀU BIẾN SỐ	4	2	1	7	14	
3.1. Cực trị không có điều kiện ràng buộc 3.1.1. Khái niệm cực trị 3.1.2. Trường hợp hàm hai biến 3.1.3. Trường hợp hàm nhiều biến	2	1		3	6	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về cực trị không có điều kiện ràng buộc.
3.2. Cực trị không có điều kiện ràng buộc	2	1		3	6	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
3.2.1. Phát biểu bài toán 3.2.2. Trường hợp hàm hai biến 3.1.3. Trường hợp hàm nhiều biến						tập về cực trị có điều kiện ràng buộc.
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	18	10	2	30	60	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Giải tích 2**
 - Tiếng Anh: **Analysis 2**
- Mã học phần: KĐT02105
- Số tín chỉ: 02 TC
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 09 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học đại cương.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức: Sinh viên trình bày được những kiến thức cơ bản về giải tích như: Tích phân của hàm nhiều biến: Tích phân 2 lớp, tích phân 3 lớp, tích phân đường loại 1 và tích phân đường loại 2, Phương trình vi phân cấp một và phương trình vi phân cấp 2 làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành và lên trình độ cao hơn.

- Về kỹ năng: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập tính toán, thực hành các bài toán trong chương trình giải tích và tiếp cận học các môn chuyên ngành;

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Tích phân của hàm nhiều biến
- Phương trình vi phân

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên), Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Toán học cao cấp (Tập 3)*, Nhà xuất bản Giáo Dục.
2. Lê Xuân Hùng- Lê Thị Hương- Nguyễn Ngọc Linh- Đàm Thanh Tuấn, 2018, *Bài tập Toán cao cấp*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, *Bài tập Toán cao cấp*(Tập 2,3), Nhà xuất bản Giáo Dục.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu...

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chú ý nghe giảng, hăng hái phát biểu ý kiến; tự nghiên cứu tài liệu ở nhà, chuẩn bị bài trước khi lên lớp; trao đổi kỹ năng học nhóm, làm

tiểu luận; hoàn thành các qui định đúng thời hạn, chuẩn bị chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet), có mặt trên lớp tối thiểu: 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: Hai đầu điểm hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi³:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
CHƯƠNG 1. TÍCH PHÂN CỦA HÀM NHIỀU BIẾN SỐ	11	5	1	17	34	
1.1. Tích phân hai lớp (Tích phân kép)	4	1		5	10	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về tích phân hai lớp.
1.1.1. Định nghĩa	1			1	2	
1.1.2. Các tính chất của tích phân 2 lớp	1			1	2	
1.1.3. Cách tính tích phân 2 lớp	1	1		2	4	
1.1.4. Một số ứng dụng của tích phân 2 lớp	1			1	2	

³ Điền dấu “√” thay dấu “□” vào ô tương ứng

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
1.2. Tích phân ba lớp (Tích phân bội ba)	3	1		4	8	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về tích phân ba lớp.
1.2.1. Định nghĩa	0.5			0.5	1	
1.2.2. Các tính chất của tích phân 3 lớp	0.5	1		1.5	3	
1.2.3. Cách tính tích phân 3 lớp	1			1	2	
1.2.4. Một số ứng dụng của tích phân 3 lớp	1			1	2	
1.3. Tích phân đường	4	3		7	14	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về tích phân đường.
1.3.1 Tích phân đường loại một	2	2		4	8	
1.3.2 Tích phân đường loại hai	2	1		3	6	
Kiểm tra			1	1	2	Làm bài kiểm tra nghiêm túc
CHƯƠNG 2. PHƯƠNG TRÌNH VI PHÂN	8	5	1	14	28	
2.1. Phương trình vi phân cấp một	3	2		5	10	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về phương trình vi phân cấp một.
2.2. Phương trình vi phân tuyến tính cấp một	1	1		2	4	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về phương trình vi phân tuyến tính cấp một.
2.3. Phương trình vi phân cấp hai	4	2		6	12	Đọc trước tài liệu, nghe giảng và làm bài tập về phương trình vi phân cấp hai.
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	19	9	2	30	60	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Vật lý đại cương**
 - Tiếng Anh: **General Physics**
- Mã môn học: KĐVL2101
- Số tín chỉ (lên lớp): 03
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán học cao cấp
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập: 13 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
 - Hoạt động theo nhóm: 20 giờ (*Sinh viên thực hiện trong quỹ thời gian tự học*)
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Vật lý/ Khoa Khoa học Đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức*: Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được kiến thức cơ bản của môn Vật lý học, từ đó sinh viên biết phân tích và giải thích được sự vận động khách quan của sự vật hiện tượng vật lý;
- *Về kỹ năng*: Có kỹ năng thực hiện các bài tập cơ bản trong nội dung môn học và áp dụng trong các lĩnh vực khoa học khác;

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động; tự đặt ra được mục tiêu học tập để đạt được kết quả tốt nhất; thực hiện các phương pháp học tập hiệu quả; điều chỉnh những sai sót, hạn chế của bản thân khi thực hiện các nhiệm vụ học tập thông qua tự đánh giá hoặc lời góp ý của giảng viên, bạn bè; chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ khi gặp khó khăn trong học tập học phần; có khả năng đưa ra được các kết luận liên quan đến các lĩnh vực chuyên ngành.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- ✓ Phần Cơ học (chương 1,2,3,4).
- ✓ Phần Nhiệt học (chương 5).
- ✓ Phần Điện – từ học (chương 6,7,8).
- ✓ Phần Quang học (chương 9,10).
- ✓ Phần vật lý lượng tử (chương 11).

4. Tài liệu học tập

4.1 Tài liệu chính

1. Lương Duyên Bình (2003), *Vật lý đại cương* (tập 1,2,3), NXB Giáo dục.
2. Lương Duyên Bình (2003), *Bài tập Vật lý đại cương* (tập 1,2,3), NXB Giáo dục

4.2 Tài liệu đọc thêm

1. Dương Hải Triều, (2006) , *Vật lý đại cương*, NXB Giao thông Vận tải
2. Đặng Quang Khang, Nguyễn Xuân Chi, (2001), *Vật lý đại cương*, NXB Đại học Bách khoa
3. Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến môn học)

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

- Thuyết trình tích cực.
- Dạy học nêu vấn đề.
- Dạy học theo nhóm.
- Dạy học thông qua thuyết trình bài học.

Các phương pháp trên được vận dụng một cách linh hoạt theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học trên cơ sở các bài giảng lý thuyết, bài tập, thảo luận, thực hành, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu, thuyết trình bài học ...

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Thực hiện các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, đồ

án môn học; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết sinh viên tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: Hai điểm hệ số 01

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Phần I: CƠ HỌC	11	5		16	34	34
Chương 1: ĐỘNG HỌC – ĐỘNG LỰC HỌC CHẤT ĐIỂM	4	2		6	12	12
1.1 Vận tốc, gia tốc. Một số dạng chuyển động cơ đặc biệt.	1	1			4	Tự Đọc GT VLĐC tập 1 Trang 20- 23 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
1.2 Các định lý động lượng -Xung lượng.	1				2	Tự Đọc GT VLĐC tập 1 Đọc GT VLĐC tập 1 Trang42 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
1.3 Phương trình cơ bản của cơ học chất điểm.	1	1			2	Trang 45 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu,

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						trao đổi...
1.4 Mô men động lượng - Các định lý.	1				4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 50 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 2: CƠ NĂNG	2	1		3	6	6
2.1 Công, công suất, năng lượng.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Tr 86 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
2.2 Động năng, thế năng trường hấp dẫn.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 92 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 3: ĐỘNG LỰC HỌC VẬT RẮN	3	1		4	10	10
3.1 Khối tâm	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 61 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
3.2 Động lượng, momen động lượng đối với điểm cố định.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 65 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
3.3 Chuyển động quay của vật rắn quanh trục cố định - Momen quán tính.	1				4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 70 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 4: CƠ HỌC CHẤT LƯU	2	1		3	6	6
4.1 Tĩnh học chất lưu	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 114 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
4.2 Động học chất lưu	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 116 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
PHẦN 2: NHIỆT HỌC	4	2		6	14	14
Chương 5: KHÍ LÝ TƯỢNG	4	2		6	14	14
5.1 Áp suất và nội năng của khí lý tưởng - Phương trình trạng thái của khí lý tưởng	1	1			2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 142 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
5.2 Nguyên lý 1 NĐLH - Ứng dụng nguyên lý I để khảo sát các quá trình cân bằng của khí lý tưởng	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 154 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
5.3 Quá trình thuận nghịch và không thuận nghịch Nguyên lý II NĐLH. Chu trình Cárnot	1				4	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 179 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
5.4 Khái niệm Entropi. Nguyên lý tăng Entropi của hệ cô lập.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 1 Trang 197 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kiểm tra			1	1	2	
PHẦN 3: ĐIỆN - TỪ HỌC	7	2		9	20	20
Chương 6: TRƯỜNG TỈNH ĐIỆN	2	1		3	6	6
6.1. Định luật Culong. Điện thông. Định lý Ôstrogratzki-Gauss về điện trường.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 5
6.2.Điện thế - hiệu điện thế.	1	1			2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 44 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 7: TỪ TRƯỜNG	3	1		4	8	8
7.1. Định luật Ampe	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 125 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
7.2. Vectơ cảm ứng từ. Định Bio-Xava-Laptxo.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 129 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
7.3 Từ thông. Định lý Ôstrogratzki-Gauss về từ trường.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 142 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 8: TRƯỜNG ĐIỆN TỪ - SÓNG ĐIỆN TỪ	2	0		2	6	6
8.1 Luận điểm 1, 2 của Maxwell.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 222

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
8.2 Trường điện từ và hệ phương trình Maxwell. Sóng điện từ	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 2 Trang 234 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
PHẦN 4: QUANG HỌC	4	2		6	12	12
Chương 9: QUANG HỌC SÓNG	2	1		3	6	6
9.1 Cơ sở quang học sóng. Giao thoa ánh sáng.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 19 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi..
9.2 Nhiễu xạ ánh sáng.	1	1			2	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 54 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
Chương 10: QUANG HỌC LƯỢNG TỬ	2	1		3	6	6
10.1 Bức xạ nhiệt. Thuyết lượng tử Plăng.	1				2	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 100 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi...
10.2 Thuyết photon của Anhxtanh. Phát xạ cảm ứng.	1	1			4	Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 107 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu,

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						<i>trao đổi...</i>
PHẦN 5: VẬT LÝ LƯỢNG TỬ	4	2		6	10	10
Chương 11: CƠ HỌC LƯỢNG TỬ	4	2		6	10	10
11.1 Lượng tính sóng hạt của vi hạt. Hệ thức bất định Heisenberg.	2	1			2	<i>Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 116 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi..</i>
11.2 Hàm sóng và phương trình Schrodinger. Ứng dụng.	2	1			6	<i>Tự đọc GT VLĐC tập 3 Trang 125 Khi học trên lớp chú ý nghe giảng và phát biểu, trao đổi..</i>
Kiểm tra			1	1	2	
Tổng cộng	30	13	2	45	90	90

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT KẾT HỢP THỰC HÀNH

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
- Tiếng Việt: **Tin học đại cương**
- Tiếng Anh: **General Informatics**
- Mã học phần: CTKH2151
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☑		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐			
Bắt buộc ☑	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Thực hành trên lớp: 09 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Khoa học máy tính và ứng dụng, Khoa Công nghệ Thông tin

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức:* Trình bày các kiến thức cơ bản về thông tin, công cụ xử lý thông tin, áp dụng được các phần mềm thông dụng ứng dụng hỗ trợ trong công tác văn phòng và khai thác Internet.
- *Về kỹ năng:* Vận dụng được các kỹ năng có thể sử dụng thành thạo máy tính và một số phần mềm văn phòng thông dụng để có thể: Soạn thảo tài liệu; Quản lý dữ liệu qua các bảng tính; Trình chiếu; Khai thác Internet để tìm kiếm thông tin và liên lạc qua thư điện tử; Tổ chức lưu trữ thông tin trên máy tính và sử dụng máy tính để giải quyết vấn đề thông dụng.
- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Có khả năng tự học, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm, vận dụng được những kiến thức đã học một cách linh hoạt và sáng tạo, có ý thức

ứng dụng công nghệ thông tin vào công việc hàng ngày, nâng cao chất lượng của công việc, phong cách làm việc trong xã hội hiện đại.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần xây dựng cho sinh viên các khái niệm cơ bản về công nghệ thông tin, cấu trúc máy tính, mạng máy tính, phân loại, sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng. Nội dung chính gồm:

- Khái niệm tin học, cấu trúc và hoạt động của hệ thống máy tính, mạng máy tính, Internet và tìm kiếm tài liệu học thuật trên Internet.
- Một số hệ điều hành thông dụng và sử dụng hệ điều hành.
- Các chương trình ứng dụng MS Word, Excel và Powerpoint

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Đỗ Thị Mơ – Dương Xuân Thành, *Giáo trình nhập môn tin học*, NXB Nông nghiệp.
2. *Tự học Microsoft Excel 2010, Tự học PowerPoint 2010* (2012), NXB Văn hóa Thông tin.
3. *Tự học Word 2010* (2011), NXB Hồng Bàng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Lê Lan Anh, *Giáo trình Tin học đại cương*, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
2. Công Tuấn-Công Bình, *20 Bài thực hành MicroSoft Word 2010*, NXB Văn hóa Thông tin.
3. Công Tuấn-Công Bình, *20 Bài thực hành MicroSoft Excel 2010*, NXB Văn hóa Thông tin.
4. Bùi Thế Tâm, 2010, *Giáo trình Tin học đại cương*, NXB Giao thông Vận tải.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, phân tích, xử lý số liệu, đàm thoại, thu thập số liệu, tự học.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia giờ trên lớp, tham gia thực hành theo số tiết qui định. Đảm bảo đầy đủ, đạt yêu cầu các bài kiểm tra giữa học kỳ.
- Bài tập: Hoàn thành tất cả các bài tập thực hành trên lớp, bài tập về nhà.
- Tự học: Nghiên cứu tài liệu để nắm vững lý thuyết, hoàn thiện các bài tập thực hành trên máy tính.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☐ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☒

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ TIN HỌC	2			1	3	6	
1.1. Thông tin và xử lý thông tin	1				1	2	- Đọc TLC [1], TLĐT [1] - SV chuẩn bị các kiến thức cơ bản để nhận biết các thiết bị của máy tính.
1.2. Kiến trúc chung của Máy tính điện tử							
1.3. Biểu diễn thông tin trong máy tính	0.5				0.5	1	
1.4. Virus tin học và cách phòng chống	0.5						
1.5. Mạng máy tính và Internet				1	1.5	3	
1.6. Ứng dụng của công nghệ thông tin							
CHƯƠNG 2. HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS	2			1	3	6	
2.1. Giới thiệu chung	1				1	2	- ĐọcTLC [1], TLĐT [1] - SV phải thao tác được với hệ điều hành Windows
2.1.1. Khái niệm Hệ điều hành							
2.1.2. Chức năng của Hệ điều hành							
2.1.3. Sự phát triển của Hệ điều hành							
2.1.4. Giới thiệu một số Hệ điều hành phổ biến							
2.2. Hệ điều hành Windows	1			1	2	4	
2.2.1. Giao diện của hệ điều hành Windows							
2.2.2. Quản lý tệp tin, thư mục							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2.2.3. Quản lý đĩa từ 2.5.4. Thay đổi cấu hình (Control Panel)							
CHƯƠNG 3. PHẦN MỀM SOẠN THẢO VĂN BẢN.	6		1	3	10	20	
3.1. Giới thiệu màn hình làm việc	0.5				0.5	1	- Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
3.2. Các thao tác cơ bản							
3.3. Thực hiện định dạng văn bản 3.3.1. Định dạng ký tự (Font) 3.3.2. Định dạng đoạn văn bản (Paragraph) 3.3.3. Bao khung và tô nền cho đoạn văn 3.3.4. Đánh chỉ mục tự động đầu đoạn văn bản (Bullets and Numbering) 3.3.5. Chia cột văn bản (Columns) 3.3.6. Định dạng chữ lớn đầu đoạn văn (Drop Cap) 3.3.7. Định dạng Tab	2			1	3	6	
3.4. Chèn các đối tượng vào văn bản 3.4.1. Chèn các kí tự đặc biệt (Symbol) 3.4.2. Chèn chữ nghệ thuật (Word Art) 3.4.3. Chèn ClipArt và hình ảnh 3.4.4. Chèn hộp văn bản (Text box) 3.4.5. Chèn và hiệu chỉnh hình vẽ (Shapes) 3.4.6. Chèn và hiệu chỉnh biểu đồ (Chart) 3.4.7. Chèn và hiệu chỉnh biểu	1.5			1	2.5	5	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
thức toán học(Equantion)							
3.5. Bảng biểu 3.5.1. Tạo bảng 3.5.2. Các thao tác trên bảng 3.5.3. Định dạng trên bảng	1			0.5	1.5	3	- Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
3.5.3. Tính toán trên bảng							
3.6. Một số chức năng khác 3.6.1. Tìm kiếm và thay thế 3.6.2. Đặt chế độ tự động 3.6.3. Kiểm tra chính tả và văn phạm 3.6.4. Tạo bookmark 3.6.5. Tạo mục lục tự động 3.6.6.Trộn thư	0.5			0.5	1	2	- Đọc TLC [2], TLĐT [2] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
3.7. In ấn 3.7.1. Định dạng trang in 3.7.2. Tạo Header and Footer 3.7.3. Ngắt trang 3.7.4. Chèn số trang 3.7.5. Xem trước khi in 3.7.6. Thực hiện lệnh in	0.5				0.5	1	
Kiểm tra			1		1	2	
CHƯƠNG 4. XỬ LÝ BẢNG TÍNH VỚI MS EXCEL	6		1	3	10	20	
4.1. Giới thiệu chung về MS Excel 4.1.1. Giới thiệu 4.1.2. Màn hình làm việc 4.1.3. Cấu trúc một WorkBook 4.1.4. Cấu trúc một WorkSheet	0.5				0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4.1.5. Các kiểu dữ liệu và các toán tử							- Đọc TLC [3], TLĐT [3] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
4.2. Các thao tác cơ bản	0.5			0.5	1	2	
4.2.1. Xử lý trên vùng 4.2.2. Thao tác trên cột và dòng 4.2.3. Các lệnh xử lý tập tin 4.2.4. Các loại địa chỉ sử dụng trong excel							
4.3. Các hàm cơ bản trong Excel	3			1.5	4.5	9	
4.3.1.Cách sao chép công thức							
4.3.2. Cú pháp chung của hàm 4.3.3. Cách sử dụng các hàm 4.3.4. Các hàm thông dụng							
4.4. Cơ sở dữ liệu 4.4.1.Khái niệm 4.4.2. Các thao tác trên cơ sở dữ liệu 4.4.3. Các hàm thao tác trên cơ sở dữ liệu	1			0.5	1.5	3	
4.5. Biểu đồ trong Excel	0.5			0.5	1	2	
4.5.1. Các thành phần của biểu đồ 4.5.2. Các bước dựng biểu đồ 4.5.3. Điều chỉnh và định dạng biểu đồ							
4.6. In ấn 4.6.1. Định dạng trang in 4.6.2. Xem văn bản trước khi in 4.6.3. In tài liệu	0.5				0.5	1	
Kiểm tra			1		1	2	
CHƯƠNG 5. TRÌNH DIỄN VỚI MS POWERPOINT	3			1	4	8	
5.1. Giới thiệu về phần mềm trình diễn	0.5				0.5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học						Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					Tự học (Giờ)	
	LT	BT	KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5.2. Các thành phần cơ bản của MS PowerPoint							- Đọc TLC [4] - SV thao tác trên máy theo hướng dẫn của GV
5.3. Tạo một bản trình bày cơ bản trong MS PowerPoint	0.5			0.5	1	2	
5.4. Cập nhật và định dạng	1.5			0.5	2	4	
5.4.1. Cửa sổ trong các Slide							
5.4.2. Thao tác trên Slide							
5.4.3. Tạo hiệu ứng động và hoạt hình							
5.5. Thực hiện một buổi trình diễn	0.5				0.5	1	
Cộng	19		2	9	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Xác suất thống kê**
 - Tiếng Anh: **Probability theory and mathematical statistics**
- Mã học phần: KĐTO2106
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
Bắt buộc √	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp (KĐTO2108 hoặc KĐTO2101)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
 - Bài tập: 11 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 64 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- *Về kiến thức*: Sinh viên trình bày được các bài toán cơ bản của xác suất như biến cố ngẫu nhiên và xác suất, đại lượng ngẫu nhiên, các bài toán ước lượng mẫu.
- *Về kỹ năng*: Sinh viên vận dụng được những kỹ năng cơ bản để giải quyết các bài tập tính toán, thực hành các bài toán trong chương trình xác suất thống kê và tiếp cận học các môn chuyên ngành;
- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Sinh viên xác định được nhiệm vụ học tập một cách tự giác, chủ động, thực hiện các phương pháp học hiệu quả; tự học tập, tích lũy kiến thức,

nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học vào các lĩnh vực chuyên môn đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Chương 1: Biến cố ngẫu nhiên và xác suất (Chương này trình bày các khái niệm cơ bản về xác suất, tính chất, công thức tính xác suất)
- Chương 2: Đại lượng ngẫu nhiên (Chương này trình bày khái niệm đại lượng ngẫu nhiên, quy luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên, các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên và một số quy luật phân phối thông dụng)
- Chương 3: Lý thuyết mẫu (Chương này trình bày khái niệm mẫu, các số đặc trưng mẫu và bài toán ước lượng tham số)

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Ngọc Linh, Mai Ngọc Diệu, Nguyễn Tài Hoa (2015), Xác suất thống kê, NXB ĐHQG HN
2. Phạm Văn Kiều, 2000, *Giáo trình xác suất và thống kê*, NXB Giáo dục

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Đặng Hùng Thắng, 2000, *Mở đầu về xác suất và các ứng dụng*, NXB Giáo dục
2. Đặng Hùng Thắng, 2000, *Thống kê và ứng dụng*, NXB Giáo dục

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như: thuyết trình, thảo luận, hoạt động theo nhóm và tự học, tự nghiên cứu...

6. Nhiệm vụ của sinh viên:

Chuẩn bị bài trước khi đến lớp, có mặt trên lớp tối thiểu: 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Hai đầu điểm hệ số 1.
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
CHƯƠNG 1. BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN VÀ XÁC SUẤT	5	5	1	11	23	
1.1. Biến cố và phép thử ngẫu nhiên	1 1		1		3 2	Độc[1] [2] phần biến cố, phép thử ngẫu nhiên, các định nghĩa về xác suất Độc [1] phần các quy tắc tính xác suất Độc [1] phần công thức xác suất toàn phần, Bayes Độc [2] phần công thức xác suất nhị thức
1.2. Khái niệm và các định nghĩa về xác suất	1	2			6	
1.3. Các quy tắc tính xác suất	1	1			6	
1.4. Công thức xác suất toàn phần. Công thức Bayes	1	1			6	
1.5. Công thức xác suất nhị thức						
CHƯƠNG 2. ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN	4	4	2	10	21	
1.1. Đại lượng ngẫu nhiên và phân phối xác suất	1	1			7	Độc[1] [2] phần đại lượng ngẫu nhiên và phân phối Độc [2] phần các tham số đặc trưng Độc [1] phần đại lượng ngẫu nhiên hai chiều Độc [1] phần một số quy luật phân phối thường gặp
1.2. Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên	1	2			6	
1.3. Đại lượng ngẫu nhiên hai chiều	1				3	
1.4. Một số quy luật phân phối xác suất thông dụng <i>Kiểm tra</i>	1	1	2		5	
CHƯƠNG 3. LÝ THUYẾT MẪU	4	4	1	9	20	
3.1. Một số khái niệm	1	1			5	Độc [2] phần mẫu ngẫu nhiên
3.2. Ước lượng một số tham số lý thuyết	1 2	1 2	1		7 8	Độc[1] [2] phần ước lượng 1 số tham số lý thuyết Độc[1] [2] phần ước lượng khoảng

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
						tin cậy
Cộng	13	13	4	30	64	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - * Tiếng Việt: **Hóa học đại cương**
 - * Tiếng Anh: **General chemistry**
- Mã học phần: KĐHO2101
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Sinh viên đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐		Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 16 tiết
 - Bài tập: 11 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 02 tiết
 - Kiểm tra: 01 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Hóa học, Khoa Khoa học đại cương.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

+ Sinh viên hiểu được các khái niệm cơ bản về cơ sở lý thuyết các quá trình hóa học, đồng thời hiểu và trình bày được các công thức, các đại lượng quan trọng trong nội dung kiến thức của từng chương.

+ Sinh viên vận dụng được các kiến thức lý thuyết về Hóa học đại cương vào lĩnh vực chuyên môn mà sinh viên sẽ được đào tạo.

- *Về kĩ năng:*

+ Vận dụng được những kiến thức lý thuyết đã học để giải quyết các dạng bài tập trong nội dung học phần.

+ Áp dụng kiến thức đã học để giải thích các hoạt động thực tiễn có liên quan đến hoá học.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Hình thành ý thức tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên.

+ Hình thành năng lực giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, tính toán và sáng tạo cho sinh viên.

+ Trau dồi khả năng vận dụng kiến thức của các môn học có liên quan với nhau.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Nhiệt động học của một số quá trình hóa học.
- Động hóa học và xúc tác.
- Hiện tượng cân bằng hóa học và sự chuyển dịch cân bằng hóa học.
- Dung dịch và các kiến thức liên quan.
- Một số quá trình điện hóa học.
- Hiện tượng bề mặt - dung dịch keo.

Các kiến thức đại cương này giúp cho sinh viên học tiếp các kiến thức cơ sở của hóa học như hóa học vô cơ, hóa học hữu cơ, hóa học phân tích v.v, cũng như vận dụng sự hiểu biết này đối với việc nghiên cứu các chuyên ngành có liên quan đến hóa học như môi trường, quản lý đất đai, khí tượng thủy văn, khoa học biển, biến đổi khí hậu, địa chất và nhiều chuyên ngành khác.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Lê Ngọc Anh (chủ biên) (2016), *Hóa học đại cương*, NXB ĐHQG Hà Nội.
2. Nguyễn Hạnh (2012), *Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần II*, NXB Giáo dục Việt Nam.
3. Lê Mậu Quyền (2010), *Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần bài tập*, NXB KH&KT.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Lâm Ngọc Thiềm (2002), *Bài tập Hóa học đại cương*, NXB ĐHQG Hà Nội.
2. Đào Đình Thúc (2011), *Hóa học đại cương*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Học phần này được coi là học phần cơ bản nhất của Hóa học, chính vì vậy sinh viên cần hiểu rõ các khái niệm, định luật cơ bản và biết vận dụng vào từng trường hợp cụ thể. Do đó giảng viên sử dụng phương pháp thuyết trình, làm việc nhóm là chính. Giảng viên hướng dẫn các phần khó hiểu tại lớp, phần dễ hiểu hướng dẫn sinh viên tự học ở nhà. Ngoài ra có thể sử dụng

dụng phương pháp dạy học theo dự án, bản đồ tư duy trong giảng dạy học phần này.

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm hệ số 1.

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Đại cương về nhiệt động học	4	2	1	7	14	
1.1. Nguyên lý I của nhiệt động học và áp dụng vào Hóa học <i>1.1.1. Các khái niệm: Hệ nhiệt động học, trạng thái, quá trình, hàm trạng thái, nhiệt , công, qui ước dấu nhiệt động học</i> <i>1.1.2. Nội năng. Nguyên lý I của nhiệt động học</i> <i>1.1.3. Áp dụng nguyên lý I của nhiệt động học vào Hóa học</i>	2			2	4	- Đọc TLC 1 từ trang 13-43 - Làm bài tập trang 44-48 TLC 1. - Làm bài tập TLC 3 và TLĐT 1
1.2. Nguyên lý II của nhiệt động học và áp dụng vào Hóa học.	2			2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.2.1. Khái niệm entropi. Nguyên lý II của nhiệt động học 1.2.2. Thế nhiệt động đẳng nhiệt, đẳng áp. Các yếu tố ảnh hưởng đến thế nhiệt động đẳng nhiệt, đẳng áp 1.2.3. Cách tính ΔG của phản ứng và xác định chiều diễn biến của quá trình hoá học						
1.3. Bài tập chương 1		2		2	4	
1.4. Thảo luận			1	1	2	
Chương 2. Đại cương về động hóa học	1,5	2		3,5	7	
2.1. Một số khái niệm (Tốc độ phản ứng, phân tử số, bậc riêng phần, bậc toàn phần của phản ứng)	0,5			0,5	2	- Đọc và làm bài tập trong TLC 1 từ trang 49-62. - Làm bài tập TLC 3 và TLĐT 1. - Đọc TLĐT 2 mục VIII trang 216
2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.	0,5			0,5		
2.3. Phương trình động học của các phản ứng có bậc đơn giản 2.3.1. Phương trình động học của phản ứng bậc 1 2.3.2. Phương trình động học của phản ứng bậc 2	0,5			0,5	1	
2.4. Bài tập chương 2		2		2	4	
Chương 3. Cân bằng hóa học	1,5	2	2	5,5	11	
3.1. Các khái niệm 3.1.1. Phản ứng thuận nghịch 3.1.2. Cân bằng hóa học 3.1.3. Phương trình đẳng nhiệt Van't Hoff và hằng số cân bằng	1			1	2	- Đọc và làm bài tập trong TLC 1 từ trang 63-78 - Làm bài tập TLC 3 và TLĐT 1 - Đọc TLĐT 2 mục IV trang 99
3.2. Sự chuyển dịch cân bằng 3.2.1. Nguyên lý chuyển dịch cân bằng Le Châtelier 3.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến cân bằng hóa học	0,5			0,5	1	
3.3. Bài tập chương 3		2		2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kiểm tra			1	1	2	
Thảo luận			1	1	2	Chữa bài kiểm tra
Chương 4: Dung dịch	4	3		7	14	
4.1. Một số khái niệm 4.1.1. Một số định nghĩa: Dung dịch, dung dịch bão hòa, dung dịch lý tưởng, nhiệt hòa tan 4.1.2. Nồng độ của dung dịch 4.1.3. Quá trình hòa tan, độ hòa tan	0,5			0,5	1	- Đọc và làm bài tập trong TLC 1 từ trang 79-112. - Đọc TLĐT 2 mục VI trang 160.
4.2. Tính chất của dung dịch 4.2.1. Áp suất hơi bão hòa của dung dịch 4.2.2. Nhiệt độ sôi và nhiệt độ đông đặc của dung dịch 4.2.3. Áp suất thẩm thấu						
4.3. Dung dịch chất điện li 4.3.1. Khái niệm về chất điện li, Độ điện li. Hằng số điện li 4.3.2. Cân bằng trong dung dịch	3,5			3,5	7	
4.4. Bài tập chương 4		3		3	6	
Chương 5. Các quá trình điện hóa học	3	2		5	10	
5.1. Pin điện hóa 5.1.1. Khái niệm về pin điện hóa và điện cực 5.1.2. Sức điện động của pin. 5.1.3. Thế điện cực và cách xác định thế điện cực. Phương trình Nernst	2,5			2,5	5	- Đọc và làm bài tập trong TLC 1 từ trang 113-137. - Đọc TLĐT 2 mục IX trang 245.
5.1.4. Xác định hằng số cân bằng và chiều của phản ứng oxi – hóa khử dựa vào thế điện cực						
5.2. Sự điện phân 5.2.1. Khái niệm về sự điện phân 5.2.2. Sự phân cực 5.2.3. Thế phân hủy và quá thế 5.2.4. Điện phân chất điện li 5.2.5. Định luật Faraday	0,5			0,5	1	Đọc TLC 2 trang 207-231

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.3. Bài tập chương 5		2		2	4	
Chương 6. Hiện tượng bề mặt và dung dịch keo	2			2	4	
6.1. Hiện tượng bề mặt và năng lượng bề mặt <i>6.1.1. Hiện tượng bề mặt</i> <i>6.1.2. Năng lượng bề mặt</i> <i>6.1.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến năng lượng bề mặt</i>	0,5			0,5	1	- Đọc sách TLC 1 từ trang 138-144. - Đọc TLC 2 trang 163-182.
6.2. Sự hấp phụ và hấp thụ <i>6.2.1. Định nghĩa</i> <i>6.2.2. Hấp phụ vật lý và hóa học</i> <i>6.2.3. Chất hoạt động bề mặt</i> <i>6.2.4. Sự hấp phụ trên ranh giới rắn – khí và rắn – dung dịch</i> <i>6.2.5. Sự thấm ướt</i>	1			1	2	
6.3. Dung dịch keo <i>6.3.1. Điều chế và tính chất của dung dịch keo.</i> <i>6.3.2. Cấu tạo của hạt keo và sự đông tụ keo.</i>	0,5			0,5	1	
Cộng	16	11	3	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa chất đại cương**
 - Tiếng Anh: **General Geology**
- Mã học phần: GEO301
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động : 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 37 tiết
 - Bài tập: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản về nguồn gốc trái đất; phân loại và sơ bộ nắm được quá trình hình thành ba loại đá chính; có khái niệm đại cương về khoáng vật, phân biệt được quá trình địa chất nội lực, ngoại lực; Hiểu và phân biệt được các quá trình liên quan đến sự thành tạo vỏ phong hóa – thổ nhưỡng.

- **Về kỹ năng:** Vận dụng được lý thuyết đã học vào thực tế Chuyên ngành Kỹ thuật Địa chất. Có khả năng phân tích, sử dụng các kiến thức đã được cung cấp làm cơ sở học tiếp các môn học sau.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu ngành, yêu nghề, trách nhiệm công dân cao;
- + Có ý thức về việc bảo vệ môi trường chung của Trái đất, sáng tạo trong công tác;
- + Có trách nhiệm bảo quản, giữ gìn thiết bị trong phòng thí nghiệm khi tham gia các buổi thực hành, thực tập tại phòng thí nghiệm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Địa chất học, đối tượng và nội dung nghiên cứu

Chương 2: Nguồn gốc, đặc điểm của Trái đất

Chương 3: Các tác dụng địa chất

Chương 4: Các chuyển động kiến tạo và sự biến dạng của vỏ Trái đất

Chương 5: Hoạt động magma

Chương 6: Tác dụng biến chất

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

- [1]. Võ Năng Lạc (2002), *Địa chất đại cương*, NXB Giao thông Vận tải, 236 tr.
- [2]. Phùng Ngọc Đình và Lương Hồng Hược (2010), *Giáo trình Địa chất đại cương và địa chất lịch sử*, NXB ĐHSP Hà Nội, 203 tr.
- [3]. Lê Cảnh Tuân (2012), *Địa chất đại cương*, Trường ĐH Tài nguyên & MT HN.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Frederick K. Lutgens and Edward J. Tarbuck Illustrated by Dennis Tasa (2012), *Essentials of Geology 12e*, Pearson, 574 tr. ISBN-13: 978-0-321-94773-4; ISBN-10: 0-321-94773-8. (www.pearsonhighered.com).

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☒	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Sinh viên được đánh giá thông qua mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp. Trao đổi kỹ năng tự học, trao đổi thảo luận; chấp hành các quy định về thời gian lên lớp, thời hạn nộp bài, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra và tìm kiếm thông tin.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Địa chất học, đối tượng và nội dung nghiên cứu	4			4	8	Đọc TL (1) trang 5 - 11
Chương 2. Nguồn gốc, đặc điểm của Trái đất	6			6	12	
2.1. Nguồn gốc Trái đất 2.1.1. Hệ Mặt trời và các đặc điểm cơ bản 2.1.2. Các giả thuyết về nguồn gốc của hệ Mặt trời và của Trái đất 2.2. Các đặc điểm của Trái đất 2.2.1. Hình dạng, kích thước, hình thái bề mặt Trái đất 2.2.2. Các quyển ngoài của Trái đất 2.2.3. Cấu tạo bên trong và đặc điểm vật chất tạo thành vỏ Trái đất 2.2.4. Tuổi của các thành tạo Địa chất						Đọc TL (1) trang 12 - 38
Chương 3. Các tác dụng địa chất	14		1	15	30	
3.1. Khái niệm chung 3.1.1. Tác dụng địa chất ngoại lực 3.1.2. Tác dụng địa chất nội lực 3.2. Tác dụng phong hóa 3.2.1. Khái niệm						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.2.2. Phân loại 3.3.3. Tốc độ phong hóa và các nhân tố ảnh hưởng đến phong hóa 3.3.4. Tính giai đoạn và tính phân đới trong quá trình phong hóa 3.3.5. Vỏ phong hóa 3.3.6. Thổ nhưỡng 3.3. Tác dụng địa chất của gió 3.3.1. Khái niệm 3.3.2. Phân loại 3.3.3. Hiện tượng sa mạc hóa 3.4. Tác dụng địa chất của dòng nước chảy trên mặt 3.4.1. Khái niệm chung 3.4.2. Tác dụng địa chất của dòng chảy tạm thời 3.4.3. Tác dụng địa chất của dòng chảy thường xuyên - Khái niệm sông 3.4.4. Tác dụng xâm thực của sông 3.4.5. Tác dụng vận chuyển của sông 3.4.6. Tác dụng trầm tích của sông 3.4.7. Ảnh hưởng của các chuyển động Trái đất đối với tác dụng địa chất của sông 3.5. Tác dụng địa chất của nước dưới đất 3.5.1. Khái niệm chung về nước dưới đất 3.5.2. Tác dụng địa chất của nước dưới đất 3.5.3. Tác dụng vận chuyển và trầm tích của nước dưới đất 3.6. Tác dụng địa chất của hồ, đầm lầy, băng hà, biển và đại dương						Đọc TL (1), chương 4, 6 (trang 95 - 149 và trang 175- 198)
Kiểm tra			1	1		
Chương 4. Các chuyển động kiến tạo và sự biến dạng của vỏ Trái đất	6	6		12	24	
4.1. Khái niệm về các chuyển động kiến tạo						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.2. Các biểu hiện của chuyển động kiến tạo 4.3. Khái niệm về sự biến dạng của đá 4.4. Đặc điểm biến dạng 4.5. Một vài ý nghĩa thực tế đối với nghiên cứu nếp uốn, khe nứt, đứt gãy						Đọc TL (1), trang 150 - 174
Chương 3. Hoạt động magma	5			5	10	
5.1. Khái niệm về magma - tác dụng magma 5.2. Hoạt động núi lửa 5.3. Hoạt động xâm nhập của magma. 5.4. Vài nét về vai trò của magma trong sự thành tạo khoáng sản						Đọc TL (1), trang 39-82
Chương 6. Tác dụng biến chất	2		1	3	6	
6.1. Khái niệm về biến chất 6.2. Các nhân tố gây biến chất 6.3. Về cường độ biến chất của đá						Đọc TL (1), trang 83-94
Kiểm tra			1	1		
Cộng	37	6	2	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH, THỰC TẬP, ĐỒ ÁN

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập địa chất đại cương ngoài trời**
 - Tiếng Anh: **General Geology Field Methods**
- Mã học phần: FGE412
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bậc đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành ☐		
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 3 tuần (15 ngày)
- Thời gian tự học: 30 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất Khai thác Mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Thực hiện các công tác của một nhà địa chất, từ khâu chuẩn bị các vật tư, vật liệu đến cách thức làm việc với một vết lộ cụ thể, cách ghi nhật ký,... cuối cùng là viết báo cáo thực địa.

- **Về kỹ năng:**

+ **Kỹ năng cứng:** Vận dụng được lý thuyết đã học vào thực tế, giải thích một số vấn đề liên quan đến khoa học Trái đất. Thao tác thành thạo các kỹ năng cơ bản của Nhà địa chất như lấy mẫu, mô tả các loại đá, xác định thể nằm, viết nhật ký, xác định các đứt gãy, lấy mẫu, xác định ranh giới địa chất,

+ **Kỹ năng mềm:** Từng bước làm quen với các tập quán của các vùng miền khác nhau, quan hệ tốt với chính quyền nơi công tác, hoàn thiện các thủ tục hành chính, kỹ năng làm việc theo nhóm, đặc biệt phát huy tính độc lập, tự chủ trong công tác thực địa.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu ngành, yêu nghề, trách nhiệm công dân cao. Có ý thức về việc bảo vệ môi trường chung của Trái đất. Sáng tạo trong công tác.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Các nội dung sẽ được đề cập đến trong học phần này bao gồm :

- Công tác chuẩn bị.
- Các phương pháp nghiên cứu và các công việc tiến hành tại vị trí nghiên cứu.
- Các công việc tổng kết tài liệu và viết báo cáo

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Phùng Ngọc Đình, Trần Viết Khanh (2005), *Giáo trình Thực hành địa chất*, NXB ĐHSP.
- [2]. Lê Cảnh Tuân (2012), *Thực tập đại chất đại cương ngoài trời*, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn thế Việt và nnk (2012), *Giáo trình cơ sở bản đồ và vẽ bản đồ*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [2]. Elizabeth L, the McGraw - Hill (1996), *Geology of the Pacific Northwest*.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☒	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, bài kiểm tra, phát huy khả năng tìm kiếm thông tin tài nguyên số...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: tham gia đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

- Tiêu chí đánh giá các bài thực tập:

- Điểm chấm bản đồ, nhật ký, sổ mẫu, bộ mẫu, báo cáo thực tập.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Điểm tổng kết học phần là trung bình cộng của điểm các phần thực tập theo trọng số, cụ thể:

Nội dung	Kỹ năng thực địa	Báo cáo thực tập
Trọng số	50%	50%

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
Sinh viên tự chuẩn bị đồ dùng học tập, lên lớp tại trường chuẩn bị các kỹ năng cho quá trình đi thực địa	4		Tự chuẩn bị đồ dùng cá nhân cho đợt thực tập sắp tới. Đọc TLC[1], TLC[2]
+ Sáng 7h tập trung ổn định. 7h30 sáng xuất phát tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. + Chiều: Ổn định chỗ ở; 14h tập trung tại Hội trường (KTX) phổ biến nội quy đợt thực tập; 15h30 tập trung tại điểm khảo sát gần chỗ ở giảng viên hướng dẫn sinh viên đi lộ trình, mô tả điểm lộ, cách sử dụng địa bàn, bản đồ, sổ nhật ký, cách miêu tả điểm lộ, cách lấy mẫu và ký hiệu mẫu... + Tối: 21h đi ngủ.	1	5	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>lộ trình tập trung</i> + Buổi sáng 7h tập trung tiến hành lộ trình số 1: Nhị Thanh - Nà Pàn; Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm làm tài liệu, các thầy hướng dẫn làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	5	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>lộ trình tập trung</i> + Buổi sáng: 7h tập trung tiến hành lộ trình số 2: Nhị Thanh - Nậm Dân; Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	5	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>lộ trình tập trung</i> + Buổi sáng: 7h tập trung tiến hành lộ trình số 3: Nhị Thanh - Nà Chuông; Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	5	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.

<i>lộ trình độc lập</i> + Buổi sáng: 7h tiến hành lộ trình số 4: Nhị Thanh - Quán Hàng (nhóm 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B,); Nhị Thanh - Cao Kiệt (nhóm 5A, 5B, 6A, 6B, 7A, 7B); Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	5	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>lộ trình độc lập</i> + Buổi sáng: 7h tập trung, tiến hành lộ trình số 5: Nhị Thanh - Cao Kiệt (nhóm 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B,);Nhị Thanh - Quán Hàng (nhóm 5A, 5B, 6A, 6B, 7A, 7B); Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	5	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
Dự phòng	1		
+ Buổi sáng thu dọn đồ đạc; + 13h30 Buổi chiều từ Lạng Sơn về Hà Nội.	1		Tự giác thu dọn đồ đạc chuẩn bị quay về Hà Nội
Các nhóm tập trung làm báo cáo, bản đồ, sổ mẫu, ... và bảo vệ thành quả thực tập.	3		Các nhóm tập trung, sinh viên tự tổng hợp tài liệu viết báo cáo. Đọc TLC[1], TLC[2]
Tổng số	15	30	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Trắc địa cơ sở**
 - Tiếng Anh: **Elementary Surveying**
- Mã học phần: BSP301
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 25 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Trắc địa cơ sở, Khoa Trắc địa, Bản đồ và Thông tin địa lý

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**
 - + Trình bày được những khái niệm cơ bản về trắc địa như: Đơn vị đo, hình dạng và kích thước Trái đất, bản đồ bình đồ và mặt cắt địa hình, định hướng đường thẳng.
 - + Phân loại được các hệ tọa độ trên mặt cầu, hệ tọa độ vuông góc trong trắc địa.
 - + Tổng quát được bài toán xác định tọa độ vuông góc phẳng và độ cao.

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo, cách sử dụng một số loại máy móc đo đạc thông thường dùng trong đo góc, đo chênh cao và đo khoảng cách.

+ Hệ thống được nội dung các kiến thức về lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế độ cao và phương pháp đo vẽ bản đồ địa hình.

+ Trình bày được nội dung các kiến thức về công tác trắc địa phục vụ khai thác, công tác trắc địa bố trí các công trình.

- ***Về kỹ năng:***

+ Sử dụng được máy kinh vĩ, máy thủy chuẩn có độ chính xác trung bình và máy toàn đạc điện tử để đo góc, cạnh và chênh cao.

+ Xác định, tính đúng các loại góc phương vị dùng trong trắc địa và xây dựng được công thức thể hiện mối quan hệ giữa các loại góc phương vị đó.

+ Sử dụng được bản đồ địa hình.

+ Sử dụng được máy đo vào công tác đo góc, đo khoảng cách, đo chênh cao.

+ Ghi chép, tính toán và xử lý được kết quả đo.

+ Thiết kế được lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế độ cao hạng IV và thủy chuẩn kỹ thuật.

+ Tính toán và bình sai gần đúng được lưới đường chuyền, lưới khống chế độ cao hạng IV và thủy chuẩn kỹ thuật.

+ Tính toán được các bài toán giao hội xác định vị trí điểm.

- ***Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:***

+ Sinh viên có thái độ trung thực, cẩn thận và nghiêm túc trong học tập.

+ Sinh viên tích cực học tập và tự học, tự tìm tài liệu để nghiên cứu, rèn luyện nâng cao trình độ về mọi mặt.

+ Sinh viên có ý thức trách nhiệm công dân, trách nhiệm xã hội, chấp hành pháp luật của Nhà nước; có phẩm chất đạo đức tốt và có trách nhiệm cao trong công việc.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Đơn vị đo, hình dạng và kích thước Trái đất, các hệ tọa độ dùng trong trắc địa, bản đồ, bình đồ và mặt cắt địa hình, định hướng đường thẳng, bài toán xác định tọa độ vuông góc phẳng và độ cao.

- Các kiến thức về máy kinh vĩ, máy thủy chuẩn, máy toàn đạc.

- Phương pháp đo góc, đo khoảng cách và đo chênh cao.

- Tính toán sổ đo góc, sổ đo thủy chuẩn.

- Các kiến thức cơ bản về lưới khống chế trắc địa và đo vẽ bản đồ địa hình.

- Thiết kế và đo đạc lưới thủy chuẩn hạng IV và kỹ thuật.

- Bình sai gần đúng lưới đường chuyền và lưới độ cao hạng IV, kỹ thuật

- Thành lập bản đồ địa bình bằng phương pháp toàn đạc và phương pháp GNSS.
- Các phương pháp xác định vị trí điểm: phương pháp giao hội xác định vị trí điểm và phương pháp đo GNSS
- Công tác trắc địa phục vụ khai thác, công tác trắc địa bố trí các công trình.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Nguyễn Bá Dũng (2013), *Trắc địa cơ sở 1*, Trường ĐH Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
2. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Đinh Công Hòa (2009), *Trắc địa cơ sở 2*, NXB giao thông vận tải.
3. Nguyễn Đình Bé, Võ Chí Mỹ (1998), *Trắc địa mở*, NXB giao thông vận tải.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Trần Duy Kiều (2010), *Trắc địa*, Trường ĐH Tài Nguyên và Môi Trường Hà Nội.
2. Nguyễn Trọng San, Đào Quang Hiếu, Đinh Công Hòa (2009), *Trắc địa cơ sở 1*, trường Đại học Mở địa chất.
3. Đinh Xuân Vinh và nnk, 2014, *Giáo trình Xây dựng lưới khống chế trắc địa*, Thư viện Trường đại học Tài nguyên và môi trường Hà nội.
4. Phạm Thị Hoa và nnk, 2014, *Giáo trình định vị vệ tinh*, Thư viện Trường đại học Tài nguyên và môi trường Hà nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như sau:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tích cực tham gia các hoạt động trên lớp, chuẩn bị bài trước khi lên lớp, làm bài tập và thảo luận.
- Chấp hành các quy định về thời gian lên lớp.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
BÀI MỞ ĐẦU	0.5			0.5	1	Đọc TLC(1) trang 5-7
Chương 1: MỘT SỐ KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ TRẮC ĐỊA BẢN ĐỒ	5.5	1		6.5	13	
1.1. Đơn vị đo 1.1.1 Đơn vị đo chiều dài 1.1.2 Đơn vị đo góc	0.5			0.5	1	Đọc TLC(1) trang 9-11
1.2. Hình dạng và kích thước Trái đất 1.2.1 Hình dạng trái đất 1.2.2 Kích thước trái đất	0.5			0.5	1	Đọc TLC(1) trang 11-13
1.3. Hệ tọa độ trên mặt cầu 1.3.1 Hệ tọa độ địa lý 1.3.2 Hệ tọa độ trắc địa	1			1	2	Đọc TLC(1) trang 14-16
1.4. Hệ tọa độ vuông góc phẳng trong trắc địa 1.4.1 Hệ tọa độ vuông góc phẳng Gauss – Kruger 1.4.2 Hệ tọa độ vuông góc UTM 1.4.3 Hệ tọa độ cực	0.5			0.5	1	Đọc TLC(1) trang 20-22
1.5. Bản đồ, bình đồ và mặt cắt địa hình 1.5.1 Khái niệm bản đồ, bình đồ và mặt cắt địa hình 1.5.2 Tỷ lệ bản đồ 1.5.3 Các phương pháp biểu thị địa hình và địa vật lên bản đồ địa hình	1			1	2	Đọc TLC(1) trang 26-28,42
1.6. Định hướng đường thẳng 1.6.1 Góc phương vị thực 1.6.2 Góc phương vị từ 1.6.3 Góc phương vị toạ độ	1			1	2	Đọc TLC(1) trang 43-48

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.7. Bài toán xác định tọa độ vuông góc phẳng và độ cao 1.7.1 Bài toán xác định tọa độ vuông góc phẳng 1.7.2 Bài toán xác định độ cao	1	1		2	4	Đọc TLC(1) trang 48-53
Chương 2: ĐO CÁC ĐẠI LƯỢNG CƠ BẢN	7		1	8	16	
2.1. Đo góc 2.1.1. Khái niệm, nguyên lý đo góc bằng và góc đứng 2.1.2. Máy kinh vĩ 2.1.3. Máy toàn đạc điện tử 2.1.4. Phương pháp đo góc bằng và góc đứng 2.1.5. Các nguồn sai số trong đo góc bằng và góc đứng	3			3	6	Đọc TLC(1) trang 54-57,77-80,89
2.2. Đo khoảng cách 2.2.1. Khái niệm 2.2.2. Các phương pháp đo khoảng cách	1			1	2	Đọc TLC(1) trang 94-96,100-122
2.3. Đo chênh cao 2.3.1. Khái niệm về các phương pháp đo cao 2.3.2. Đo cao hình học 2.3.3. Đo cao lượng giác 2.3.4. Đo cao bằng GNSS 2.3.5. Các nguồn sai số trong đo cao	3			3	6	Đọc TLC(1) trang 162-171 Đọc TLĐT(3)(4)
Kiểm tra chương 1,2			1	1	2	
Chương 3: LƯỚI KHỔNG CHẾ TRẮC ĐỊA VÀ ĐO VẼ BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH .	7	2		9	18	
3.1. Lưới khống chế trắc địa 3.1.1. Lưới khống chế mặt bằng 3.1.2. Lưới khống chế độ cao	3	2		5	10	Đọc TLC(2) trang 5-9, trang 91-124
3.2. Tăng dày điểm trạm đo 3.2.1. Phương pháp giao hội 3.2.2. Phương pháp GNSS	1			1	2	Đọc TLC(2) chương 6 TLĐT(3)(4)
3.3. Đo vẽ bản đồ địa hình	3			3	6	Đọc TLC(2)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.3.1. Các phương pháp thành lập bản đồ địa hình 3.3.2 . Đo vẽ bản đồ địa hình bằng máy toàn đạc 3.3.3. Đo vẽ bản đồ địa hình bằng công nghệ GNSS 3.3.4. Sử dụng bản đồ địa hình						trang 216 đến trang 217 TLĐT(3)(4)
Chương 4: CÔNG TÁC TRẮC ĐỊA TRONG ĐỊA CHẤT	5		1	6	12	
4.1. Công tác trắc địa phục vụ khai thác 4.1.1. Đo cắm giới hạn khai thác 4.1.2. Đo phục vụ khoan nổ mìn 4.1.3. Đo vẽ bãi chứa, bãi thải 4.1.4. Tính khối lượng khai thác	2			2	4	Đọc TLC(3) về công tác trắc địa phục vụ khai thác
4.2.Các ứng dụng khác của trắc địa trong địa chất 4.2.1. Định vị công trình thăm dò 4.2.2.Định vị tuyến thăm dò 4.2.3.Khoanh nối các đối tượng địa chất 4.2.4. Quan trắc tại biến địa chất	3			3	6	Đọc TLC(3) về công tác trắc địa bố trí các công trình, quy hoạch mặt bằng
Kiểm tra chương 3 và 4			1	1	2	
Tổng:	25	3	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa vật lý đại cương**
 - Tiếng Anh: **General Geophysics**
- Mã học phần: GGE413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Kiến thức:** Nắm được những kiến thức cơ bản về các phương pháp địa vật lý, cơ sở vật lý - địa chất, máy móc thiết bị đo, phương pháp xử lý, phân tích, minh giải tài liệu và phạm vi áp dụng của các phương pháp địa vật lý.

- **Kỹ năng:** Có khả năng nghiên cứu, ứng dụng các phương pháp địa vật lý trong nghiên cứu địa chất, tìm kiếm dầu khí, khoáng sản và khảo sát địa chất công trình và nghiên cứu

môi trường. Có khả năng phân tích vấn đề, sử dụng các kiến thức đã được cung cấp làm cơ sở học tiếp các môn học sau.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** sử dụng thành thạo các phương pháp, tổ hợp các phương pháp Địa vật lý để giải quyết các nhiệm vụ địa chất khác nhau. Số liệu cung cấp trung thực, minh bạch, đảm bảo độ chính xác.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần giới thiệu các kiến thức cơ bản về địa vật lý. Khả năng ứng dụng và hiệu quả các phương pháp nghiên cứu địa vật lý trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, đặc biệt là trong lĩnh vực địa chất khoáng. Điều kiện và các yêu cầu chính cho việc tổ chức thực hiện các công tác địa vật lý trong giải quyết các nhiệm vụ nghiên cứu địa chất, điều tra đánh giá, thăm dò khoáng sản và môi trường.

Nội dung môn học bao gồm những vấn đề chung về địa vật lý, các đặc điểm địa vật lý của Trái đất, các phương pháp thăm dò địa vật lý gồm: thăm dò trọng lực, thăm dò từ, thăm dò điện, thăm dò địa chấn, thăm dò phóng xạ và các phương pháp địa vật lý giếng khoan, Áp dụng các phương pháp địa vật lý giải quyết các nhiệm vụ địa chất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Mai Thanh Tân, 2004. *Địa vật lý đại cương*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Nguyễn Văn Phon, Hoàng Văn Quý, 2004. *Địa vật lý giếng khoan - Phần thứ nhất các phương pháp địa vật lý nghiên cứu giếng khoan*, NXB Giao thông vận tải.
- [3]. Trần Văn Nhạc, 2008. *Phương pháp trọng lực trong địa vật lý*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Paillet, Frederick L, 1990. *Geophysical Applications for Geotechnical Investigations*, ASTM
- [2]. Bernhard hofmann-Wellennhof, 2006. *Physical geodesy*, Springer Wien NewYork
- [3]. John M. Reynolds (2011), *An Introduction to Applied and Environmental Geophysics (Second Edition)*, Wiley-Blackwell
- [4]. William Lowrie (2007), *Fundamentals of Geophysics (Second Edition)*, Cambridge University Press

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tìm hiểu, nghiên cứu để nắm vững nội dung của môn học, kế hoạch học tập

- Thực hiện đầy đủ và nghiêm túc tất cả các yêu cầu của của giảng viên, tham dự các kỳ kiểm tra thường kỳ, thi kết thúc học phần;

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG	2			2	4	Đọc TLC [1], chương 1 Đọc TLC[2],chương 1, chương 2
1.1. Trường địa vật lý						
1.2. Bài toán thuận và bài toán nghịch						
1.3. Khái quát quá trình biến đổi thông tin của phương pháp địa vật lý						
1.4. Tín hiệu và nhiễu trong địa vật lý.						
1.5. Điều kiện áp dụng các phương pháp địa vật lý						
1.6. Mô hình vật lý – địa chất						
1.7. Mạng lưới quan sát trường địa vật lý và cách biểu diễn kết quả						
1.8.Tổ hợp các phương pháp địa vật lý						
Chương 2. QUẢ ĐẤT VÀ CÁC ĐẶC ĐIỂM ĐỊA VẬT LÝ	2		2	4	8	Đọc TLC [1], chương 2
2.1. Hình thái và kích thước quả đất						
2.2. Khối lượng, mật độ và áp suất bên trong quả đất						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.3. Sự truyền sóng địa chấn trong quả đất						
2.4. Nhiệt độ bên trong của quả đất						
2.5. Trường từ quả đất						
2.6. Cấu trúc bên trong quả đất theo tài liệu địa vật lý						
Thảo luận			2			
Chương3. THĂM DÒ TRỌNG LỰC	2				4	Đọc TLC [1],chương 3 Đọc TLC [3]
3.1. Trường trọng lực và giá trị trọng lực						
3.2. Mật độ đất đá						
3.3. Máy thăm do trọng lực						
3.4. Công tác trọng lực ngoài trời						
3.5. Xử lý và phân tích tài liệu trọng lực						
3.6. Ứng dụng của phương pháp trọng lực						
Chương 4. THĂM DÒ TỪ	2		3	5	10	Đọc TLC [1], chương 4
4.1. Cơ sở vật lý của phương pháp từ						
4.2. Trường từ quả đất						
4.3. Từ tính của đất đá						
4.4. Máy thăm dò từ						
4.5. Phương pháp công tác ngoài trời						
4.6. Xử lý phân tích tài liệu thăm dò từ						
4.7. Phạm vi áp dụng của thăm dò từ						
Kiểm tra			1			
Thảo luận			2			
Chương 5. THĂM DÒ ĐIỆN	2	1		3	6	Đọc TLC [1], chương 5 Đọc TLC[2], chương 3
5.1. Các tính chất điện của đất đá						
5.2. Phương pháp dòng điện không đổi						
5.3. Phương pháp nạp điện						
5.4. Các phương pháp điện hóa						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.5. Các phương pháp dòng biến đổi						
Bài tập		1				
Chương 6. THĂM DÒ ĐỊA CHẤN	2			2	4	Độc TLC [1], chương 6 Độc TLC [2], chương 6
6.1. Cơ sở vật lý – địa chất của thăm dò địa chấn						
6.2. Phương pháp địa chấn phản xạ						
6.3. Phương pháp địa chấn khúc xạ						
6.4. Các phương pháp địa chấn tần số cao						
6.5. Phạm vi áp dụng của phương pháp địa chấn						
Chương 7. THĂM DÒ PHÓNG XẠ	2			2	4	Độc TLC [1], chương 7 Độc TLC [2], chương 5
7.1. Cơ sở vật lý của phương pháp phóng xạ						
7.2. Cơ sở địa chất của phương pháp phóng xạ						
7.3. Máy thăm dò phóng xạ						
7.4. Các phương pháp đo phóng xạ						
7.5. Ứng dụng của phương pháp phóng xạ						
Chương 8. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐỊA VẬT LÝ GIẾNG KHOAN	2	1		3	6	Độc TLC [1], chương 8 Độc TLC [2], chương 3; 5; 6
8.1. Đặc điểm của phương pháp địa vật lý giếng khoan						
8.2. Các phương pháp điện trong giếng khoan						
8.3. Các phương pháp phóng xạ trong giếng khoan						
8.4. Các phương pháp sử dụng sóng đàn hồi						
8.5. Một số phương pháp khác						
8.6. Khả năng áp dụng của phương pháp địa vật lý giếng khoan						
Bài tập		1				
Chương 9. ÁP DỤNG CÁC	4		3	7	14	Độc TLC [1]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
PHƯƠNG PHÁP ĐỊA VẬT LÝ GIẢI QUYẾT CÁC NHIỆM VỤ ĐỊA CHẤT						chương 9 Đọc TLC [2],chương 8
9.1. Công tác địa vật lý trong đo vẽ bản đồ địa chất						
9.2. Công tác địa vật lý trong tìm kiếm khoáng sản kim loại						
9.3. Công tác địa vật lý trong tìm kiếm và thăm dò than						
9.4. Công tác địa vật lý trong tìm kiếm các khoáng sản khác						
9.5. Công tác địa vật lý trong giải quyết các nhiệm vụ địa chất thủy văn và địa chất công trình						
Kiểm tra			1			
Thảo luận			2			
Tổng số	20	2	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tinh thể khoáng vật học đại cương - Thực tập**
 - Tiếng Anh: **Crystallography - General Mineralogy - Practice**
- Mã học phần: CMP412
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương, TT Địa chất đại cương.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 38 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Các khái niệm về tinh thể, khoáng vật, tính đối xứng của tinh thể khoáng vật. Mạng không gian, đối xứng trong mạng không gian của tinh thể khoáng vật. Hệ thống phân loại tinh thể - khoáng vật. Đặc điểm thành phần hóa học, tính chất vật lý cũng như hình thái, cấu trúc của tinh thể - khoáng vật. Hệ thống phân loại tinh thể - khoáng vật. Đặc điểm thành phần hóa học, tính chất vật lý cũng như hình thái, cấu trúc của tinh thể -

khoáng vật. Nguồn gốc tinh thể khoáng vật, các quá trình hình thành tinh thể khoáng vật trong vỏ Trái đất.

Mô tả các nhóm tinh thể khoáng vật phổ biến trong tự nhiên, Khái quát các lĩnh vực sử dụng tinh thể - khoáng vật.

- **Về kỹ năng:** Nhận biết và phân biệt được cấu trúc kết tinh của các khoáng vật, phân loại cấu trúc kết tinh và hình thái của các tinh thể khoáng vật, đặc điểm về thành phần cũng như nguồn gốc sinh thành của chúng.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

NL1: Có năng lực hình thành tư duy, đánh giá và nhận diện được các kiểu cấu tạo, kiến trúc, các kiểu liên kết, các khoáng vật được thành tạo ở các kiểu khác nhau, nhận biết bằng mắt thường qua màu sắc, ánh, vết vạch, độ cứng...

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực lập kế hoạch, rèn tính chuyên cần

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Phần 1. Tinh thể khoáng vật học đại cương

Chương 1: Đại cương về tinh thể

Chương 2: Thành phần hóa học và cấu trúc của khoáng vật

Chương 3: Hình thái và các tính chất vật lý của khoáng vật

Chương 4: Nguồn gốc khoáng vật

Phần 2. Mô tả các khoáng vật (C)

Chương 5: Khoáng vật của các nguyên tố tự sinh và các khoáng vật sulfur

Chương 6: Mô tả các nhóm khoáng vật (lớp Haloid, lớp oxit - hydroxit; silicat, Alumosilicat, muối oxy khác).

Chương 7: Các khoáng vật silicat và alumosilicat

Chương 8: Các khoáng vật muối oxy khác

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Đỗ Thị Vân Thanh, Trịnh Hân, 2011. *Giáo trình Khoáng vật học*, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà nội.
- [2]. Trần Nghi, 2012. *Giáo trình Trầm tích học*, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia Hà Nội.
- [3]. Huỳnh Đức Minh, 2006. *Khoáng vật học silicat*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Thị Thục Anh, Nguyễn Chí Công, 2011. *Bài giảng Thực tập Địa chất đại cương ngoài trời*, Thư viện Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

- [2]. Nguyễn Xuân Khiển, 2011. *Bài giảng Thạch học*, Thư viện Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
- [3]. Michael M. Raith, Petet Raase & Jurgen Reinhardt, 2011. *Guide to Thin Section Microscopy*.
- [4]. Cornelis Klein. *Exercises in Crystal and Mineral Chemistry, Crystallography, X-ray powder Diffraction, Mineral and Rock Identification and Ore Mineralogy*. John Wiley & Sons, Inc. 2007. (Exercise book).
- [5]. Lê Cảnh Tuân, 2011. *Bài giảng Địa chất Đại cương*, Thư viện Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức giảng dạy dưới các hình thức:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, bài kiểm tra, phát huy khả năng tìm kiếm thông tin trên trang web và các tài liệu...

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

PHẦN 1. Tinh thể khoáng vật học đại cương	17,0		4,0	21,0	42,0	
MỞ ĐẦU	2,0			2,0	4,0	
I.Một số khái niệm về tinh thể và khoáng vật	2,0					Đọc TLC [1] trang 1 đến 13
1.1.Các khái niệm về tinh thể						
1.2.Các khái niệm về khoáng vật						
II. Lịch sử phát triển của tinh thể học và khoáng vật học						
III. Ý nghĩa kinh tế của tinh thể - khoáng vật và quan hệ với các ngành khoa học khác						
III.1.1. Tầm quan trọng của tinh thể khoáng vật						
III.1.2.Quan hệ của tinh thể khoáng vật với các ngành khoa học khác						
Chương 1. Đại cương về tinh thể	3,0		2,0	5,0	10,0	
1.1. Tính đối xứng của tinh thể	1,0		1,0		4,0	Đọc TLC [1] trang 17 đến trang 21
Các yếu tố đối xứng						
<i>1.1.1. Các định lý về tổ hợp các yếu tố đối xứng</i>						
<i>1.1.2. Phương đơn và phương cân đối</i>						
<i>1.1.3. Lớp đối xứng và hệ tinh thể:</i>						
<i>1.1.4. Hình đơn và hình ghép</i>						
1.2. Hình học tinh thể vi mô	1,0				2,0	
1.3.Khái quát các tính chất quang học tinh thể - khoáng vật	1,0		1,0		4,0	
Chương 2. Thành phần hóa học và cấu trúc của khoáng vật	5,0		1,0	6,0	12,0	
2.1.Thành phần hóa học của khoáng vật	2,5			2,5	5,0	Đọc TLC [1] trang 25 đến 32; Đọc TLC [3]
<i>2.1.1. Thành phần hóa học của vỏ Trái đất</i>						
<i>2.1.2. Thành phần hóa học của khoáng vật</i>						
2.2. Vai trò của nước trong thành phần khoáng vật						
2.3. Công thức khoáng vật	2,5			2,5	5,0	Đọc TLC [1] trang 32 - 44
2.4. Cấu trúc khoáng vật						

2.5. Đồng hình và đa hình trong khoáng vật						Độc TLC [2] trang 28- 40
2.6. Các vật chất dạng khoáng vật (không có cấu trúc kết tinh)						Độc TLC [3]
Kiểm tra			1,0		2,0	
Chương 3. Hình thái và các tính chất vật lý của khoáng vật	3,0			3,0	6,0	Độc TLC [1] trang 55- 117 Độc TLC [2] trang 40- 60 Độc TLC [3]
3.1. Hình thái của khoáng vật	1,0				2,0	
3.2. Các tính chất vật lý của khoáng vật						
3.3. Các tính chất cơ học của khoáng vật	1,0				2,0	
3.4. Các tính chất vật lý khác						
3.5. Các phương pháp nghiên cứu khoáng vật	1,0				2,0	
Chương 4. Nguồn gốc khoáng vật	4,0		1,0	5,0	10,0	Độc TLC [1] trang 129- 190 Độc TLC [3]
4.1. Khái niệm chung						
4.2. Các quá trình tạo khoáng trong vỏ trái đất	3,0		1,0		8,0	
4.3. Các khoáng vật trong hệ mặt trời	1,0				2,0	
Phần 2: Khoáng vật học mô tả	21,0		3,0	24,0	48,0	
Chương 5. Khoáng vật của các nguyên tố tự sinh và các khoáng vật sulfua	6,0		1,0	7,0	14,0	Độc TLC [1] trang 192 – 210 Độc TLC [2] Độc TLC [3]
5.1. Khoáng vật của các nguyên tố tự sinh						
5.1.1. Đặc điểm chung về khoáng vật của các nguyên tố tự sinh	4,0		1,0		10,0	
5.1.2. Mô tả các khoáng vật kim loại tự sinh và hợp kim						
5.1.3. Các khoáng vật phi kim tự sinh						
5.2. Các sulfua và hợp chất tương tự	2,0				4,0	
Chương 6. Mô tả các khoáng vật lớp Haloid và lớp oxit hydroxit	6,0		2,0	8,0	16,0	Độc TLC [1] trang 230-255 Độc TLC [2] Độc TLC [3]
6.1. Các khoáng vật lớp halogenur (Haloid)	2,0				4,0	
6.2. Lớp oxit và hydroxit	2,0		1,0		6,0	
6.3. Lớp phụ các khoáng vật hydroxit	2,0				4,0	
Kiểm tra			1,0		2,0	
Chương 7. Các khoáng vật silicat và alumosilicat	5,0			5,0	10,0	Độc TLC [1] trang 258-307

Khái quát chung						Độc TLC [3]
<i>Đặc điểm chung</i>						
<i>Phân loại</i>						
Mô tả các khoáng vật lớp silicat						
Chương 8. Các khoáng vật muối oxy khác	4,0			4,0	8,0	Độc TLC [1] trang 325-385 Độc TLC [3]
Mô tả các khoáng vật lớp carbonat	2,0			2,0	4,0	
Mô tả các khoáng vật lớp muối sunphat, nitrat	2,0			2,0	4,0	
Cộng	38		7	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Cơ sở Địa chất thủy văn - Địa chất công trình**
 - Tiếng Anh: **Fundamental of Hydrogeology and Engineering Geology**
- Mã học phần: FHE412
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản về địa chất thủy văn và địa chất công trình nhằm nghiên cứu đất đá làm nền móng cho công trình, nghiên cứu các hiện tượng trượt, lở đất, đất chảy, xói mòn, tích tụ để xử lý trong khi xây dựng, sử dụng và khai thác công trình; nghiên cứu nước dưới đất để khắc phục các khó khăn do nước gây ra trong khi thiết kế và thi công các công trình; nghiên cứu các phương pháp khảo sát địa chất công trình.

- **Về Kỹ năng:** Vận dụng được lý thuyết đã học vào thực tế, giải thích và xử lý một số vấn đề liên quan đến chuyên ngành; Có khả năng phân tích vấn đề, sử dụng các kiến thức đã được cung cấp làm cơ sở học tiếp các môn học sau.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- + Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu ngành, yêu nghề, trách nhiệm công dân cao;
- + Có trách nhiệm bảo quản, giữ gìn thiết bị trong phòng thí nghiệm khi tham gia các buổi thực hành, thực tập tại phòng thí nghiệm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm: Học phần là sự tổng hợp có chọn lọc từ 2 cuốn giáo trình chính là: Địa chất thủy văn đại cương và Địa chất công trình đại cương. Học phần cung cấp cho người học những nội dung cơ bản nhất, xúc tích nhất về các khái niệm trong Địa chất thủy văn, địa chất công trình, các phương pháp điều tra ĐCTV, các phương pháp nghiên cứu ĐCCT... Người học nắm được kiến thức nền phục vụ cho công tác thí nghiệm trong phòng, thí nghiệm ngoài hiện trường khi tác nghiệp bên ngoài...

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Vũ Ngọc Kỳ, 2008. *Địa chất thủy văn đại cương*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Lê Trọng Thắng, 2014. *Các phương pháp nghiên cứu và khảo sát địa chất công trình*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- [3]. Nguyễn Uyên và nnk, 2010. *Địa chất công trình*, NXB Xây Dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Uyên, 2005. *Bài tập Địa chất thủy văn công trình*, NXB Xây Dựng.
- [2]. Trần Thanh Giám, 2010. *Bài tập Địa kỹ thuật*, NXB Xây Dựng.
- [3]. Nguyễn Kim Ngọc và nnk, 2003. *Địa chất thủy văn và tài nguyên nước ngầm*
- [4]. Nguyễn Hồng Đức, 2012. *Cơ sở Địa chất công trình và Địa chất thủy văn công trình*, NXB Xây Dựng.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, bài kiểm tra, phát huy khả năng tìm kiếm thông tin tài nguyên số...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: NƯỚC TRONG THIÊN NHIÊN VÀ NGUỒN GỐC NƯỚC DƯỚI ĐẤT	2			2	4	
1.1. Sự phân bố của nước trong thiên nhiên 1.2. Tuần hoàn của nước trong thiên nhiên 1.3. Nguồn gốc của nước dưới đất 1.4. Các dạng tồn tại của nước trong đất đá 1.5. Phân loại nước dưới đất theo điều kiện tàng trữ 1.6. Mạch nước						Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]
Chương 2: TÍNH CHẤT VẬT LÝ VÀ THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA NƯỚC DƯỚI ĐẤT	3	1		4	8	
2.1. Tính chất vật lý của nước dưới đất 2.2. Thành phần hóa học của nước dưới đất		1				Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.3. Độ cứng của nước dưới đất 2.4. Các loại phân tích hóa học nước 2.5. Đánh giá chất lượng nước cho các mục đích khác nhau						
Chương 3: VẬN ĐỘNG CỦA NƯỚC DƯỚI ĐẤT	5	1		6	12	
3.1. Các hình thức vận động của nước dưới đất 3.2. Định luật cơ bản về vận động của nước dưới đất 3.3. Vận động của nước dưới đất trong điều kiện tự nhiên 3.4. Vận động của nước dưới đất đến công trình tập trung nước 3.5. Tác dụng giao thoa giữa các hồ khoan hút nước		1				Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]
Chương 4: CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐIỀU TRA ĐỊA CHẤT THỦY VĂN	3			3	6	
4.1. Khái niệm về điều tra ĐCTV 4.2. Đo vẽ ĐCTV 4.3. Thăm dò địa vật lý trong điều tra ĐCTV 4.4. Khoan thăm dò ĐCTV 4.5. Lấy mẫu nước phân tích 4.6. Thí nghiệm ĐCTV 4.7. Quan trắc lâu dài động thái nước dưới đất 4.8. Nghiên cứu ĐCTV mỏ khoáng sản						Đọc TLC [1]
Chương 5: THÀNH PHẦN VÀ TÍNH CHẤT CƠ LÝ CỦA ĐẤT ĐÁ	2	1	3	6	12	
5.1. Nguồn gốc thành tạo đất đá		1	2			Đọc TLC [3]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.2. Các loại đất chủ yếu theo nguồn gốc thành tạo 5.3. Các quá trình hình thành đá và biến đổi đất đá 5.4. Kiến trúc, cấu tạo và thể nằm của đất đá 5.5. Biến dạng uốn nếp và phá hủy đứt vỡ của đá 5.6. Đặc điểm nghiên cứu đất đá trong địa chất công trình 5.7. Phân loại đất đá trong địa chất công trình 5.8. Thành phần của đất đá 5.9. Tính chất cơ lý của đất đá						trang 81-119
Kiểm tra			1			
Chương 6: ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH CỦA ĐẤT ĐÁ	1		2	3	6	
6.1. Đặc điểm địa chất công trình của đá cứng và đá nửa cứng 6.2. Đặc điểm địa chất công trình của đất rời và đất dính 6.3. Đặc điểm địa chất công trình của đất đá đặc biệt			2			Đọc TLC [3]
Chương 7: CÁC QUÁ TRÌNH VÀ HIỆN TƯỢNG ĐỊA CHẤT ĐỘNG LỰC CÔNG TRÌNH	1		3	4	8	
7.1. Phân loại các quá trình, hiện tượng địa chất 7.2. Hiện tượng phong hóa 7.3. Hiện tượng trượt 7.4. Hiện tượng đá đỏ, đá lở 7.5. Hiện tượng xói ngầm 7.6. Hiện tượng cát chảy 7.7. Hiện tượng cac to			2			Đọc TLC [2] trang 176-216

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.8. Hiện tượng động đất 7.9. Các hiện tượng địa chất công trình mỏ						
Kiểm tra			1			
Chương 8: CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH	2			2	4	
8.1. Đo vẽ ĐCCT 8.2. Thăm dò địa vật lý trong nghiên cứu ĐCCT 8.3. Khoan, đào thăm dò trong ĐCCT 8.4. Thí nghiệm trong phòng 8.5. Thí nghiệm hiện trường 8.6. Quan trắc dài hạn ĐCCT						Đọc TLC [2] trang 23-157 Đọc TLC [3] trang 224-245
Cộng	19	3	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thạch học**
 - Tiếng Anh: **Petrography**
- Mã học phần: PTR422
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương, TT Địa chất đại cương; Tinh thể khoáng vật học đại cương - thực tập.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 34 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 09 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Cung cấp cho người học các kiến thức:
 - + Kiến thức về Quang học tinh thể (ánh sáng tự nhiên, ánh sáng phân cực, chiết suất, hiện tượng phản xạ toàn phần, mặt quang suất; hiện tượng khúc xạ kép trong tinh thể, mặt chiết suất, mặt quang suất; cấu tạo kính hiển vi quang học, các loại kính hiển vi quang học;

Nicon và hệ thống nicon; hình dạng, kích thước của tinh thể; tính cát khai; màu của tinh thể),...

+ Kiến thức về đá magma (Khái niệm về đá magma, Dạng nằm của đá magma; thành phần của đá magma; đặc điểm của magma; quá trình kết tinh của magma; cấu tạo và kiến trúc của đá magma; cơ sở phân loại đá magma; mô tả thạch học đá magma (nhóm đá siêu bazơ; nhóm đá bazơ gabro - bazan; nhóm đá trung tính diorit - andesit; nhóm đá axit granit - riolit và granodiorit - dazit).

+ Kiến thức về đá trầm tích (Khái niệm về đá trầm tích; giai đoạn sinh thành vật liệu trầm tích; quá trình phong hóa; quá trình vận chuyển, phân dị và lắng đọng vật liệu trầm tích; giai đoạn thành đá; giai đoạn hậu sinh và biến chất sớm; cấu tạo và kiến trúc của đá trầm tích; thành phần vật chất của đá trầm tích; phân loại đá trầm tích; mô tả các loại đá trầm tích; đá trầm tích cơ học; đá sét; đá trầm tích sinh hóa)

+ Kiến thức về đá biến chất: (Khái niệm về đá biến chất; các yếu tố biến chất; các dạng hoạt động biến chất; thành phần vật chất của đá biến chất; tương và trình độ biến chất; phân loại các đá biến chất; mô tả các đá biến chất);...

- **Về kỹ năng:** Nhận biết được các loại đá magma, trầm tích, biến chất, hình dạng, cấu tạo, kiến trúc ngoài thực địa và soi trên kính hiển vi phân cực,...

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

NL1: Có năng lực hình thành tư duy, đánh giá và nhận diện được các kiểu cấu tạo, kiến trúc, các dạng nằm, cách nhận biết 3 nhóm đá chính bằng mắt thường

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; rèn luyện tính chuyên cần.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức về hiện tượng ánh sáng tự nhiên, ánh sáng phân cực, chiết suất, phản xạ toàn phần, khúc xạ, mặt quang suất, nicon, hình dạng, kích thước của tinh thể, tính cát khai, màu giao thoa của khoáng vật, nguyên lý bù màu, dấu kéo dài, góc tắt...

- Khái niệm về đá magma, dạng nằm, thành phần vật chất của đá magma, sự kết tinh của magma, cấu tạo và kiến trúc của đá magma, phân loại đá magma; Cách nhận biết các nhóm đá magma bằng mắt thường..

- Khái niệm về đá trầm tích, quá trình sinh thành vật liệu trầm tích; quá trình di chuyển, phân dị và tích tụ vật liệu trầm tích; quá trình thành đá; cấu tạo và kiến trúc đá trầm tích; thành phần vật chất của đá trầm tích; Phân loại đá trầm tích; Cách nhận biết các loại đá trầm tích bằng mắt thường,...

- Khái niệm về đá biến chất, Các yếu tố biến chất; các dạng biến chất, thành phần vật chất của đá biến chất; Kiến trúc và cấu tạo của đá biến chất; Trình độ biến chất; Phân loại đá biến chất; Cách nhận biết các loại đá biến chất bằng mắt thường,...

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Xuân Khiển, 2011. *Giáo trình Thạch học*, Thư viện Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
- [2]. Trần Nghi, 2003. *Giáo trình Trầm tích học*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.
- [3]. Tucker, Maurice A, 2011. *Sedimentary Rocks in the Field: A Paractical*, Wiley - Black well.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Chaney, Ronald C, 1985. *Strangh Testing of Marine Sediments: Laboratory and In - Situ Measurements*, ASTM.
- [2]. Nguyễn Văn Chiển, Trịnh Ích, Phan Trường Thị, 1999. *Giáo trình Thạch học*, Nhà xuất bản Giao thông Vận tải.
- [3]. Quan Hán Khang, 1983. *Giáo trình Quang học tinh thể và kính hiển vi phân cực*, Nhà xuất bản Đại học và trung học chuyên nghiệp.
- [4]. Phan Trường Thị, 2012. *Giáo trình Thạch học các đá magma*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.
- [5]. Phan Trường Thị, 2012. *Giáo trình Thạch học các đá biến chất*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức giảng dạy dưới các hình thức:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, bài kiểm tra, phát huy khả năng tìm kiếm thông tin trên trang web và các tài liệu ...

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)		
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
MỞ ĐẦU	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]	
1.1 Đối tượng nghiên cứu của môn học							
1.2. Khái niệm chung về đất đá							
1.3. Vị trí của môn học và tương quan của nó với các khoa học khác							
1.4. Cơ sở chung để phân loại đá							
1.5. Các phương pháp thạch học nghiên cứu các đá							
PHẦN 1: QUANG HỌC TINH THỂ	6,0		2,0	8,0	16		
Bài 1: Các khái niệm chung	2,0				4,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]	
1.1. Ánh sáng thường và ánh sáng phân cực							
1.2.Chiết suất, hiện tượng phản xạ toàn phần							
1.3.Hiện tượng khúc xạ kép trong tinh thể. Mặt chiết suất							
1.4.Mặt quang suất							
Bài 2: Cấu tạo của kính hiển vi phân cực	1,0		2,0		6,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]	
2.1. Kính hiển vi quang học							
2.2.Cấu tạo, đặc điểm và mô tả							
Bài 3: Nikon và hệ thống hai nicon	1,0				2,0		
3.1. Nikon							
3.2. Hệ thống hai nicon							
3.3. Sự truyền sáng qua hệ thống nicon - lát cắt tinh thể - nicon							
Bài 4: Quan sát tinh thể dưới 1 nicon	1,0				2,0		
4.1. Hình dạng, kích thước của tinh thể							
4.2. Tính cát khai (tính dễ tách) của tinh thể. Các đo góc cát khai							
4.3. Màu riêng của tinh thể. Tính đa sắc							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.4. So sánh chiết suất của 2 vật cạnh nhau						Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]
Bài 5: Quan sát tinh thể dưới 2 nicon vuông góc, ánh sáng song song	1,0				2,0	
5.1. Màu giao thoa của khoáng vật						
5.2. Nguyên lý bù màu. Cách xác định phương dao động của lát cắt						
5.3. Dấu kéo dài. Góc tắt						
THẠCH HỌC ĐÁ MAGMA	10,0		3,0	13,0	26,0	
CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ ĐÁ MAGMA	6,0		2,0	8,0	16,0	
Bài 1: Định nghĩa về đá magma	1,0		1,0		4,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
Bài 2: Dạng nằm của đá magma						
1.Những yếu tố ảnh hưởng đến dạng nằm của đá magma						
2.Dạng nằm của các đá magma xâm nhập						
3.Dạng nằm của đá magma phun trào						
Bài 3: Thành phần vật chất của đá magma	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
1.Thành phần hóa học						
2.Thành phần khoáng vật						
3.Các khoáng vật tạo đá chính trong đá magma						
Bài 4: Sự kết tinh của magma	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
I.Đặc điểm của magma						
II.Quá trình kết tinh của magma						
Bài 5: Cấu tạo và kiến trúc của đá magma	2,0				4,0	
I.Cấu tạo						
II.Kiến trúc						
Bài 6: Phân loại đá magma	1,0		1,0		4,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
I.Cơ sở phân loại đá magma						
1.Phân loại theo vị trí kết tinh						
2.Phân loại theo thành phần hóa học						
3.Phân loại theo thành phần						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
khoáng vật						
II.Các nhóm đá magma chủ yếu						
Chương II: Mô tả thạch học đá magma	4,0		1,0	5,0	10,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
Bài 1: Nhóm đá siêu bazơ	1,0				2,0	
1.Đặc điểm chung						
2.Đặc điểm các đá xâm nhập Dunit - Peridotit						
3.Mô tả thạch học						
4. Đá phun nổ Kimbeclit						
Bài 2: Nhóm đá bazơ Gabro - bazan	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
I.Đặc điểm chung						
II.Đặc điểm các đá xâm nhập sâu gabro						
III.Đặc điểm các đá xâm nhập nông diabas và đá mạch						
IV.Đặc điểm các đá phun trào bazan						
Bài 3: Nhóm đá trung tính diorite - andezit	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
I.Đặc điểm chung						
II.Đặc điểm đá xâm nhập						
II.1.Đặc điểm đá xâm nhập sâu diorit						
II.2. Đặc điểm đá xâm nhập nông						
III.Đặc điểm các đá phun trào andezit						
Bài 4: Nhóm đá axit Granit - riolit và Granodiorit - dazit	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
I.Đặc điểm chung						
II.Đặc điểm các đá xâm nhập granitoit						
III.Đặc điểm các đá xâm nhập nông và đá mạch						
IV.Đặc điểm các đá phun trào axit						
Kiểm tra			1,0		2,0	
PHẦN THỨ 2: THẠCH HỌC ĐÁ TRẦM TÍCH	10,0		4,0	14,0	28,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]
CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ ĐÁ TRẦM TÍCH	6,0		2,0	8,0	16,0	
Bài 1: Khái niệm về đá trầm						Đọc TLC [1]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
tích và các phương pháp nghiên cứu	1,0				2,0	Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
1. Khái niệm chung						
2.Nhiệm vụ của thạch học đá trầm tích						
3.Phương pháp nghiên cứu đá trầm tích						
4.Trầm tích hiện đại						
5.Vai trò của đá trầm tích với nền kinh tế quốc dân						
Bài 2: Quá trình sinh thành vật liệu trầm tích	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
I.Nguồn vật liệu trầm tích						
1.Các vật liệu do quá trình phong hóa						
2.Nguồn vật liệu hữu cơ						
3.Vật liệu núi lửa						
4.Vật liệu nguồn gốc núi lửa						
II.Quá trình phong hóa						
Bài 3: Quá trình di chuyển, phân dị và tích tụ vật liệu trầm tích	1,0				2,0	
Bài 4: Quá trình thành đá (Diagens)	0,5				1,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
1.Những nhân tố ảnh hưởng tới quá trình thành đá						
2.Các tác dụng chủ yếu xảy ra trong quá trình thành đá						
Bài 5: Giai đoạn hậu sinh và biến chất sớm	0,5				1,0	
1. Giai đoạn hậu sinh (katagenes)						
2.Giai đoạn biến chất sớm (metagenes)						
Bài 6: Cấu tạo và kiến trúc của đá trầm tích	1,0		1,0		4,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
1.Cấu tạo						
2.Kiến trúc						
2.1.Kiến trúc của đá trầm tích vụn						
2.2.Kiến trúc của các đá trầm tích sinh hóa						
Bài 7: Thành phần vật chất của	0,5				1,0	Đọc TLC [1]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
đá trầm tích						Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
1.Thành phần vô cơ						
2.Thành phần hóa học						
Bài 8: Phân loại đá trầm tích						
Nhóm 1: Đá trầm tích vụn cơ học	0,5				1,0	
Nhóm 2: Đá trầm tích sét						
Nhóm 3: Đá trầm tích sinh học và hóa học						
Kiểm tra			1,0		2,0	
CHƯƠNG II: MÔ TẢ CÁC ĐÁ TRẦM TÍCH	4,0		2,0	6,0	12,0	
Bài 1: Đá trầm tích phun trào (đá vụn núi lửa)	0,5				1,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
1.Đặc điểm chung						
2.Phân loại						
3.Sự phân bố và ý nghĩa thực tế						
Bài 2: Đá trầm tích vụn cơ học	1,0				2,0	
1.Đặc điểm chung						
2.Đá trầm tích vụn thô						
2.1.Cuội kết						
2.2.Dăm kết						
3.Cát và cát kết						
4.Bột và bột kết						
Bài 3: Đá sét	1,0				4,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
1.Khái niệm về đá sét						
2.Kiến trúc và cấu tạo của đá sét						
3.Thành phần vật chất của đá sét						
4.Tính chất vật lý của đá sét						
5.Phân loại và mô tả đá sét						
6.Điều kiện thành tạo và các loại hình nguồn gốc						
Bài 4: Trầm tích sắt và nhôm	0,5				1,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
1.Trầm tích nhôm						
2.Trầm tích sắt						
Bài 5: Đá trầm tích silit	0,5				2,0	
1.Đặc điểm chung			0,5			
2.Phân loại và mô tả						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.Ý nghĩa nghiên cứu và công dụng						
Bài 6: Đá trầm tích cacbonat	0,5		0,5		2,0	
1.Đặc điểm chung						
2.Đá vôi						
3.Đolomit						
4.Công dụng của đá vôi. Sự phân bố và ý nghĩa nghiên cứu						
PHẦN 3: THẠCH HỌC ĐÁ BIẾN CHẤT	7,0		2,0	9,0	18,0	
CHƯƠNG 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ ĐÁ BIẾN CHẤT	4,0		1,0	5,0	10,0	
Bài 1: Định nghĩa về hoạt động biến chất và đá biến chất	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
Bài 2: Các yếu tố biến chất						
Bài 3: Các dạng biến chất						
1.Dạng biến chất động lực						
2.Dạng biến chất nhiệt tiếp xúc						
3.Dạng biến chất nhiệt động						
4.Dạng biến chất trao đổi						
5.Siêu biến chất						
Bài 4: Trình độ biến chất	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
1.Trình độ biến chất						
2.Tướng biến chất						
Bài 5: Phân loại đá biến chất						
1.Nguyên tắc phân loại						
2.Cách gọi tên đá biến chất						
Bài 6: Thành phần vật chất của đá biến chất	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
1.Thành phần hóa học						
2.Thành phần khoáng vật						
Bài 7: Kiến trúc và cấu tạo đá biến chất	1,0		1,0		4,0	
1.Cấu tạo						
2.Kiến trúc						
CHƯƠNG II: MÔ TẢ CÁC ĐÁ BIẾN CHẤT	3,0		1,0	4,0	8,0	Đọc TLC [1]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Bài 1: Các đá biến chất động lực	1,0				2,0	Đọc TLC [3]
1.Đặc điểm chung						
2.Mô tả thạch học						
3.Các đới biến chất động lực ở Việt Nam						
Bài 2: Các đá biến chất tiếp xúc	1,0				2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
1.Đặc điểm chung						
2. Mô tả thạch học						
Bài 3: Các đá biến chất trao đổi	0,5		0,5		2,0	
1.Đặc điểm chung						
2.Các đá biến chất trao đổi chủ yếu						
Bài 4: Các đá biến chất nhiệt động	0,5		0,5		2,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
1.Đặc điểm chung						
2.Tương biến chất nhiệt động						
3.Mô tả thạch học						
4. Các đá biến chất nhiệt động ở Việt Nam						
Cộng	34		11	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực hành Thạch học**
 - Tiếng Anh: **Practice in Petrography**
- Mã học phần: PPE412
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 03 tuần (15 ngày)
- Thời gian tự học: 30 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**

- + Cấu tạo kính hiển vi phân cực và cách sử dụng kính hiển vi phân cực.
- + Soi mẫu lát mỏng thạch học dưới kính hiển vi phân cực về 3 nhóm đá magma, trầm tích và biến chất.

- **Về kỹ năng:** Nhận biết được các khoáng vật tạo đá dưới kính hiển vi phân cực,...

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

NL1: Có năng lực hình thành tư duy, đánh giá và nhận diện được các kiểu cấu tạo, kiến trúc, các dạng cấu tạo, dạng nằm, cắt khai, màu, giao thoa, nhóm khoáng vật đi cùng và xung quanh... dưới kính hiển vi (dưới 1 nicol và 2 nicol...).

NL2: Có năng lực tự học, tích lũy kiến thức và kỹ năng; có năng lực tự nghiên cứu.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- + Cấu tạo kính hiển vi phân cực và cách sử dụng kính hiển vi phân cực.
- + Soi các mẫu lát mỏng dưới kính hiển vi phân cực (dưới 1 nicon, 2 nicon,...) (các nhóm khoáng vật tạo đá chính và phụ) trong đá magma, trầm tích và biến chất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Xuân Khiển, 2011. *Bài giảng Thạch học*, Thư viện Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
- [2]. Trần Nghi, 2003. *Trầm tích học*, Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia.
- [3]. Tucker, Maurice A, 2011. *Sedimentary Rocks in the Field: A Paractical*, Wiley - Black well.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Chaney, Ronald C, 1985. *Strangh Testing of Marine Sediments: Laboratory and In - Situ Measurements*, ASTM.
- [2]. Phan Trường Thi, 2012. *Giáo trình Thạch học các đá magma*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.
- [3]. Phan Trường Thi, 2012. *Giáo trình Thạch học các đá biến chất*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.
- [4]. Lê Cảnh Tuân, 2011. *Bài giảng Địa chất đại cương*, Thư viện Trường Đại học Mỏ - Địa chất.
- [5]. Michael M.Raith, Petet Raase & Jurgen Reinhrdt, 2011. *Guide to Thin Section Microscopy*.
- [6]. Cornelis Klein, 2007. *Exercises in Crystal and Mineral Chemistry, Crystallography, X-ray powder Diffraction, Mineral and Rock Identification and Ore Mineralogy*. John Wiley & Sons, Inc. 2007. (Exercise book).

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức giảng dạy dưới các hình thức:

Thuyết trình	☐	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☐	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng trong phòng thí nghiệm địa chất...
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: tham gia đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

- Tiêu chí đánh giá các bài thực tập: soi các mẫu lát mỏng dưới kính hiển vi phân cực.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

- Điểm tổng kết học phần là trung bình cộng của điểm: quá trình (50%) và thực hành (50%).
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

Nội dung chi tiết học phần	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
Bài 1. Cấu tạo kính hiển vi phân cực	2 ngày	4	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
- Cấu tạo kính hiển vi phân cực			
- Nguyên lý hoạt động			
- Cách bảo quản kính hiển vi			
Bài 2. Cách gia công mẫu soi			
+ Gia công mẫu soi kiểu lát mỏng thạch học			
+ Gia công mẫu soi kiểu mẫu nhúng			
Bài 3. Soi các nhóm khoáng vật tạo dưới kính hiển vi phân cực			
* Sinh viên soi các nhóm khoáng vật chính và phụ trong đá magma dưới kính hiển vi phân cực	8 ngày	16	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3]
3.1. Nhãm khoáng vật Olivin			
3.2. Nhãm khoáng vật Pyroxen			
3.3. Nhãm khoáng vật Amphibon			
3.4. Nhãm mica			
3.5. Nhãm fenspat			
3.6. Nhãm fenspatoit			
3.7. Thạch anh			
3.8. Thủy tinh núi lửa			
3.9. Apatit			
3.10. Sfen			
3.11. Tuamalin			
3.12. Zircon			
* Soi Nhóm khoáng vật vụn tạo đá trầm tích dưới kính hiển vi phân cực	3 ngày	6	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
3.13. Thạch anh			
3.14. Fenspat			
3.15. Anbit			
3.16. Andezin			
3.17. Octocla			
3.18. Micorolin			
3.19. Các loại mảnh đá (mảnh đá silit; mảnh đá biến chất)	2 ngày	4	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
3.20. Khoáng vật sét			
3.21. Các đá trầm tích (đá cát kết, đá bột kết, đá carbonat)			

Kiểm tra			
Cộng	15	30	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa hóa môi trường**
 - Tiếng Anh: **Environmental Geo-chemistry**
- Mã học phần: EGE413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương; Tinh thể - khoáng vật học đại cương- thực tập; thạch học.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 28 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Địa hóa môi trường, ứng dụng địa hóa trong tìm kiếm khoáng sản, các khái niệm, ý nghĩa của nghiên cứu địa hóa môi trường trong hoạt động khoáng sản và bảo vệ môi trường, mối liên quan với các ngành khoa học khác; những chu trình địa hóa đặc trưng trong môi trường đất, nước, không khí; hành vi địa hóa các nguyên tố độc hại đi kèm trong các khoáng sản dưới dạng nguyên sinh và thứ sinh; những đề xuất đóng góp cho công tác quản lý khoáng sản tổng thể.

- **Về kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng tổng hợp, nghiên cứu tài liệu, tổ chức thực địa, lấy mẫu địa hóa, luận giải các yếu tố, hiện tượng, quá trình địa hóa, phân tích vấn đề có trình tự, sử dụng các phần mềm ứng dụng trong chuyên môn phục vụ học tập và công tác sau này.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo, thường xuyên học hỏi và tích lũy kinh nghiệm, nghiêm túc và trung thực trong quá trình học tập, cũng như trong công tác sau này.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần gồm có 04 chương:

Chương 1. Giới thiệu chung

Chương 2. Chu trình địa hóa và các quá trình địa hóa

Chương 3. Phương pháp địa hóa trong tìm kiếm khoáng sản

Chương 4. Địa hóa môi trường

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Nguyễn Văn Phở, 2002. *Địa hóa học*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

[2]. Nguyễn Văn Phở, 2013. *Phong hóa nhiệt đới ẩm ở Việt Nam*, NXB khoa học Tự nhiên và Công nghệ.

[3]. Đặng Mai, 2007. *Các phương pháp địa hóa tìm kiếm khoáng sản*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Trịnh Thị Thanh, 2007. *Độc học môi trường và sức khỏe con người*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

[2]. Trần Văn Trị, 2014. *Địa chất và Tài nguyên Việt Nam*, NXB Khoa học và Công nghệ.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp đầy đủ số tiết theo quy chế về đào tạo tín chỉ.

- Nhớ, hiểu, tổng hợp và vận dụng được những kiến thức chính của bài học trước. Đọc trước tài liệu trước khi lên lớp, đến lớp đúng giờ học. Thảo luận và trả lời câu hỏi sáng tạo, sôi nổi, hình thức nhóm tranh luận miệng, hoặc viết vào giấy khổ A0, hoặc lên bảng, hoặc thuyết trình bằng slide.

- Giành đủ thời gian thực tập tại phòng thực hành mẫu, bảo tàng, phòng thí nghiệm và đi đến cơ sở thực tế (trong thời gian tự học và theo giờ trên lớp đã ghi trong đề cương).

- Hoàn thành các bài tập, bài kiểm tra do giảng viên giao.

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần:

- Giảng viên và sinh viên có sự tương tác tốt, sinh viên chủ động và say mê học tập, biết phân bổ kế hoạch thời gian, học lý thuyết và thực hành hiệu quả. Hình thành và xây dựng được chuyên đề nghiên cứu sâu sau này về địa hoá môi trường, thấy được vai trò quan trọng trong nghiên cứu địa hoá để áp dụng trong tìm kiếm thăm dò khoáng sản cũng như trong bảo vệ môi trường.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sau đó Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU CHUNG	2			2	4	Đọc TLC [1]; [2] Đọc TLĐT[2] Các trang tài liệu sinh viên cần đọc phục vụ bài học sẽ được giảng viên hướng dẫn và ghi rõ trong bài giảng gửi sinh viên trước ngày học 1 tuần.
1.1. Khái niệm Địa hóa môi trường	0.5				1	
1.2. Nhiệm vụ ý nghĩa và phương pháp nghiên cứu Địa hóa môi trường	1				2	
1.3. Mối quan hệ với các khoa học khác	0,5				1	
CHƯƠNG 2. CHU TRÌNH ĐỊA HÓA VÀ CÁC QUÁ TRÌNH ĐỊA HÓA	10			10	20	Đọc TLC[1] Đọc TLĐT [2]
2.1. Chu trình địa hóa						
2.1.1. Chu trình địa hóa trên trái đất	0,5				1	
2.1.2. Các phương thức vận chuyển vật chất	0,5				1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.1.3. Tốc độ của các quá trình địa hóa	1				2	
2.1.4. Mô hình địa hóa	0,5				1	
2.1.5. Nguyên lý cân bằng khối lượng	0,5				1	
2.2. Địa hóa của quá trình magma						
2.2.1. Nguồn gốc của magma	0,5				1	
2.2.2. Quá trình phân dị kết tinh magma	0,5				1	
2.2.3. Sự phân bố và thành phần của magma	0,5				1	
2.2.4. Các nguyên tố vết và nguyên tố đồng vị trong magma	0,5				1	
2.3. Địa hóa các quá trình ngoại sinh						
2.3.1. Phong hóa hóa học	1				2	
2.3.2. Quá trình tạo đá	0,5				1	
2.3.3. Thành phần của các đá trầm tích	0,5				1	
2.4. Địa hóa các quá trình biến chất						
2.4.1. Các yếu tố biến chất	0,5				1	
2.4.2. Bản chất của các phản ứng biến chất	0,5				1	
2.4.3. Đồng vị của oxy trong quá trình biến chất	0,5				1	
2.4.4. Biến chất trao đổi	0,5				1	
2.4.5. Các tương biến chất	0,5				1	
2.4.6. Biến chất khu vực và kiến tạo mảng	0,5				1	
CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP ĐỊA HÓA TRONG TÌM KIẾM KHOÁNG SẢN	10		1	11	22	Đọc TLC [1]; [2]; [3]
3.1. Đối tượng tìm kiếm địa hóa						
3.1.1. Phân tích hệ thống các đối tượng tìm kiếm địa hóa	0,5				1	
3.1.2. Mô hình địa hóa các đối tượng tìm kiếm địa hóa	0,5				1	
3.2. Các phương pháp tìm kiếm địa hóa						
3.2.1. Phân loại các phương pháp tìm kiếm địa hóa	0,5				1	
3.2.2. Các phương pháp địa hóa viễn thám	0,5				1	
3.2.3. Các phương pháp địa hóa trực tiếp	0,5				1	
3.2.4. Các phương pháp địa hóa viễn	0,5				1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
thăm trực tiếp hỗn hợp						
3.2.5. Điều kiện địa chất và cảnh quan áp dụng các phương pháp tìm kiếm địa hóa	0,5				1	
3.2.6. Phương pháp địa hóa áp dụng trong các giai đoạn điều tra địa chất	0,5				1	
3.3. Phương pháp mẫu địa hóa						
3.3.1. Cách lấy mẫu địa hóa	1				2	
3.3.2. Gia công mẫu địa hóa	0,5				1	
3.3.3. Các phương pháp phân tích địa hóa	0,5				1	
3.4. Xử lý thông tin địa hóa						
3.4.1. Xử lý thống kê thông tin tìm kiếm địa hóa	0,5				1	
3.4.2. Độ tin cậy của các số liệu địa hóa	0,5				1	
3.4.3. Khái niệm về nguyên tố chỉ thị	0,5				1	
3.4.4. Phương pháp đồ giải thể hiện các tài liệu tìm kiếm địa hóa	0,5				1	
3.5. Luận giải và đánh giá các trường địa hóa						
3.5.1. Các khuynh hướng luận giải và đánh giá trường địa hóa	0,5				1	
3.5.2. Đặc tính chung và nguyên lý luận giải các trường địa hóa bình thường	0,5				1	
3.5.3. Mô tả và luận giải các trường địa hóa dị thường	0,5				1	
3.5.4. Nguyên tắc luận giải, đánh giá các vành phân tán và dị thường trên các mỏ nội sinh	0,5				1	
Kiểm tra			1		2	Đọc TLC [1]; [2] Đọc TLĐT [1]
CHƯƠNG 4. ĐỊA HÓA MÔI TRƯỜNG	6		1	7	14	
4.1. Tài nguyên và môi trường đất						
4.1.1. Địa hóa và môi trường đất	0,5				1	
4.1.2. Cấu tạo của mặt cắt đất	0,5				1	
4.1.3. Tính chất hóa học và lý học của đất	0,5				1	
4.1.4. Quá trình xói mòn và thoái hóa đất	0,5				1	
4.1.5. Ảnh hưởng của hoạt động	0,5				1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>khoáng sản tới môi trường đất</i>						
4.2. Địa hóa môi trường nước						
4.2.1. Địa hoá môi trường nước mặt	0,5				1	
4.2.2. Địa hoá môi trường nước dưới đất	0,5				1	
4.2.3. Địa hoá môi trường nước đại dương	0,5				1	
4.2.4. Ô nhiễm môi trường nước	0,5				1	
4.2.5. Hoạt động khoáng sản và mối liên quan tới tài nguyên nước.	0,5				1	
4.3. Địa hóa môi trường không khí						
4.3.1. Chu trình địa hóa các chất khí	0,5				1	
4.3.2. Độ phóng xạ trong môi trường	0,5				1	
Kiểm tra			1		2	
Tổng	28		2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Kỹ thuật khoan**
 - Tiếng Anh: **Drilling Techniques**
- Mã học phần: DTE413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 02 tiết
 - Kiểm tra: 03 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản về kỹ thuật khoan, các phương pháp khoan, cách lấy mẫu và các sự cố trong khi khoan cũng như phương pháp khắc phục.

- **Về kỹ năng:**

+ **Kỹ năng cứng:** Thao tác và biết cách sử dụng các loại khoan cũng như vận hành, lấy mẫu và xử lý các sự cố thông thường.

+ *Kỹ năng mềm*: Tự rèn khả năng giao tiếp, am hiểu phong tục ở các vùng miền khác nhau; biết sử dụng một số phần mềm chuyên dụng trong ngành khoan.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, có ý thức bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Các khái niệm cơ bản

Chương 2: Làm sạch lỗ khoan

Chương 3: Khoan những lỗ khoan nông

Chương 4: Khoan lấy mẫu

Chương 5: Khoan các khoáng sản dạng lỏng, khí

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Trương Biên và nnk, 1998. *Công nghệ khoan thăm dò lấy mẫu*, NXB Giao thông vận tải.

[2]. Nguyễn Văn Lâm và nnk, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Giao thông vận tải.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Nguyễn Xuân Thảo và nnk, 1998. *Công nghệ khoan ống mẫu luồn*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, bài kiểm tra, phát huy khả năng tìm kiếm thông tin tài nguyên số...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN	4	1		5	9	
1.1. Đại cương về công tác khoan 1.1.1. Công trình khoan. 1.1.2. Các quá trình kỹ thuật khi khoan 1.1.3. Phân loại các phương pháp khoan 1.1.4. Lĩnh vực ứng dụng kỹ thuật khoan trong nền kinh tế quốc dân 1.2. Tính chất cơ lý chủ yếu của đất đá 1.2.1. Khái niệm chung về đất đá. 1.2.2. Những tính chất cơ lý của đất đá	2				4	Đọc TLC[1] chuẩn bị câu hỏi Đọc TLC [2]
1.3. Phân cấp đất đá theo độ khoan 1.3.1. Độ khoan 1.3.2. Phân cấp đất đá 1.4. Các chỉ tiêu tốc độ khoan 1.4.1. Những khái niệm có liên quan 1.4.2. Các loại tốc độ khoan	2	1			5	Đọc TLC[1] trang 9-14 và chuẩn bị câu hỏi Đọc TLC [2]
Chương 2. LÀM SẠCH LỖ KHOAN	2		2	4	5	
2.1. Các phương pháp làm sạch lỗ khoan 2.1.1. Khái niệm 2.1.2. Những phương pháp tổng thoát mùn 2.2. Rửa lỗ khoan 2.2.1. Yêu cầu đối với chất rửa 2.2.2. Các loại chất rửa 2.3. Dung dịch sét 2.3.1. Khái niệm 2.3.2. Các thông số cơ bản của dung dịch sét 2.3.3. Gia công hóa học dung dịch sét	2				5	Đọc TLC[1] trang 14-27 và chuẩn bị câu hỏi

2.3.4. Điều chế và cung cấp dung dịch 2.3.5. Làm sạch dung dịch						
Chương 3. KHOAN NHỮNG LỖ KHOAN NÔNG	4		2	6	10	
3.1. Khái niệm chung 3.2. Khoan đập cấp bằng tời ma sát 3.2.1. Sơ đồ hệ thống khoan 3.2.2. Dụng cụ khoan 3.2.3. Thiết bị trên mặt 3.2.4. Quy trình khoan	2		1		5	Đọc TLC[1] trang 27-30 và chuẩn bị câu hỏi
3.3. Khoan bằng guồng xoắn 3.3.1. Đặc điểm và phạm vi sử dụng 3.3.2. Dụng cụ khoan guồng xoắn 3.3.3. Thiết bị khoan guồng xoắn 3.3.4. Quy trình khoan 3.4. Khoan rung 3.4.1. Khái niệm chung 3.4.2. Nguyên lý làm việc của các cơ cấu rung 3.4.3. Dụng cụ khoan rung 3.4.4. Thiết bị khoan rung 3.4.5. Quy trình khoan rung	2		1		5	Đọc TLC[1] trang 30-34 và chuẩn bị câu hỏi
Chương 4. KHOAN LẤY MẪU	6	2	1	9	21	
4.1. Khái niệm chung về khoan lấy mẫu 4.1.1. Khái niệm chung và phạm vi sử dụng khoan lấy mẫu 4.1.2. Ưu điểm 4.1.3. Sơ đồ chung hệ thống khoan thăm dò lấy mẫu 4.2. Dụng cụ khoan lấy mẫu 4.2.1. Bộ dụng cụ đẩy 4.2.2. Cần khoan 4.2.3. Ống chống và phụ tùng ống chống	2				8	Đọc TLC[1] trang 48-56 và chuẩn bị câu hỏi
4.3. Thiết bị khoan lấy mẫu 4.3.1. Máy khoan 4.3.2. Máy bơm nước rửa 4.3.3. Truyền lực thiết bị khoan 4.3.4. Tháp khoan 4.4. Quy trình kỹ thuật khoan lấy mẫu 4.4.1. Công tác thiết kế 4.4.2. Thi công xây lắp 4.5. Khoan bằng lưỡi khoan hợp kim cứng 4.5.1. Khái niệm 4.5.2. Hợp kim cứng và lưỡi khoan	2	2			8	Đọc TLC[1] trang 56-66 và chuẩn bị câu hỏi

<i>hợp kim cứng</i> 4.5.3. Công nghệ khoan						
4.6. Khoan kim cương 4.6.1. Khái niệm 4.6.2. Kim cương và lưỡi khoan kim cương 4.6.3. Quy trình công nghệ khoan kim cương 4.6.3.1. Những đặc điểm cần lưu ý khi khoan kim cương 4.6.3.2. Chế độ khoan 4.7. Một số phương pháp khoan khác 4.7.1. Khoan đập quay thủy lực 4.7.2. Khoan bằng bộ dụng cụ kéo mẫu trong cần (ống mẫu luồn)	2		1		5	Độc TLC[1] trang 66-86 và chuẩn bị câu hỏi
Chương 5. KHOAN CÁC KHOÁNG SẢN DẠNG LỎNG, KHÍ	6			6	15	
5.1. Khái niệm chung về khoan nước 5.1.1. Đặc điểm công trình khoan nước 5.1.2. Phân loại các công trình khoan nước 5.1.3. Yêu cầu đối với giếng khai thác 5.1.4. Lựa chọn phương pháp khoan khi khoan nước 5.2. Ống lọc và thiết bị hút nước 5.2.1. Ống lọc 5.2.2. Thiết bị hút nước	2				5	Độc TLC[1] trang 86-89 và chuẩn bị câu hỏi
5.3. Thiết kế cấu trúc giếng khoan 5.3.1. Chiều sâu 5.3.2. Đường kính khai thác 5.3.3. Đường kính cuối cùng 5.3.4. Ống chống 5.4. Một số công tác chuyên môn tại giếng khoan 5.4.1. Trám giếng khoan 5.4.2. Phục hồi độ thấm nước (độ nhả nước)	2				5	Độc TLC[1] trang 89-91 và chuẩn bị câu hỏi
5.5. Khái niệm chung về khoan dầu khí 5.5.1. Đặc điểm công trình khoan dầu khí 5.5.2. Phân loại khoan dầu khí 5.5.3. Các phương pháp khoan khi khoan dầu khí 5.6. Khoan sâu trên biển và khoan đại dương 5.6.1. Khái niệm 5.6.2. Các loại giàn và phao khoan	2				5	Độc TLC[1] trang 94-101 và chuẩn bị câu hỏi
Tổng	22	3	5	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tiếng Anh chuyên ngành**
 - Tiếng Anh: **English for Geology**
- Mã học phần: SEN413
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Hệ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp □				Thực tập và đồ án tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành √		Kiến thức ngành □		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc √	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Tiếng Anh 1 và Tiếng Anh 2
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 13 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 10 tiết
 - Bài tập: 20 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Ngoại ngữ

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**
 - Giúp sinh viên có khả năng sử dụng tiếng Anh trong lĩnh vực Địa chất Khoáng sản.
 - Giúp sinh viên phát triển được một số các kỹ năng đọc hiểu cơ bản như đọc để lấy ý chính, đọc để tìm thông tin cụ thể, đoán nghĩa từ mới thông qua ngữ cảnh, xác định chủ đề của các đoạn văn, nhận biết mối quan hệ giữa các đoạn văn và kỹ năng dịch.

- Nắm rõ thuật ngữ chuyên ngành về địa chất. Cung cấp những kiến thức về khoa học trái đất, địa chất cấu tạo, khoáng sản, quản lý khai thác, thăm dò khoáng sản, và việc bảo vệ môi trường trong các hoạt động khai thác ... để sinh viên có thể đọc tham khảo tài liệu, sách báo chuyên ngành phục vụ công tác học tập, nghiên cứu khoa học, triển khai công tác địa chất với các tổ chức quốc tế.

- Về kỹ năng:

- Sinh viên vận dụng các kiến thức Tiếng Anh chuyên ngành để giao tiếp trao đổi thông tin và tìm kiếm các thông tin từ tài liệu tiếng nước ngoài liên quan đến ngành học.

- Đọc hiểu, dịch được các chuyên đề có liên quan đến các chủ đề địa chất khoáng sản

- Ngoài ra sinh viên có được phương pháp nghiên cứu tài liệu chuyên môn bằng tiếng Anh nhằm phục vụ tốt cho các môn chuyên ngành trong khi học tại trường cũng như tự nghiên cứu trong công việc hay nâng cao trình độ sau này. Sinh viên còn biết sử dụng có hiệu quả Internet trong việc tìm kiếm.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Nhận thức được tầm quan trọng của môn học.

- Xây dựng và phát huy tối đa tinh thần tự học thông qua nghiên cứu sách tài liệu tham khảo, đọc thêm các tài liệu trên mạng.

- Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc và nộp bài đúng hạn.

- Tự giác trong học tập và trung thực trong thi cử.

- Tham gia tích cực và có tinh thần xây dựng vào các hoạt động trên lớp

- Chia sẻ thông tin với bạn bè và với giảng viên.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về:

- Điều tra cơ bản về địa chất khoáng sản

- Các hoạt động thăm dò và khai thác khoáng sản

- Vấn đề môi trường trong hoạt động thăm dò và khai thác khoáng sản

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. *Tài liệu bồi dưỡng kiến thức tiếng Anh chuyên ngành Địa chất-khoáng sản* (2015)- Nhóm tác giả (Nguyễn Thị Thục Anh, Trần Bình Chư, Quách Đức Tín, Nguyễn Quang Phích, Nguyễn Quốc Định, Nguyễn Ngọc Phú)

4.2. Tài liệu tham khảo

1. Lecture-Note: *English in My Speciality*, Trần Bình Chư (2002)
2. Lê Cảnh Tuân (2013), *Giáo trình Địa chất Đại cương*.
3. L.U.De Sitter (1964) *Structural Geology*. McGraw-Hill Book Company.
4. R.A.F.Cas&J.V.Wright (1998), *Volcanic Succession Mordern and Ancient*. Publish by Chapman & Half -2-6 Boundary Row, London SE1 SHN.

5. Chris Pellant (1995), *Rock and Minerals*, Published Kyodo Prancing Co.Singapore.
6. Tài liệu từ mạng thông tin điện tử Internet.
 - <http://geology.com/rocks/>
 - <http://geology.com/articles/what-is-geology.shtml>

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Yêu cầu sinh viên thực hiện đầy đủ những nhiệm vụ của môn học được ghi trong đề cương môn học:

- Tham dự đầy đủ các buổi học, tích cực tham gia vào bài giảng.
- Chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo hướng dẫn trong đề cương môn học.
- Các bài tập phải làm và nộp đúng hạn.
- Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và định kì.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%,

- Bao gồm: hai đầu điểm hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
UNIT 1. THE SCIENCE OF GEOLOGY	2	1	1	4	8	- Đọc tài liệu giáo viên gửi - Trang bị vốn từ vựng liên quan
UNIT 2. STRUCTURE OF THE EARTH	2	1	1	4	8	- Đọc tài liệu bồi dưỡng trang 1-15

						- Củng cố kiến thức chuyên môn về các vấn đề liên quan
UNIT 3. ROCK CYCLE	2	1	1	4	8	- Đọc tài liệu giáo viên gửi - Trang bị vốn từ vựng liên quan
UNIT 4. IGNEOUS ROCKS	1	2	1	4	8	Đọc tài liệu bồi dưỡng trang 15-25 - Trang bị kiến thức chuyên môn và làm bài giáo viên giao trước
UNIT 5. SEDIMENTARY ROCKS	1	2	1	4	8	- Đọc tài liệu giáo viên gửi - Trang bị vốn từ vựng liên quan
UNIT 6. METAMORPHIC ROCKS	1	2	1	4	8	- Đọc tài liệu giáo viên gửi - Trang bị vốn từ vựng liên quan
REVISION AND PROGRESS TEST 1		2	1	3	6	Ôn từ Unit 1 - 6
UNIT 7. WEATHERING, EROSION AND SOIL	1	2	1	4	8	- Đọc tài liệu bồi dưỡng trang 43-45. - trang bị vốn từ vựng liên quan.
UNIT 8. PLATE TECTONICS	1	2	1	4	8	Đọc tài liệu giáo viên gửi Trang bị vốn từ vựng liên quan
UNIT 9. GEOHAZARDS & EARTHQUAKES	1	2	1	4	8	Đọc tài liệu giáo viên gửi Trang bị vốn từ vựng liên quan
UNIT 10. ENVIRONMENTAL PROTECTION	1	1	1	3	6	Đọc tài liệu giáo viên gửi Trang bị vốn từ vựng liên quan
REVISION AND PROGRESS TEST 2		2	1	3	6	Ôn từ bài 7- 10
Cộng	13	20	12	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:

- Tiếng Việt: **Phương pháp viễn thám - GIS trong Địa chất**
- Tiếng Anh: **Remote sensing and GIS of Geology**

- Mã học phần: RSG423

- Số tín chỉ: 02

- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

- Vị trí của

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành ☐			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp, Vật lý, Tin học đại cương

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết

- Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết
- Bài tập: 05 tiết
- Kiểm tra: 02 tiết

- Thời gian tự học: 60 giờ

- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Bản đồ, Viễn thám và GIS, Khoa Trắc địa, Bản đồ và Thông tin địa lý

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**

+ Trình bày được các khái niệm cơ bản về viễn thám: Khái niệm, lịch sử hình thành công nghệ viễn thám, các phương pháp viễn thám, ảnh vệ tinh quang học và xử lý ảnh vệ tinh quang học.

+ Tổng hợp các kiến thức cơ bản về GIS: khái niệm GIS, các thành phần cơ bản của GIS, mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu của GIS.

+ Liệt kê được các công đoạn trong quy trình giải đoán và xử lý ảnh viễn thám.

- + Nhận biết được các thuật toán phân loại dùng trong viễn thám.
- + Phân biệt được các loại cơ sở dữ liệu của GIS.

- Về kỹ năng:

- + Vận dụng được các chỉ số thống kê, hiển thị và tăng cường chất lượng ảnh, đăng ký tọa độ ảnh và thực hiện các phép biến đổi ảnh đơn giản.
- + Áp dụng được phương pháp cập nhật thông tin cần thiết từ ảnh viễn thám kết hợp với phần mềm của GIS để tạo ra một sản phẩm cụ thể như: đánh giá, dự báo, thành lập bản đồ thạch học, dự báo tìm kiếm khoáng sản...

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Rèn luyện tác phong: tỉ mỉ, chính xác, trung thực;
- + Tích cực tìm hiểu để dần trở nên yêu thích môn học, yêu thích ngành nghề.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Kiến thức cơ bản về viễn thám, bộ cảm biến, các vệ tinh viễn thám, ảnh vệ tinh quang học, các phương pháp xử lý ảnh vệ tinh quang học, các thuật toán phân loại ảnh vệ tinh quang học.
- Khái quát về GIS, khái niệm cơ bản về GIS, các thành phần của GIS, lịch sử phát triển GIS, các kiểu cấu trúc dữ liệu thường gặp, các chức năng nhập, biên tập và phân tích dữ liệu trong GIS.
- Tóm tắt chung một số ứng dụng của viễn thám và GIS trong tổng thể nghiên cứu địa chất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Vũ Danh Tuyên, Trịnh Lê Hùng, Phạm Thị Thương Huyền (2017), *Giáo trình Cơ sở viễn thám*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
2. Trịnh Lê Hùng, Vũ Danh Tuyên (2016), *Ứng dụng công nghệ viễn thám trong nghiên cứu, giám sát tài nguyên môi trường*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
3. Nguyễn Ngọc Thạch (2011), *Địa thông tin (Những nguyên lý cơ bản về Viễn thám, Hệ thống thông tin địa lý và Hệ thống định vị toàn cầu)*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Nguyễn Ngọc Thạch, Dương Văn Khảm (2012), *Địa thông tin ứng dụng*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
2. Dương Đăng Khôi (2012), *Giáo trình Hệ thống thông tin địa lý*, trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
3. K.A.XALISEP (2006), *Bản đồ học đại cương*. Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội.
4. ArcGIS Desktop: www.esri.com

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như sau:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐

Dạy học theo dự án ☐ Dạy học thực hành ☒ Thu thập số liệu ☐
 Phân tích, xử lý số liệu ☐ Trình bày báo cáo khoa học ☐ Tự học ☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và hướng dẫn học tập
- Bài tập: Làm bài tập
- Tự học: Nghiên cứu, đọc tài liệu để nắm vững lý thuyết sau đó làm bài tập ở nhà và chữa trên lớp.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Phần 1: CƠ SỞ VIỄN THÁM						
Chương 1: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ KỸ THUẬT VIỄN THÁM	5	1	0	6	12	
1.1 Khái niệm và nguyên lý cơ bản của viễn thám <i>1.1.1. Khái niệm về viễn thám</i> <i>1.1.2. Lịch sử hình thành và xu hướng phát triển</i> <i>1.1.3. Phân loại viễn thám</i> <i>1.1.4. Nguyên lý cơ bản của viễn thám</i>	2			2	4	Đọc TLC (1) Chương 1, trang 7 -28
1.2. Bộ cảm biến và vệ tinh viễn thám <i>1.2.1. Khái niệm, phân loại bộ cảm biến</i> <i>1.2.2. Vật mang và quỹ đạo bay</i> <i>1.2.3. Các vệ tinh giám sát tài nguyên</i>	1			1	2	Đọc TLC (1) Chương 2, trang 40 -64

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.3. Cơ sở vật lý của viễn thám <i>1.3.1. Tính chất của bức xạ điện từ</i> <i>1.3.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên</i> <i>1.3.3. Phổ phản xạ của một số đối tượng tự nhiên chính</i>	2			2	4	Đọc TLC (1) Chương 1, trang 28 -40
Bài tập chương 1		1		1	2	
Chương 2: CÁC PHƯƠNG PHÁP VIỄN THÁM	3	0	0	4	8	
2.1. Viễn thám quang học <i>2.1.1. Khái niệm và nguyên lý hoạt động</i> <i>2.1.2. Đặc điểm hình học và khả năng ứng dụng của ảnh quang học</i>	1			1	2	Đọc TL (1) Trang 55 – 58
2.2. Viễn thám hồng ngoại nhiệt <i>2.2.1. Khái niệm và nguyên lý hoạt động</i> <i>2.2.2. Đặc điểm hình học và khả năng ứng dụng của ảnh hồng ngoại nhiệt</i>	1			1	2	Đọc TL (1) Trang 58 – 72
2.3. Viễn thám Radar <i>2.3.1. Khái niệm và nguyên lý hoạt động</i> <i>2.3.2. Đặc điểm hình học và khả năng ứng dụng của ảnh Radar</i>	1			1	2	Đọc TL (1) Trang 72 – 88
Chương 3: ẢNH VỆ TINH QUANG HỌC VÀ XỬ LÝ ẢNH VỆ TINH QUANG HỌC	4	0	1	5	10	
3.1. Khái niệm về ảnh vệ tinh quang học	0.5			1	1	Đọc TLC (1) Chương 4, trang 108 -110
3.2. Độ phân giải của ảnh vệ tinh <i>3.2.1. Độ phân giải không gian</i> <i>3.2.2. Độ phân giải phổ</i> <i>3.2.3. Độ phân giải bức xạ</i> <i>3.2.4. Độ phân giải thời gian</i>	2			2	4	Đọc TLC (1) Chương 4, trang 110 -113
3.3. Phân tích ảnh <i>3.3.1. Phân tích ảnh bằng mắt</i> <i>3.3.2. Phân tích ảnh số</i>	1.5			1.5	3	Đọc TLC (1) Chương 4, trang 116 - 185
Kiểm tra chương 1, 2,3			1	1	2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Phần 2: HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐỊA LÝ (GIS)						
Chương 4: KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ GIS	5	1	0	6	12	
4.1. Khái niệm và chức năng của GIS 4.1.1. Khái niệm GIS 4.1.2. Chức năng GIS 4.1.3. Lịch sử hình thành và xu hướng phát triển 4.1.4. Một số ứng dụng cơ bản của GIS	2			2	4	Đọc TLC (3) Chương 2, trang 90 - 92
4.2. Các thành phần cơ bản của GIS 4.2.1. Phần cứng 4.2.2. Phần mềm 4.2.3. Cơ sở dữ liệu 4.2.4. Chuyên gia 4.2.5. Phương pháp	1			1	2	Đọc TLC (3) Chương 2, trang 92 - 98
4.3. Mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu của GIS 4.3.1. Khái quát chung 4.3.2. Mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu không gian 4.3.3. Mô hình cấu trúc cơ sở dữ liệu thuộc tính 4.3.4. Mô hình DEM	2			2	4	Đọc TLC [3], Tr.98 - 112
Bài tập chương 4		1			2	
Chương 5: NHẬP VÀ PHÂN TÍCH DỮ LIỆU TRONG GIS	2	2	0	4	8	
5.1. Nhập dữ liệu và biên tập dữ liệu 5.1.1. Nhập dữ liệu 5.1.2. Kết nối dữ liệu không gian và thuộc tính 5.1.3. Hiển thị và xuất dữ liệu	1	1		2	4	Đọc TLC [3], Tr.189 - 196
5.2. Phân tích dữ liệu trong GIS 5.2.1. Tổng quan về phân tích dữ liệu GIS 5.2.2. Các phép phân tích dữ liệu cơ bản	1	1		2	4	Đọc TLC [3], Tr.117 - 189
Chương 6: VIỄN THÁM VÀ GIS TRONG NGHIÊN CỨU ĐỊA CHẤT	3	1	1	5	10	
6.1. Vai trò, chức năng, nhiệm vụ của viễn thám và GIS trong nghiên cứu địa chất	1			1	2	Đọc TLC [2], Tr.101 – 114

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6.2. Một số ứng dụng của viễn thám và GIS trong nghiên cứu địa chất						Đọc TLĐT [1], Tr.5-41
6.2.1. Viễn thám và GIS trong dự báo tìm kiếm khoáng sản	1			1	2	Đọc TLĐT [1], Tr.22-25
6.2.2 Viễn thám và GIS trong nghiên cứu các tai biến địa chất	1			1	2	Đọc TLĐT [1], Tr.49-66
Bài tập chương 6		1		1	2	
Kiểm tra chương 4,5,6			1	1	2	
Cộng	23	5	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
- Tiếng Việt: **Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất(*)**
- Tiếng Anh: **Structural Geology and Geological Mapping**
- Mã học phần: SGM412
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☑					Thực tập và đồ án tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☑			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☑	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: học phần địa chất đại cương và thực tập địa chất đại cương ngoài trời.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, làm việc nhóm: 10 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Kiến thức:** Trình bày được các dạng cấu tạo, nhận biết được chúng ngoài thực địa và trên BĐĐC. Trình bày được các bước trong đo vẽ BĐĐC. Vẽ được đường lộ vỉa khi biết thể nằm và ngược lại, tính được thể nằm thật thông qua thể nằm biểu kiến, xác định được các cấu tạo mặt thông qua các tài liệu lỗ khoan.

- **Kỹ năng:**

+ *Kỹ năng cứng*: Xác định và biểu diễn được các dạng cấu tạo cơ bản, chuyển các dạng cấu tạo đó từ thực tế lên bản đồ/sơ đồ và ngược. Đọc được bản đồ/sơ đồ địa chất của một khu vực nhất định.

+ *Kỹ năng mềm*: Biết sử dụng một số các phần mềm chuyên dụng phục vụ thực hành thể hiện các yếu tố địa chất cấu tạo (Auto CAD, MapInfo).

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Tích lũy đủ kiến thức về các dạng cấu tạo trong địa chất để phục vụ công tác vẽ các cấu trúc trên bản đồ địa chất. Ngoài ra, sinh viên phải tích cực cập nhật các phần mềm như Mapinfo, Autocad, Argis,...

3. Tóm tắt nội dung học phần

Môn học Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất là môn học cơ sở của ngành học kỹ thuật địa chất. Yêu cầu học viên sau khi kết thúc môn học phải nắm được những nội dung sau: Những vấn đề chung của môn học và các môn học liên quan; Các dạng cấu tạo cơ bản, cách xác định và biểu diễn; Hiện tượng biến dạng của đá; Các dạng thể nằm của đá trầm tích; Bất chỉnh hợp và uốn nếp; Thớ chẻ, khe nứt và đứt gãy; Thể nằm của đá magma; Thể nằm đá biến chất; Đo vẽ bản đồ địa chất.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Thị Thục Anh, Nguyễn Chí Công, 2013. *Địa chất cấu tạo và vẽ bản đồ địa chất*, LT Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
- [2]. Lê Cảnh Tuấn, 2013. *Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ Địa chất*, Thư viện Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
- [3]. Nguyễn Thế Việt và nnk, 2012. *Cơ sở bản đồ và vẽ bản đồ*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Lê Như Lai, 2001. *Địa chất cấu tạo*, NXB Xây dựng.
- [2]. Tạ Trọng Thắng và nnk, 2000. *Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến môn học): trang web: <http://www.geology.com>; <http://www.dgmv.gov.vn>; <http://www.monre.gov.vn>; ...

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☐	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên;
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà;
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học;
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☐ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(30	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1.GIỚI THIỆU CHUNG	2,5		0,5	3	6	Đọc TLC [1], [3]
1.1.Định nghĩa môn học						
1.2.Tại sao phải học môn ĐCCT và đo vẽ BĐĐC			0,5			
1.3. Đối tượng NC của môn học						
1.4. Nhiệm vụ của môn học						
1.5.Phương pháp NC và tài liệu học tập						
Chương 2. HIỆN TƯỢNG BIẾN DẠNG ĐÁ	2		0,5	2,5	5	Đọc TLC [1]
2.1 Các khái niệm (Biến dạng, biến dạng do xoắn, biến dạng do ứng suất, biến dạng đồng nhất, biến dạng không đồng nhất)						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(30	(4)	(5)	(6)	(7)
2.2 Các kiểu biến dạng (biến dạng đàn hồi, biến dạng dẻo, biến dạng phá hủy)						
Thảo luận: lấy ví dụ về các hiện tượng biến dạng các đá trong thực tế			0,5			
Chương 3. CÁC DẠNG CẤU TẠO	5		3	8	16	Đọc TLC [1]; [2]
3.1. Những khái niệm chung						
3.2. Các dạng cấu tạo cơ bản (Cấu tạo đường, cấu tạo mặt, cấu tạo khối, vĩa, đường lộ vĩa, lớp, tính phân lớp...)						
3.3. Thế nằm ngang						
3.4. Thế nằm nghiêng			1			
Bài tập: Liên quan vùng có thế nằm ngang và nằm nghiêng, luyện tập trên bình đồ (Tam giác vĩa; biểu diễn các dạng cấu tạo)						
3.5. Thế nằm của các thể xâm nhập						
3.6. Sự thành tạo các tầng phân lớp (tầng địa tầng, tầng thạch học)						
Bài tập: Biểu diễn các dạng cấu tạo từ thực tế lên BD và ngược lại.			1			
Kiểm tra			1			
Chương 4. BẤT CHỈNH HỢP, UỐN NẾP VÀ ĐÚT GỠ	7		5	12	24	Đọc TLC [1], [2]
4.1. Bất chỉnh hợp						
4.1.1 Khái niệm về bất chỉnh hợp						
4.1.2 Phân loại bất chỉnh hợp			1			
4.1.3 Cấu trúc và dấu hiệu nhận biết mặt bất chỉnh hợp						
4.1.4 Ý nghĩa nghiên cứu bất chỉnh hợp			1			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(30	(4)	(5)	(6)	(7)
4.2.Uốn nếp						
4.2.1 Khái niệm về uốn nếp						
4.2.2 Các nếp uốn cơ bản						
4.2.3 Cấu tạo và phân loại một nếp uốn			1			
4.2.4 Ý nghĩa nghiên cứu hiện tượng uốn nếp						
4.3. Đứt gãy						Độc TLC [1], [2]
4.3.1 Khái niệm chung						
4.3.2 Phân loại đứt gãy dựa vào tính chất dịch chuyển của các cánh			1			
4.3.3 Các loại đứt gãy đặc biệt						
4.3.4 Ý nghĩa nghiên cứu đứt gãy. Vài nét về đứt gãy ở VN			1			
Chương 5. ĐO VẼ BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT	11	3	1	15	30	Độc TLC [1], [2]
5.1. Bản đồ						
5.1.1. Khái niệm						
5.1.2 Ngôn ngữ của BĐ						
5.1.3. Phân loại BĐ						
5.1.4. Hệ tọa độ BĐ						
5.2. Bản đồ địa chất						
5.2.1. Khái niệm						
5.2.2. Phân loại BĐĐC						
5.2.3. Dấu hiệu quy ước						
5.3. Phương pháp đo vẽ BĐĐC						
5.3.1. Phân vùng cấu trúc theo mức độ phức tạp						
5.3.2. Phương pháp địa chất (lộ trình địa chất, mặt cắt chi tiết)						
5.3.3. Phương pháp ĐVL						
5.3.4. Phương pháp địa mạo						
5.3.5. Phương pháp thủy văn						
5.3.6. Phương pháp tổng hợp						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(30	(4)	(5)	(6)	(7)
5.4. Các bước trong đo vẽ lập BĐĐC						Đọc TLC [1], [2]
5.4.1. Công tác chuẩn bị và lập phương án						
Thu thập, tổng hợp và xử lý tài liệu						
Viết đề án						
5.4.2. Công tác thi công ngoài thực địa						
Lộ trình tổng quát						Đọc TLC [1], [2]
Lộ trình vùng chia khóa (Lộ trình diện tích; Lộ trình ô chia khóa; Lộ trình đo vẽ mặt cắt chi tiết, mặt cắt chuẩn; Lộ trình chi tiết hóa điểm khoáng sản)						
Các kiểu lộ trình địa chất						
Phương pháp thi công (phương pháp công trình; Phương pháp lấy mẫu)						
Lập các dạng tài liệu nguyên thủy						
Luyện tập: lấy một tờ BĐĐC đã hoàn thiện để hướng dẫn. Sau đó dùng bản đồ địa hình tỷ lệ 1/50.000 yêu cầu SV thiết kế các tuyến hành trình và thuyết trình các công việc						
Kiểm tra			1			
5.4.3. Công tác văn phòng						
Văn phòng theo từng mùa						
Văn phòng kết thúc						
Bài tập		3				
Chương 6. THÀNH LẬP BĐ ĐC THEO CÔNG NGHỆ MỚI VÀ BỘ CỤC VIẾT BÁO CÁO TỔNG KẾT	2,5		2	4,5	9	
6.1. Công nghệ BĐ học hiện đại và hệ thông tin địa lý						Đọc thông tư số 23/2012/TT-TNMT ngày 28 tháng 12 năm 2012
6.2. Thành lập cơ sở dữ liệu và quản lý Tài nguyên						
6.3. Thành lập các bản đồ chuyên đề						
6.4. Bộ cục viết báo cáo tổng kết						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(30	(4)	(5)	(6)	(7)
Thảo luận 1: ứng dụng MapInfo và một số phần mềm chuyên dụng trong vẽ BĐĐC			1			của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trườnghttp://www.google/Hướng dẫn sử dụng MapInfo
Thảo luận 2: nội dung viết các báo cáo trong Địa chất			1			
TỔNG SỐ	30	3	12	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

Trưởng Khoa

Người biên soạn

TS. Phí Trường Thành

TS. Phí Trường Thành

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC HÀNH, THỰC TẬP, ĐỒ ÁN

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất**
 - Tiếng Anh: **Practical Structural Geology and Geological Mapping**
- Mã học phần: PSG412
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành ☒		Kiến thức ngành □			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương, địa chất cấu tạo
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 03 tuần (15 ngày)
- Thời gian tự học: 30 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trang bị cho sinh viên những hiểu biết chi tiết về vùng thực tập (Lạng Sơn) bao gồm: Điều kiện tự nhiên kinh tế, nhân văn, địa tầng và magma, cấu trúc kiến tạo, địa chất khoáng sản, địa chất môi trường, địa mạo.
- **Về kỹ năng:** Qua đợt thực tập, mỗi sinh viên phải nhận biết được tất cả các dạng cấu tạo, nhận dạng và gọi tên chính xác các loại đá trong vùng thực tập, đặc biệt vẽ được một bản đồ địa chất và một bản đồ cấu trúc kiến tạo vùng thực tập, vẽ được các mặt cắt địa chất ngoài thực địa theo các tỉ lệ khác nhau.
- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ các kiến thức của môn học địa chất địa cương, địa chất cấu tạo và đo vẽ BĐ ĐC để phục vụ công tác thực hành ngoài trời. Ngoài ra, sinh viên phải tích cực cập nhật các phần mềm như mapinfo, Autocad, Argis,...

3. Tóm tắt nội dung học phần

- Trang bị cho sinh viên phương pháp khảo sát thực địa, lên các hành trình thực địa, định điểm và mô tả từng điểm khảo sát, liên kết các hành trình và lập nên một bản đồ địa chất. Sau đó vẽ được một bản đồ địa chất ở vùng Lạng Sơn và sơ đồ cấu trúc kiến tạo, các mặt cắt địa chất với các cấp và tỉ lệ khác nhau. Mỗi nhóm sinh viên viết được một báo cáo thực tập và trình bày trước hội đồng nghiệm thu thực tập.

- Các phương pháp nghiên cứu và các công việc tiến hành tại vị trí nghiên cứu.
- Các công việc tổng kết tài liệu và viết báo cáo

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Lê Như Lai và nnk, 2010. *Giáo trình Địa chất cấu tạo*, NXBGiao thông vận tải.
- [2]. Lê Cảnh Tuân, 2013. *Giáo trình Thực tập Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất*, thư viện trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Douglas W. Burbank, Wiley - Blackwell, 2012. *Tectonic geomorphology*,
- [2]. Nguyễn Đình Bé, Vương Trọng Kha, 2000. *Dịch chuyển và biến dạng đất đá trong khai thác mỏ*, NXB giao thông vận tải.
- [3]. Angela L. Coe, Tom W. Argles, David A. Rothery, Robert A. Spicer, 2010. *Geological field techniques*, Department of Earth and Environmental Sciences, The Open University, Walton Hall, Milton Keynes, UK.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, bài kiểm tra, phát huy khả năng tìm kiếm thông tin tài nguyên số...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: tham gia đầy đủ các bài thực hành.

7. Thang điểm đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

- Tiêu chí đánh giá các bài thực tập;
- Điểm chấm bản đồ, nhật ký, sổ mẫu, bộ mẫu, báo cáo thực tập.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Điểm tổng kết học phần là trung bình cộng của điểm các phần thực tập theo trọng số, cụ thể:

Nội dung	Kỹ năng thực địa	Báo cáo thực tập
Trọng số	50%	50%

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
Sinh viên tự chuẩn bị đồ dùng học tập, lên lớp tại trường chuẩn bị các kỹ năng cho quá trình đi thực địa.	1		Tự chuẩn bị đồ dùng cá nhân cho đợt thực tập sắp tới. Đọc TLC[1], đọc TLC[2]
+ Sáng 7h tập trung ổn định. 7h30 sáng xuất phát tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. + Chiều: Ổn định chỗ ở; 14h tập trung tại Hội trường (KTX) phổ biến nội quy đợt thực tập; 15h30 tập trung tại điểm khảo sát gần chỗ ở giảng viên hướng dẫn sinh viên đi lộ trình, mô tả điểm lộ, cách sử dụng địa bàn, bản đồ, sổ nhật ký, cách miêu tả điểm lộ, cách lấy mẫu và ký hiệu mẫu... + Tối: 21h đi ngủ.	1		Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>Lộ trình tập trung</i> + Buổi sáng 7h tập trung tiến hành lộ trình số 1: Kỳ Lừa- Nà Pàn; Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm làm tài liệu, các thầy hướng dẫn làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	3	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>Lộ trình tập trung</i> + Buổi sáng: 7h tập trung tiến hành lộ trình số 2: Kỳ Lừa- Nậm Dân; Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	3	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.

<i>Lộ trình tập trung</i> + Buổi sáng: 7h tập trung tiến hành lộ trình số 3: Kỳ Lừa- Nhà Chuông; Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	3	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>Lộ trình độc lập</i> + Buổi sáng: 7h tiến hành lộ trình số 4: Lộ trình 4: Tam Thanh- Khôn Pát (nhóm 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B,); Kỳ Lừa- Cao Kiệt (nhóm 5A, 5B, 6A, 6B, 7A, 7B); Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	3	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>Lộ trình độc lập</i> + Buổi sáng: 7h tập trung, tiến hành lộ trình số 5: Tam Thanh- Nhà Ngọt, (nhóm 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B,); Tam Thanh- Khôn Pát (nhóm 5A, 5B, 6A, 6B, 7A, 7B); Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	6	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>Lộ trình độc lập</i> + Buổi sáng: 7h tập trung, tiến hành lộ trình số 6: Tam Thanh - Na Ca (nhóm 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B,); Kỳ Tam Thanh - Nhà Ngọt (nhóm 5A, 5B, 6A, 6B, 7A, 7B); Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	6	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
<i>Lộ trình độc lập</i> + Buổi sáng: 7h tập trung, tiến hành lộ trình số 7: Tam Thanh - Khau Đài (nhóm 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B,); Tam Thanh - Na Ca (nhóm 5A, 5B, 6A, 6B, 7A, 7B); Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	3	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.

<i>Lộ trình độc lập</i> + Buổi sáng: 7h tập trung, tiến hành lộ trình số 8: Kỳ Lừa- Cao Kiệt (nhóm 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B,);Kỳ Lừa - Quán Hàng (nhóm 5A, 5B, 6A, 6B, 7A, 7B); Kết thúc lộ trình về ăn trưa, nghỉ trưa. + Chiều 14h 30: Tập trung các nhóm tự làm tài liệu; + Tối: 21h đi ngủ.	1	3	Đảm bảo lộ trình, tuân thủ quy định lao động, đảm bảo việc thu thập mẫu, ghi chép đầy đủ cá nhân, bảo quản tài liệu thực tập và các nhu cầu sinh hoạt.
+ Buổi sáng thu dọn đồ đạc; + 13h30 Buổi chiều từ Lạng Sơn về Hà Nội.	1		Tự giác thu dọn đồ đạc chuẩn bị quay về Hà Nội
Các nhóm tập trung làm báo cáo, bản đồ, sổ mẫu, ... và bảo vệ thành quả thực tập.	4		Các nhóm tập trung, sinh viên tự tổng hợp tài liệu viết báo cáo. Đọc TLC[1], Đọc TLC[2]
Tổng số	15	30	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa chất các mỏ khoáng(*)**
 - Tiếng Anh: **Geology of Mineral Deposit**
- Mã học phần: GMD423
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒		
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương, địa chất cấu tạo, tinh thể khoáng vật, thạch học.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 35 tiết
 - Bài tập : 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm (thực hành): 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Thực hành: Đi thực tế, Yêu cầu học sinh phải tự học về lấy, mài, soi mẫu khoáng tương
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Trình bày được kiến thức cơ bản về địa chất các mỏ khoáng sản
- + Yêu cầu học viên sau khi kết thúc học phần phải tiếp thu, hiểu và nhớ được những nội dung sau:
 - Khái niệm cơ bản về khoáng sản
 - Tình hình nghiên cứu và khai thác khoáng sản ở Việt Nam

- Thành phần vỏ trái đất và quá trình tạo quặng
- Cấu trúc mỏ và thân quặng
- Cấu tạo, kiến trúc quặng
- Đặc điểm các mỏ khoáng: Magma thực sự; mỏ pegmatit; mỏ cacbonatit; mỏ skarn; mỏ nhiệt dịch; mỏ phong hóa; mỏ trầm tích và sa khoáng; mỏ có nguồn gốc biến chất.

- **Về kỹ năng:**

+ *Kỹ năng cứng*: Vận dụng được lý thuyết đã học vào thực tế, nhận biết được các loại khoáng sản trên thực địa, phát hiện mẫu vật địa chất có liên quan đến quá trình tạo khoáng để định hướng cho công tác điều tra, đánh giá khoáng sản.

+ *Kỹ năng mềm*: Biết khai thác thông tin, xử lý dữ liệu, truy cập dữ liệu từ Báo cáo Địa chất về thăm dò khoáng sản, thông tin qua Hội thảo Khoa học trong nước và Quốc tế, mạng internet, vận dụng công nghệ thông tin, ngoại ngữ, phục vụ nghiên cứu công nghệ và thị trường khoáng sản và đáp ứng yêu cầu học phần, biết mài, soi mẫu khoáng tương, kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm** : Có ý thức trách nhiệm trong nghiên cứu, điều tra, phát hiện và bảo vệ tài nguyên khoáng sản. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường. Có thể tiếp tục học ở các bậc cao hơn, trung thực trong học tập, nghiên cứu, công tác.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Địa chất các mỏ khoáng là học phần chuyên ngành của ngành học Kỹ thuật địa chất, nghiên cứu điều kiện thành tạo các mỏ khoáng, các đặc điểm địa chất, thành phần vật chất của chúng cũng như quy luật phân bố các khoáng sản trong không gian và theo thời gian.

Học phần gồm 2 phần chính:

PHẦN 1: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN TRONG ĐỊA CHẤT CÁC MỎ KHOÁNG

Chương 1. Đại cương

Chương 2. Thành phần vỏ trái đất và quá trình tạo quặng

Chương 3. Cấu trúc mỏ và thân quặng

Chương 4. Cấu tạo và kiến trúc quặng

PHẦN 2: ĐẶC ĐIỂM CÁC MỎ KHOÁNG

Chương 5. Mỏ magma thực sự

Chương 6. Mỏ Pegmatit

Chương 7. Mỏ carbonatit

Chương 8. Mỏ Skarn

Chương 9. Mỏ nhiệt dịch

Chương 10. Mỏ Phong hóa

Chương 11. Mỏ trầm tích

Chương 12. Mỏ nguồn gốc biến chất

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Văn Chữ, 1997. *Địa chất khoáng sản*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Nguyễn Văn Lâm, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản*, NXB Giao thông vận tải.
- [3]. Đặng Xuân Phong, 2006. *Phương pháp tìm kiếm mỏ sa khoáng*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Lê Như Lai, 2001. *Địa chất cấu tạo*, NXB giao thông vận tải.
- [2]. Võ Năng Lạc, 2002. *Địa chất đại cương*, NXB giao thông vận tải.
- [3]. Nguyễn Quang Luật, 2009. *Địa chất các mỏ khoáng*, Trường ĐH Mở - Địa chất.
- [4]. Đặng Mai, 2007. *Các phương pháp địa hoá tìm kiếm khoáng sản*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp đầy đủ số tiết theo quy chế về đào tạo tín chỉ.
- Nhớ, hiểu, tổng hợp và vận dụng được những kiến thức chính của bài học trước. Đọc trước tài liệu trước khi lên lớp, đến lớp đúng giờ học. Thảo luận và trả lời câu hỏi nhiệt tình, sôi nổi, hình thức nhóm tranh luận miệng, hoặc viết vào giấy khổ A0, hoặc lên bảng, hoặc thuyết trình bằng slide.

- Giành đủ thời gian thực tập tại phòng thực hành mẫu, bảo tàng, phòng thí nghiệm và đi đến cơ sở thực tế (trong thời gian tự học và theo giờ trên lớp đã ghi trong đề cương).

- Hoàn thành các bài tập, bài kiểm tra do giảng viên giao.

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học:

- Giảng viên và sinh viên có sự tương tác tốt, sinh viên chủ động và say mê học tập, biết phân bổ kế hoạch thời gian, học lý thuyết và thực hành hiệu quả. Hình thành và xây dựng được chuyên đề nghiên cứu sâu sau này về địa chất khoáng sản, biết tiếp cận và theo học các nhà khoa học trong ngành để thừa kế tài liệu, thừa kế kiến thức, kinh nghiệm phục vụ công tác sau này.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sau đó Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. ĐẠI CƯƠNG	2			2	4	
1.1. Nhiệm vụ và nội dung của môn học	0,4					Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [3]
1.2. Khái niệm về khoáng sản và phân loại khoáng sản	0,4					
1.3. Một số khái niệm cơ bản	0,3					
1.4. Ý nghĩa của khoáng sản	0,3					
1.5. Sơ lược về tình hình nghiên cứu và khai thác khoáng sản ở Việt nam	0,6					
CHƯƠNG 2. THÀNH PHẦN VỎ TRÁI ĐẤT VÀ QUÁ TRÌNH TẠO QUẶNG	2			2	4	ĐọcTLC [1] Đọc TLĐT [1]; [2]; [3]
2.1. Cấu trúc và thành phần trung bình của vỏ Trái đất	0,5					
2.2. Các nguyên tố tạo đá và tạo quặng	0,5					
2.3. Quá trình di chuyển, tập trung các nguyên tố và sự tạo mỏ	0,5					
2.4. Các phương thức kết đọng khoáng sản	0,5					
CHƯƠNG 3. CẤU TRÚC MỎ VÀ THÂN QUẶNG	3			3	6	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [1];[3]
3.1. Hình dáng thân quặng và các yếu tố thể nằm của chúng	1					
3.2. Các hoạt động kiến tạo trong mỏ	1					
3.3. Thành phần khoáng vật của các thân quặng	1					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 4. CẤU TẠO VÀ KIẾN TRÚC QUẶNG	3		2	5	10	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [1]; [3]
4.1. Khái niệm về cấu tạo và kiến trúc quặng	1					
4.2. Phân loại cấu tạo và kiến trúc quặng	0,5					
4.3. Ý nghĩa của việc nghiên cứu cấu tạo và kiến trúc quặng	0,5					
4.4. Thời kỳ và giai đoạn tạo khoáng	0,5					
4.5. Phân loại nguồn gốc các mỏ khoáng	0,5					
Thực hành phòng mẫu (sử dụng giờ tự học để đi đến bảo tàng hoặc phòng thí nghiệm phân tích địa chất khoáng sản, đi thực tế tại mỏ)			2			Đọc TLC [1]; [2]; [3] Đọc TLĐT [4]
CHƯƠNG 5. MỎ MAGMA THỰC SỰ	3	2		5	10	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [3]; [4]
5.1. Đại cương	0,5					
5.2. Điều kiện hóa - lý thành tạo mỏ magma thực sự	0,5					
5.3. Điều kiện địa chất thành tạo mỏ magma thực sự	0,5					
5.4. Đặc điểm mỏ magma dung ly	0,5					
5.5. Đặc điểm mỏ magma sớm	0,5					
5.6. Đặc điểm mỏ magma muộn	0,5					
Bài tập		2				
CHƯƠNG 6. MỎ PEGMATIT	3			3	6	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [2];[3]
6.1. Đại cương	0,5					
6.2. Đặc điểm pegmatit	0,5					
6.3. Điều kiện hóa lý thành tạo pegmatit	0,5					
6.4. Điều kiện địa chất thành tạo mỏ pegmatit	0,5					
6.5. Phân loại mỏ pegmatit	0,5					
6.6. Mỏ pegmatit ở Việt Nam	0,5					
CHƯƠNG 7. MỎ CACBONATIT	3		4	7	14	ĐọcTLC [1] Đọc TLĐT [2];[3]
7.1. Đại cương	0,5					
7.2. Điều kiện hóa lý thành tạo mỏ carbonatit	0,5					
7.3. Điều kiện địa chất thành tạo cacbonatit	1					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.4. Các khoáng sản liên quan với cacbonatit	1					
Kiểm tra			1			
Viết thu hoạch thực hành mẫu tại Liên đoàn			3			
CHƯƠNG 8. MỎ SKARN	3			3	6	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [2];[3]
8.1. Đại cương	1					
8.2. Đặc điểm mỏ skarn	0,5					
8.3. Điều kiện hóa lý thành tạo mỏ skarn	0,5					
8.4. Điều kiện địa chất thành tạo mỏ skarn	0,5					
8.5. Các khoáng sản liên quan với skarn	0,5					
CHƯƠNG 9. MỎ NHIỆT DỊCH	4			4	8	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [3]; [4]
9.1. Đại cương	0,5					
9.2. Điều kiện hóa - lý thành tạo mỏ nhiệt dịch	0,5					
9.3. Điều kiện địa chất thành tạo mỏ nhiệt dịch	1					
9.4. Phân loại mỏ nhiệt dịch	1					
9.5. Khoáng sản liên quan với nhiệt dịch	1					
CHƯƠNG 10. MỎ PHONG HÓA	3			3	6	Đọc TLC [1]; [3] Đọc TLĐT [3]; [4]
10.1. Đại cương	1					
10.2. Quá trình phong hóa	0,5					
10.3. Tính phân đới của các mặt cắt phong hóa	0,5					
10.4. Khoáng sản liên quan với phong hóa	1					
CHƯƠNG 11. MỎ TRẦM TÍCH	3	1		4	8	Đọc TLC [1]; [3] Đọc TLĐT [3]
11.1. Đại cương	0,5					
11.2. Mỏ trầm tích cơ học	0,5					
11.3. Mỏ trầm tích hóa học	1					
11.4. Mỏ trầm tích sinh hóa	0,5					
11.5. Mỏ sa khoáng	0,5					
Bài tập		1				
CHƯƠNG 12. MỎ NGUỒN GỐC BIẾN CHẤT	3		1	4	8	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT[2];[3]
12.1. Đại cương	1					
12.2. Các tướng biến chất	1					
12.3. Khoáng sản liên quan	1					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Kiểm tra			1			
Tổng	35	3	7	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng**
 - Tiếng Anh: **Methods for Geo-Economic Evaluation of Mineral Resources**
- Mã học phần: MGR434
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
Bắt buộc	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 36 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Học phần trang bị những cơ sở lý luận để có thể đánh giá được giá trị của các loại tài nguyên khoáng sản. Sau khi hoàn thành học phần Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng, người học phải trình bày và phân tích được một số khái niệm cơ bản như: tài nguyên khoáng, đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng, các khái niệm liên quan đến kinh tế như chi phí, lợi ích, giá trị dòng tiền...; từ đó hiểu và hệ thống được các chỉ tiêu đánh giá giá trị kinh tế tài nguyên khoáng.

- Về kỹ năng:

+ *Kỹ năng cứng*: Phân tích, đánh giá được giá trị kinh tế của các loại hình tài nguyên khoáng thông qua hệ thống các chỉ tiêu đánh giá. Từ đó cho thấy được giá trị kinh tế của các loại hình tài nguyên khoáng.

+ *Kỹ năng mềm*: Vận dụng để tính toán, đánh giá giá trị kinh tế của các loại hình khoáng sản, các mỏ khoáng sản. Thông qua giờ thảo luận và thực hành rèn luyện được kỹ năng làm việc với nhóm và hợp tác với người khác. Từ những phân tích, đánh giá về giá trị kinh tế tài nguyên khoáng có thể làm căn cứ để đưa ra các quyết định về đầu tư dự án khai thác mỏ khoáng sản đối với cá nhân nhà đầu tư; đối với Nhà nước có thể làm căn cứ để đưa ra quyết định có nên cho phép khai thác tài nguyên khoáng hay không hoặc đưa ra định hướng phát triển tài nguyên khoáng trong tương lai.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, có thái độ tích cực khi tham gia nghe giảng học phần Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng. Ý thức được tầm quan trọng của tài nguyên khoáng với sự phát triển kinh tế.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng nghiên cứu các vấn đề liên quan đến đánh giá kinh tế tài nguyên khoáng, tập trung vào việc nghiên cứu xây dựng hệ thống phương pháp đánh giá giá trị kinh tế tài nguyên khoáng. Học phần cung cấp các khái niệm cơ bản về tài nguyên khoáng, các khái niệm về kinh tế có liên quan như lợi ích, chi phí, các yếu tố ảnh hưởng đến giá trị kinh tế tài nguyên khoáng...; từ đó thiết lập hệ thống chỉ tiêu đánh giá giá trị tài nguyên khoáng.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Đồng Văn Nhì và nnk, 2002. *Giáo trình Phương pháp đánh giá kinh tế tài nguyên khoáng*, Trường ĐH Mở Địa chất.
- [2]. Trương Xuân Luận và nnk, 2010. *Địa thống kê*, NXBGiao thông vận tải.
- [3]. Walter L.Pohl, 2011. *Economic Geology: principles and practice: Metals, minerals, coal and hydrocarbons introduction to formation and sustainable exploitation of mineral deposits*, Wiley Blackwell.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Văn Lâm và nnk, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXBGiao thông vận tải.
- [2]. Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến học phần): trang web: <http://www.geology.com>; <http://www.dgmv.gov.vn>; <http://www.monre.gov.vn/>

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☒	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: Số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. KHÁI LUẬN VỀ KINH TẾ - ĐỊA CHẤT TÀI NGUYÊN KHOÁNG	2,0			2,0	6,0	
1.1. Tài nguyên khoáng là gì?	0,5				3,0	Đọc chương 1 TLC [1] Đọc TLC [2]
- Vai trò trong phát triển kinh tế xã hội.	0,5					
1.2. Khái luận về đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng					3,0	
- Mục tiêu, nhiệm vụ của công tác đánh giá KTTNK.	0,5					
- Quan điểm và nguyên tắc trong	0,5					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp		
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)			
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)		
đánh giá KTTNK.								
Chương 2. PHƯƠNG PHÁP XÁC LẬP CÁC THÔNG SỐ KT-KT VÀ CHỈ TIÊU CN THƯỜNG SỬ DỤNG TRONG ĐÁNH GIÁ KTĐCTNK	10,0	2,0	1,0	13,0	20,0			
2.1. Hệ thống đo lường KS	1,0	1,0	1,0		2,0	Đọc chương 2TLC [1] Đọc TLC [2], [3]		
2.2. Phân cấp TN-TL khoáng sản					6,0			
- Mục tiêu, nhiệm vụ của công tác phân cấp TN-TL KS	1,0							
- Quy phạm phân loại, cấp, bậc TN-TL KS	1,0							
- Ưu, nhược điểm của các bảng phân cấp TN-TL KS	1,0							
2.3. Các thông số Kinh tế - Kỹ thuật mỏ					6,0			
- Hệ số bóc đất, độ nghèo quặng, trữ lượng quặng nguyên khai.	1,0							
- Sản lượng khai thác, độ thu hồi và sản lượng tinh quặng.	1,0							
- Giá trị hàng hóa của khoáng sản, vốn đầu tư, khấu hao, giá thành sản phẩm, thu nhập, lợi nhuận doanh nghiệp mỏ.	1,5							
2.4. Các chỉ tiêu công nghiệp sử dụng trong đánh giá Tài nguyên								
- Trữ lượng KS		1,0			6,0			
- Các khái niệm liên quan đến chỉ tiêu công nghiệp: chỉ tiêu CN phế thải; Chỉ tiêu CN tạm thời; Chỉ tiêu CN ổn định	1,0							
- Hàm lượng CN tối thiểu; Hàm lượng biên; Chiều dày lớp kẹp tối thiểu; chiều dày thân quặng tối thiểu; hệ số mét-%; độ sâu khai thác lộ thiên và hệ số bóc đất lớn nhất cho phép; hệ số	1,5							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
chứa quảng giới hạn						
Chương 3. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KINH TẾ - ĐỊA CHẤT THEO KẾT QUẢ ĐO VỀ BDDC KHU VỰC VÀ TÌM KIẾM SƠ BỘ TNK	6,0	1,0		7,0	16,0	
3.1. Phương pháp dự báo sinh khoáng định lượng		1,0			8,0	Đọc chương 3 TLC [1] Đọc TLC [2]
- Những luận cứ chính hình thành nguyên tắc dự báo định lượng	1,0					
- Khái quát về các phương pháp dự báo định lượng	1,0					
- Nội dung chính của các phương pháp địa thống kê, địa hóa, địa vật lý, kinh tế...	1,0					
3.2. Phương pháp đánh giá giá trị kinh tế địa chất TNK khu vực					8,0	
- Ý nghĩa của yếu tố tương đồng về địa chất trong đánh giá TNK khu vực	1,0					
- Mối liên quan giữa các hoạt động địa động lực và các quá trình tạo khoáng	1,0					
- Ý nghĩa về sự tương đồng giữa mức độ điều tra và phát triển đến tài nguyên trữ lượng giữa các khu vực đánh giá	1,0					
Chương 4. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KINH TẾ ĐỊA CHẤT THEO KẾT QUẢ TÌM KIẾM - ĐÁNH GIÁ TNK	7,0	2,0		9,0	18,0	
4.1. Tổng quan về các phương pháp đánh giá tài nguyên - trữ lượng theo kết quả tìm kiếm - đánh giá		1,0			9,0	Đọc chương 4 TLC [1] Đọc TLC [2], [3]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)		
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
- Phương pháp đánh giá khoảng đáng tin cậy tài nguyên dự báo	1,0	1,0			9,0		
- Phương pháp luật phân bố hàm lượng kim loại của C.Lacski và M.Marogolin	1,5						
4.2. Các phương pháp đánh giá kinh tế - địa chất theo kết quả tìm kiếm - đánh giá							
- Đánh giá KT-ĐC các điểm quặng hoặc biểu hiện quặng theo chỉ tiêu CN phế thải	1,5						
- Đánh giá KT-ĐC mỏ trên cơ sở dụng biểu thuế mỏ	1,5						
- Đánh giá KT-ĐC mỏ theo giá trị nhu cầu	1,5						
Chương 5. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KINH TẾ - ĐỊA CHẤT THEO KẾT QUẢ THẨM DÒ MỎ	8,0	2,0	1,0	12,0	20,0		
5.1. Mục đích và nhiệm vụ	1,0	1,0	1,0		2,0	Đọc chương 5 TLC [1] Đọc TLC [2]	
5.2. Các PP đánh giá kinh tế - địa chất theo kết quả thăm dò					6,0		
- Đánh giá KT-ĐC mỏ theo tiêu chuẩn tô mỏ	1,0						
- Đánh giá KT-ĐC mỏ theo tiêu chuẩn lợi nhuận (mức lãi suất; thời hạn hoàn vốn; lợi nhuận tổng)	1,0						
- Đánh giá KT-ĐC mỏ theo tiêu chuẩn lợi nhuận (lãi suất giới hạn; lãi suất gia tăng; giá trị mỏ)	1,0	1,0			6,0		
5.3. Quy trình đánh giá kinh tế - địa chất các mỏ khoáng	1,0						
- Bước 1: Nghiên cứu khái quát							
- Bước 2: Nghiên cứu tiền khả thi							

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
- Bước 3: Nghiên cứu khả thi					6,0	
5.4. Cấu trúc cơ bản của báo cáo nghiên cứu tiền khả thi và khả thi về khai thác khoáng sản						
- Khái quát chung về dự án; đặc điểm KTXH và đặc điểm địa chất mỏ	1,0					
- Các giải pháp công nghệ	1,0					
- Tổ chức quản lý sản xuất và bố trí lao động; Phân tích tài chính kinh tế	1,0					
Chương 6. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN MỎ	3,0			3,0	10,0	
6.1. Các yếu tố kinh tế					7,0	Đọc chương 1 TLC [1] Đọc TLC [2], [3]
- Phân tích độ nhạy tròn phân tích ảnh hưởng của các yếu tố bất trắc	1,0					
- Phân tích giá trị dự kiến (rủi ro kinh tế)	1,0					
6.2. Các yếu tố tự nhiên	1,0				3,0	
TỔNG	36	7	2	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản(*)**
 - Tiếng Anh: **Environmental Protection in Mineral Activities**
- Mã học phần: EPM414
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Khai thác mỏ, Tài nguyên khoáng sản Việt Nam, Các phương pháp thăm dò mỏ khoáng sản rắn, Địa chất Khai thác mỏ.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên được trang bị kiến thức về các hoạt động khoáng sản, đặc biệt là hoạt động khai thác chế biến gây ra những ảnh hưởng tới môi trường, giải pháp khắc phục, phương pháp lập báo cáo đánh giá môi trường, phương thức quản lý, giám sát môi trường.

- **Về kỹ năng:** Sinh viên sau khi hoàn thành học phần sẽ có kỹ năng vận dụng hệ thống pháp luật khoáng sản, chuyên môn về bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản, kỹ năng lập báo cáo và điều chỉnh nội dung báo cáo theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền, lựa chọn giải pháp công nghệ, ứng dụng nhanh thành tựu bảo vệ môi trường vào khu vực mình quản lý. Có khả năng cập nhật các thông tin trên internet, kỹ năng làm việc theo nhóm.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong quá trình học tập, cũng như trong công tác sau này.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Khái niệm chung

Chương 2: Những tác động môi trường do hoạt động khai thác khoáng sản

Chương 3: Bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác lộ thiên

Chương 4: Bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác hầm lò

Chương 5: Đánh giá tác động và quản lý môi trường theo iso

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Hồ Sỹ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn, 2010. *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*, NXB Từ điển Bách Khoa.
- [2]. Trần Xuân Hà, Đặng Vũ Chí, Nguyễn Văn Sung, 2012. *An toàn vệ sinh lao động trong khai thác mỏ hầm lò*, NXB Khoa học kỹ thuật.
- [3]. Ngô Doãn Hào, 2000. *Bảo vệ môi trường và an toàn lao động trong xây dựng công trình ngầm và mỏ*, NXB xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Ngọc Phú, Nhữ Thị Kim Dung, 2013. *An toàn vệ sinh lao động trong hầm mỏ*, Trường đại học mỏ địa chất Hà Nội.
- [2]. Trương Cao Suyễn, Nhữ Thị Kim Dung, 2013. *Bảo vệ môi trường trong hầm mỏ*, Trường đại học mỏ địa chất Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☒	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp,

kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp			Tổng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Khái niệm chung	3,0		1,0	4,0	8,0	
1.1. Trái đất và các quyển bao quanh	0,5		1,0		1,5	Đọc TLC [1] chương 1, 2
1.2. Khái niệm về môi trường, tài nguyên	0,5				1,5	
1.3. Phát triển kinh tế -xã hội	0,5				1,5	
1.4. Quan hệ giữa phát triển, dân số và môi trường	0,5				1,5	
1.5. Những tác động mang tính toàn cầu	1,0				2.0	
Chương 2. Những tác động môi trường do hoạt động khai thác khoáng sản	5,0		2,0	7,0	14.0	
2.1.Phân loại các tác hại của khai thác	1,0		1,0		2,5	Đọc TLC [1], chương 3
2.2. Các tác động chính của khai thác tới môi trường	1,0				2,5	
2.3. Một số tác động môi trường đặc trưng	1,0				2,5	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp			Tổng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.4. Tác động của nổ mìn đến môi trường	1,0				2,5	
2.5. Hiện trạng môi trường của một số mỏ	1,0				2.0	
Kiểm tra bài 1			1,0		2,0	
Chương 3. Bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác lộ thiên	7,0		1,0	8,0	16.0	
3.1. Những giải pháp công nghệ - kỹ thuật trong khai thác nhằm BVMT			1,0			- Đọc TLC [1], chương 4, 5, 6, 7, 8 - Đọc TLC [3], chương
3.1.1. Hạn chế chiếm dụng đất đai trong khai thác	1,0				2,0	
3.1.2.Tiết kiệm tài nguyên lòng đất	1,0				2,5	
3.1.3. Hạn chế suy giảm môi trường đất	1,0				2,5	
3.1.4. Hạn chế xả bụi và khí độc vào không khí	1,0				2,0	
3.1.5. Xử lý nước thải	1,0				2,5	
3.1.6. Tận dụng công trình mỏ cũ vào mục đích dân sinh	1,0				2,5	
3.2. Vấn đề sạch hơn trong khai thác	1,0				2,0	
Chương 4. Bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác hầm lò	5,0		1,0	6,0	12,0	
4.1. Phòng ngừa cháy nổ khí mê-tan	2,0		1,0		4,5	Đọc TLC [2], chương 3
4.2. Phòng chống bụi và ngăn ngừa nổ bụi trong mỏ hầm lò	2,0				4,5	
4.3. Phòng chống cháy mỏ	1,0				3,0	
Chương 5. Đánh giá tác động môi trường và quản lý ISO	3,0		2,0	5,0	10,0	
5.1. Đánh giá tác động môi trường	1,0		10		2,5	- Đọc TLC [1], chương 9,10,11 - ĐọcTLC [3], chương 5
5.2. Quản lý môi trường theo iso	1,0				2,5	
5.3. Các quy định của nhà nước về môi trường trong hoạt động khoáng sản	1,0				2,5	
Kiểm tra bài 2			1,0		2,5	
Tổng	23		7	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tài nguyên khoáng sản Việt Nam**
 - Tiếng Anh: **Mineral Resources of Vietnam**
- Mã học phần: MRV413
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☑				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☑		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☑	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương, Tinh thể khoáng vật, Thạch học.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 40 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 03 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên thu nhận được kiến thức tổng quan về các loại hình khoáng sản của nước ta; phân loại khoáng sản thành các nhóm đặc trưng; phân bố, trữ lượng, mức độ nghiên cứu, hiện trạng khai thác, ý nghĩa của từng loại khoáng sản cụ thể đối với sự phát triển kinh tế - xã hội cũng như sự phát triển của ngành khai khoáng trong tương lai.

- **Về kỹ năng:** Tổng hợp thông tin dưới dạng bảng, biểu, số hóa; phương pháp tra cứu về một loại hình khoáng sản với nội dung: Tên, nhóm loại, đặc trưng, tính chất, cơ chế hình thành, hiện trạng nghiên cứu, xu thế sử dụng...; kỹ năng tìm kiếm, đọc tài liệu, tự học và nêu các vấn đề cần tìm hiểu thêm trên lớp; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, thuyết trình.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập; có ý thức trách nhiệm trong nghiên cứu, điều tra, phát hiện và bảo vệ tài nguyên khoáng sản; tự chủ và trách nhiệm trong xử lý công việc chuyên môn của ngành nghề.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần gồm có 04 chương như sau:

Chương 1: Khoáng sản năng lượng

Chương 2: Khoáng sản kim loại

Chương 3: Khoáng sản không kim loại và vật liệu xây dựng

Chương 4: Đá ngọc

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Khắc Vinh, Đặng Quốc Lịch, Nguyễn Văn Huỳnh, 2015. *Khoáng sản*, NXB Tri thức.
- [2]. Trần Văn Trị, Vũ Khúc và nnk, 2009. *Địa chất và tài nguyên Việt Nam*, NXB KHTN và CN.
- [3]. Lưu Đức Hải, 2004. *Tài nguyên khoáng sản*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Văn Chữ, 1998. *Địa chất khoáng sản*, Nxb Giao thông vận tải.
- [2]. *Luật khoáng sản số 60/2010/QH12*. Lưu tại Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật của Bộ tư pháp.
- [3]. *Quyết định số: 2427/QĐ-TTg*, phê duyệt chiến lược khoáng sản đến năm 2020 tầm nhìn đến 2030.
- [4]. Quyết định phê duyệt kết quả khoan định các khu vực có khoáng sản phân tán nhỏ lẻ - Đợt 1 năm 2013.
- [5]. Văn bản hợp nhất 18/VBHN-VPQH 2013 Luật dầu khí ngày 06/07/1993 và các Luật sửa đổi bổ sung số 19/2000/QH10, 10/2008/QH12.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Phương pháp giảng dạy được tổ chức dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần:

- Yêu cầu sinh viên đi học đầy đủ; chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập mà giảng viên chỉ dẫn; đọc tài liệu đã ghi rõ trong đề cương môn học trước khi đến lớp; ghi chép đầy đủ các nội dung mà giảng viên yêu cầu; chuẩn bị tốt tiểu luận, thuyết trình theo hướng dẫn của giảng viên và tích cực tham gia thảo luận trên lớp;

- Về hình thức đánh giá: gồm kiểm tra đột xuất bằng viết, trả lời câu hỏi; tiểu luận; thuyết trình và kiểm tra cuối kỳ;

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Khoáng sản năng lượng	14			14	28	
1.1. Dầu mỏ 1.1.1. Khái niệm về dầu mỏ 1.1.2. Nguồn gốc hình thành dầu mỏ 1.1.3. Lịch sử 1.1.4. Trữ lượng và sản lượng khai thác dầu mỏ trên thế giới 1.1.5. Dầu khí ở Việt Nam	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 2 3. Đọc TLC [3] chương 1, 4
1.2. Khí thiên nhiên 1.2.1. Khái niệm 1.2.2. Lịch sử 1.2.3. Trữ lượng và sản lượng khai thác khí thiên nhiên trên thế giới	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 2 3. Đọc TLC [3] chương 1, 4

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.3. Dầu đá phiến 1.3.1. Khái niệm 1.3.2. Tiềm năng đá dầu ở Việt Nam	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 2 3. Đọc TLC [3] chương 1, 4
1.4. Than khoáng 1.4.1. Than khoáng, sự hình thành than và các loại than 1.4.2. Than khoáng trên thế giới 1.4.3. Xu thế sử dụng than trên thế giới 1.4.4. Than khoáng ở Việt Nam	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 2 3. Đọc TLC [3] chương 1, 4
1.5. Urani 1.5.1. Các khoáng vật đặc trưng của U 1.5.2. Urani trong đời sống xã hội 1.5.3. Lịch sử phát hiện Urani 1.5.4. Quặng Urani ở Việt Nam	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 2 3. Đọc TLC [3] chương 1, 4
1.6. Địa nhiệt 1.6.1. Khái niệm 1.6.2. Tình hình khai thác địa nhiệt trên thế giới 1.6.3. Nguồn địa nhiệt của Việt Nam	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 2 3. Đọc TLC [3] chương 1, 4
1.7. Băng cháy 1.7.1. Khái niệm 1.7.2. Tiềm năng băng cháy ở Việt Nam	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 2
Chương 2. Khoáng sản kim loại	10		4	14	28	
2.1. Sắt và hợp kim sắt: 2.1.1. Các kiểu khoáng vật đặc trưng 2.1.2. Nguồn gốc và tiềm năng đối với các khoáng sản: Sắt, Mangan, Chrome, Titan	4				8	1. Đọc TLC [1] chương 2 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 1 3. Đọc TLC [3] chương 1, 2
2.2. Kim loại cơ bản 2.2.1. Các kiểu khoáng vật đặc trưng	4				8	1. Đọc TLC [1] chương 2

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.2.2. Nguồn gốc và tiềm năng đối với: Đồng, Chì - kẽm, Nickel - Cobalt, Nhôm, Thiếc, Bismut, Wolfram, Molybden, Antimon - Thủy ngân						2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 1 3. Đọc TLC [3] chương 1, 2
2.3. Kim loại quý, hiếm và đất hiếm 2.3.1. Các kiểu khoáng vật đặc trưng 2.3.2. Nguồn gốc và tiềm năng đối với: Vàng, Platin, Niobi - Tantal, Berili - Lithi, Đất hiếm	2				4	1. Đọc TLC [1] chương 2 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 1 3. Đọc TLC [3] chương 1, 2
Thảo luận			3		6	
Kiểm tra bài 1			1		2	
Chương 3. Khoáng sản không kim loại và vật liệu xây dựng	13			13	26	
3.1. Khoáng chất công nghiệp 3.1.1. Tính chất và công dụng 3.1.2. Nguồn gốc và tiềm năng đối với từng loại khoáng sản...	3				6	1. Đọc TLC [1] chương 3 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 1 3. Đọc TLC [3] chương 1, 3
3.2. Vật liệu xây dựng 3.2.1. Tính chất và công dụng 3.2.2. Nguồn gốc và tiềm năng đối với từng loại khoáng sản...	4				8	1. Đọc TLC [1] chương 3 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 1 3. Đọc TLC [3] chương 1, 3
3.3. Định hướng chiến lược phát triển khoáng sản 2020 - tầm nhìn 2030	4				8	1. Đọc TLC [2] phần IV 2. Đọc TLDT [3] Quyết định số: 2427/QĐ-TTg; phê duyệt chiến lược khoáng sản đến năm 2020 tầm nhìn đến 2030.
3.4. Pháp luật khoáng sản và quản lý tài nguyên khoáng sản	2				4	1. Đọc TLC [2] phần IV 2. Đọc TLDT [2]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						Luật khoáng sản số 60/2010/QH12
Chương 4. Đá Ngọc	3		1	4	8	
4.1. Khái niệm 4.2. Phân loại và đặc tính 4.3. Tiềm năng	3				6	1. Đọc TLC [1] chương 4 2. Đọc TLC [2] phần IV, chương 1 3. Đọc TLC [3] chương 1, 3
Kiểm tra bài 2			1		2	
Cộng	40		5	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC TẬP SẢN XUẤT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập sản xuất**
 - Tiếng Anh: **Mining Experience Practice**
- Mã học phần: PRP414
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: sau khi học xong các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 04 tuần (20 ngày)
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Vận dụng các kiến thức đã học áp dụng vào thực tế tại nơi thực tập. Thực hiện được các bước từ khâu chuẩn bị đến các bước tiến hành của một nhà Địa chất tại các đoàn, cơ sở sản xuất,... thu thập các tài liệu về Địa chất, các tài liệu liên quan tại nơi thực tập phục vụ cho chuyên ngành.
- **Về kỹ năng:**
 - + *Kỹ năng cứng:* Vận dụng tổng hợp kiến thức và những hiểu biết để giải quyết những vấn đề tại nơi thực tập.
 - + *Kỹ năng mềm:* Nâng cao kỹ năng giao tiếp, trau dồi học hỏi kinh nghiệm tại nơi thực tập, khả năng sử dụng phần mềm chuyên dụng trong địa chất.
- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- + Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu ngành, yêu nghề, trách nhiệm công dân cao;
- + Rèn khả năng làm việc độc lập, ý thức nghề nghiệp, kỹ năng làm việc theo nhóm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Chuẩn bị vật tư và vật dụng kỹ thuật như: địa bàn, búa địa chất, GPS, bản đồ, giấy can, giấy milimet, thước kẻ,...
- Nghiên cứu tài liệu của vùng được phân công thực tập: từ điều kiện tự nhiên, giao thông, thổ nhưỡng, thủy văn, địa hình, địa mạo, mức độ nghiên cứu địa chất, môi trường, tài nguyên,...
- Thu thập các tài liệu về địa chất, khoáng sản, môi trường,... ghi chép, lấy mẫu, lập bản đồ/ sơ đồ, đo vẽ các mặt cắt,... cùng tham gia các công việc tại các cơ sở sản xuất, vận dụng kiến thức đã học đối sánh với thực tế, đây là cơ hội tốt để trau dồi kiến thức với các cơ sở;
- Tất cả các số liệu sẽ được phân tích, tổng hợp, lập báo cáo;
- Khoa thành lập Hội đồng nhiệm thu kết quả thực tập.

Kết quả thực tập sẽ được Hội đồng bộ môn kiểm tra, đánh giá.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Trần Văn Trị và nnk, 2009. *Địa chất và Tài nguyên Việt Nam*, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ Quốc Gia.
- [2]. Nguyễn Văn Lâm và nnk, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.
- [3]. Phan Thị Thái, 2008. *Quản trị dự án đầu tư*, NXB Giao thông vận tải.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Lê Như Lai và nnk, 1990. *Hướng dẫn viết báo cáo cấu trúc địa chất và vẽ bản đồ địa chất*, Trường ĐH Mở - Địa chất.
- [2]. Nguyễn Văn Chiên, Trịnh Ích, Phan Trường Thị, 1999. *Thạch học*, NXB Giao thông vận tải.
- [3]. Nguyễn Văn Phổ, 2002. *Địa hóa học*, NXB Khoa học Kỹ thuật.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Phương pháp giảng dạy được tổ chức dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: tham gia đầy đủ các bài thực hành.

Sinh viên có nhiệm vụ đi thực tập tại cơ sở thực tập đúng thời gian theo quyết định của nhà trường, tuân thủ và chấp hành nghiêm chỉnh nội quy, quy định tại nơi thực tập. Tuân thủ sự phân công của lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật tại cơ sở thực tập. Thu thập tài liệu, học hỏi sản xuất thực tế.

7. Thang điểm đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

- Tiêu chí đánh giá các bài thực tập: Nghiêm túc chấp hành kỷ luật tại cơ sở thực tập, mức độ nhận thức và hoàn thành báo cáo thực tập.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Điểm tổng kết học phần là trung bình cộng của điểm các nội dung thực tập theo trọng số, cụ thể:

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm báo cáo thực tập sản xuất: Trọng số 60%

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
Nội dung 1: Tham gia công tác thực tế	12	45	Sinh viên thực tập theo kế hoạch dưới sự hướng dẫn của các giảng viên hướng dẫn và các cán bộ tại cơ sở.
Nội dung 2: Báo cáo và nghiệm thu kết quả thực tập.	8	45	- Nộp tài liệu gồm các báo cáo và bản đồ... thu được tại cơ sở thực tập. - Phân tích, xử lý tài liệu và viết báo cáo thực tập sản xuất. - Đọc tài liệu chính [1], [2], [3]
Tổng	20	90	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thực tập tốt nghiệp**
 - Tiếng Anh: **Graduation practice**
- Mã học phần: GRP424
- Số tín chỉ: 04
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☒
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: sau khi học xong các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 06 tuần (30 ngày)
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Vận dụng các kiến thức đã học áp dụng vào thực tế tại nơi thực tập. Thực hiện được các bước từ khâu chuẩn bị đến hoàn thiện các công tác ngoài trời của một nhà Địa chất tại các đoàn, cơ sở sản xuất, ... thu thập các tài liệu về Địa chất, các tài liệu liên quan tại nơi thực tập phục vụ cho chuyên ngành.

- **Về kỹ năng:**

+ **Kỹ năng cứng:** Vận dụng tổng hợp toàn bộ khối lượng kiến thức đã học và những hiểu biết để giải quyết những vấn đề của ngành.

+ *Kỹ năng mềm*: Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khai thác các kinh nghiệm thực tế của các nhà Địa chất đi trước, trau dồi kinh nghiệm, khả năng sử dụng phần mềm chuyên dụng trong địa chất.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu ngành, yêu nghề, trách nhiệm công dân cao. Rèn khả năng làm việc độc lập, ý thức nghề nghiệp, kỹ năng làm việc theo nhóm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Chuẩn bị vật tư và vật dụng kỹ thuật như: địa bàn, búa địa chất, GPS, bản đồ, giấy can, giấy milimet, thước kẻ (các loại),...

- Nghiên cứu tài liệu của vùng thực địa: từ điều kiện tự nhiên, giao thông, thổ nhưỡng, thủy văn, địa hình, địa mạo, mức độ nghiên cứu địa chất, môi trường, tài nguyên,...

- Khảo sát thực địa, thu thập toàn bộ các tài liệu về địa chất, khoáng sản, môi trường,... ghi chép, lấy mẫu, lập bản đồ/ sơ đồ, đo vẽ các mặt cắt,...

- Tất cả các số liệu sẽ được phân tích, tổng hợp, viết báo cáo tổng kết,...

- Khoa thành lập Hội đồng nhiệm thu kết quả thực tập;

- Kết quả thực tập sẽ được Hội đồng bộ môn/khoa kiểm tra, đánh giá.

Tất cả các công việc của từng nhóm sinh viên sẽ được từng cán bộ giảng viên phụ trách cụ thể (sẽ có lịch phân công của Khoa).

4. Tài liệu tham khảo

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Nguyễn Thông, 2008. *Lập và thẩm định dự án đầu tư xây dựng*, NXB Xây dựng.

[2]. Trần Văn Trị và nnk, 2011. *Địa chất và Tài nguyên Việt Nam*, NXBKhoa học tự nhiên và Công nghệ.

[3]. Nguyễn Văn Lâm và nnk, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Lê Như Lai và nnk, 1990. *Hướng dẫn viết báo cáo cấu trúc địa chất và vẽ bản đồ địa chất*, Trường ĐH Mở - Địa chất.

[2]. Nguyễn Văn Chữ, 1997. *Địa chất khoáng sản*, NXB Giao thông vận tải.

[3]. Nguyễn Văn Chiển, Trịnh Ích, Phan Trường Thị, 1999. *Thạch học*, NXB Giao thông vận tải.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Phương pháp giảng dạy được tổ chức dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên có nhiệm vụ đi thực tập tại cơ sở thực tập đúng thời gian theo quyết định của nhà trường, tuân thủ và chấp hành nghiêm chỉnh nội quy, quy định tại nơi thực tập. Tuân thủ

sự phân công của lãnh đạo, cán bộ kỹ thuật tại cơ sở thực tập. Thu thập tài liệu, học hỏi sản xuất thực tế.

7. Thang điểm, tiêu chí đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

- Tiêu chí đánh giá: Nghiêm túc chấp hành kỷ luật tại cơ sở thực tập, mức độ nhận thức và hoàn thành báo cáo thực tập.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

8.1. Điểm đánh giá của Cơ sở hướng dẫn thực tập: Trọng số 40%

- Bao gồm 01 đầu điểm hệ số 1 của cơ sở thực tập

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm đánh giá của Khoa: Trọng số 60%

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
Nội dung 1: Công tác chuẩn bị	1	10	Nhận kế hoạch, tự liên hệ với các cơ sở thực tập, chuẩn bị tài liệu, dụng cụ phục vụ cho công tác thực tập.
Nội dung 2: Tham gia sản xuất thực tế	18	50	Sinh viên thực tập theo kế hoạch dưới sự hướng dẫn của các giảng viên hướng dẫn và các cán bộ tại cơ sở. - Đọc tài liệu chính [1], [2], [3]
Nội dung 3: Lập báo cáo	11	30	- Phân tích, tổng hợp tài liệu, viết báo cáo thực tập tốt nghiệp. - Lập đề cương và viết báo cáo thực tập tốt nghiệp. - Đọc tài liệu chính [1], [2], [3]
Cộng	30	90	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Khóa luận tốt nghiệp**
 - Tiếng Anh: **Graduation thesis**
- Mã học phần: GRE429
- Số tín chỉ: 06
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☒
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành □			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Sau khi học xong các môn cơ sở ngành và chuyên ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động thực tập: 08 tuần (40 ngày)
- Thời gian tự học: 160 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản và bộ môn Địa chất Khai thác mỏ - Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**
 - + Vận dụng các kiến thức đã học để giải quyết các nhiệm vụ trong công tác quản lý tài nguyên khoáng sản và khai thác mỏ;
 - + Nắm được tình hình quản lý tài nguyên khoáng sản và khai thác mỏ thực tế tại các cơ sở, địa phương;
 - + Tiếp cận các phương pháp giải quyết vấn đề trong các công tác quản lý và khai thác mỏ tại các cơ sở, địa phương;
 - + Nâng cao kỹ năng tổng hợp, phân tích, xử lý số liệu và hoàn thiện báo cáo.

- Về kỹ năng:

+ *Kỹ năng cứng*: Vận dụng tổng hợp toàn bộ khối lượng kiến thức đã học và những hiểu biết để giải quyết những vấn đề trong quản lý Tài nguyên Khoáng sản và Địa chất Khai thác mỏ.

+ *Kỹ năng mềm*: Năng cao kỹ năng giao tiếp, khai thác các kinh nghiệm thực tế của các nhà Địa chất đi trước, trau dồi kinh nghiệm, khả năng sử dụng phần mềm chuyên dụng trong địa chất.

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*: Có phẩm chất đạo đức tốt, yêu ngành, yêu nghề, trách nhiệm công dân cao. Rèn khả năng làm việc độc lập, ý thức nghề nghiệp, kỹ năng làm việc theo nhóm.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Đây là học phần cuối khóa và tổng hợp tất cả các kiến thức ở các học phần trước. Nội dung chính gồm:

- Chuẩn bị vật tư và vật dụng kỹ thuật như: địa bàn, búa địa chất, GPS, bản đồ, giấy can, giấy milimet, thước kẻ (các loại),...

- Nghiên cứu tài liệu của vùng thực địa: từ điều kiện tự nhiên, giao thông, thổ nhưỡng, thủy văn, địa hình, địa mạo, mức độ nghiên cứu địa chất, môi trường, tài nguyên,...

- Thu thập tài liệu vùng nghiên cứu gồm: điều kiện tự nhiên, giao thông, địa chất thủy văn - địa chất công trình, địa hình, địa chất, địa mạo, môi trường, tài nguyên,...

- Khảo sát thực địa gồm: ghi chép nhật ký, lấy mẫu, đo vẽ bản đồ, xây dựng mặt cắt...

- Phân tích, tổng hợp và xử lý số liệu,...viết khóa luận tốt nghiệp.

- Bảo vệ kết quả khóa luận tốt nghiệp.

4. Tài liệu tham khảo

Danh mục các chuyên đề, báo cáo tổng kết đề tài, các bài báo, công trình nghiên cứu về Quản lý Tài nguyên khoáng sản và Địa chất Khai thác mỏ. Gồm các tài liệu như sau:

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Trần Văn Trị, Vũ Khúc và nnk, 2009. *Địa chất và tài nguyên Việt Nam*, NXB Khoa Học Tự Nhiên và Công nghệ Quốc Gia.

[2]. Đỗ Hữu Tùng, 2005. *Đánh giá kinh tế khoáng sản*, NXB Giao thông vận tải.

[3]. Nguyễn Văn Lâm và nnk, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Nguyễn Văn Chũ, 1997. *Địa chất khoáng sản*, NXB Giao thông vận tải.

[2]. Trần Trung Hồng và nnk, 2008. *Phép chiếu bản đồ*, NXB Giao thông vận tải.

[3]. Võ Năng Lạc, 2010. *Địa chất đại cương*, NXB Giao thông vận tải.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Phương pháp giảng dạy được tổ chức dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐

Dạy học theo dự án	☒	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Thực hiện theo sự hướng dẫn của các giảng viên.
- Lập đề cương khóa luận tốt nghiệp theo sự chỉ dẫn của giảng viên hướng dẫn.
- Sinh viên có nhiệm vụ đi khảo sát thực địa, thu thập, phân tích, xử lý số liệu các tài liệu liên quan phục vụ công tác viết khóa luận tốt nghiệp.
- Hoàn thiện khóa luận theo đúng nội dung đề cương và bảo vệ khóa luận tốt nghiệp.

7. Thang điểm, tiêu chí đánh giá

- Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.
- Tiêu chí đánh giá:
 - + Ý thức của sinh viên
 - + Tài liệu, số liệu thu thập
 - + Chất lượng khóa luận.
 - + Kỹ năng trình bày.

8. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Thực hiện theo Quyết định số 88/QĐ-TĐHHN ngày 10/01/2018 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành quy định bảo vệ khóa luận tốt nghiệp đối với sinh viên trình độ đại học hệ chính quy.

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
Nội dung 1: Công tác chuẩn bị	5	20	- Lựa chọn hướng nghiên cứu, tên đồ án. - Xây dựng kế hoạch, lập đề cương khóa luận tốt nghiệp theo sự chỉ dẫn của giảng viên hướng dẫn.
Nội dung 2: Điều tra, khảo sát thực địa, thu thập, phân tích, xử lý tài liệu, số liệu	20	60	- Sinh viên tự đi thực tế và thu thập, phân tích, xử lý số liệu, tài liệu phục vụ viết khóa luận theo sự chỉ dẫn của giảng viên hướng dẫn. - Đọc tài liệu chính [1], [2], [3]
Nội dung 3: Hoàn thiện và bảo khóa	15	80	- Chỉnh sửa, hoàn thiện khóa luận

Nội dung	Thời gian thực tập (ngày)	Thời gian tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
(1)	(2)	(3)	(4)
luận tốt nghiệp			theo sự chỉ dẫn của giảng viên hướng dẫn. - Bảo vệ khóa luận trước Hội đồng đánh giá của khoa. - Chỉnh sửa khóa luận theo kết luận của Hội đồng và nộp lại sau khi đã chỉnh sửa. - Đọc tài liệu chính [1], [2], [3]
Cộng	40	160	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Lịch sử tiến hóa Trái đất**
 - Tiếng Anh: **History of the earth revolution**
- Mã học phần: EHE454
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒		
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Dành cho SV năm thứ 4, sau khi đã hoàn thành các môn học cơ sở ngành và một số môn chuyên ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Lên lớp lý thuyết: 15 tiết
 - Bài tập: 15 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 13 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Trình bày được đối tượng, nhiệm vụ, nguyên lý cơ bản và phương pháp nghiên cứu. Các nét chính về sinh cảnh và các sự kiện địa chất trong các niên đại địa chất.
- **Về kỹ năng:** Vận dụng kiến thức đã học thiết lập được lịch sử phát triển địa chất của một vùng trên vỏ trái đất.
- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ kiến thức về địa chất địa cương, địa chất Việt Nam phục vụ cho việc khôi phục lịch sử tiến hóa của Trái đất.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức:

- Đối tượng, nhiệm vụ của môn học Lịch sử tiến hóa Trái đất;
- Nguyên lý cơ bản và phương pháp nghiên cứu;
- Sự tiến hóa của các niên đại địa chất theo trật tự của địa niên biểu.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Tống Duy Thanh, 2009. *Lịch sử tiến hóa Trái đất*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội
 [2]. Trương Can Bảo, 1976. *Cổ sinh vật học*, NXB Đại học và THCN Hà Nội

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Khắc Mão, 1963. *Vỏ Trái đất*, NXB Nha khí tượng.
 [2]. <http://www.Earth evolution.com.vn>

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☐	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên;
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà;
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học;
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒Trắc nghiệm ☐Vấn đáp ☐Thực hành ☐**9.Nội dung chi tiết học phần**

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học, (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ, CÁC NGUYÊN LÝ CƠ BẢN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	3			3	6	Đọc TLC [1], [2]
1.1. Đối tượng, nhiệm vụ của LSTHTĐ						
1.1.1. Đối tượng	0,5					
1.1.2. Nhiệm vụ	0,5					
1.2. Các nguyên lý và PPNC của môn LSTHTĐ						
1.2.1. Nguyên lý cơ bản	1					
1.2.2. Phương pháp nghiên cứu	1					
CHƯƠNG 2. SỰ TIẾN HÓA CỦA CỦA CÁC NIÊN ĐẠI ĐỊA CHẤT	12	15	15	42	84	Đọc TLC [1], [2]
2.1.Đại cổ sinh (Paleozoi)					24	
2.1.1. Hệ cambri	1					
2.1.2. Hệ Ordovic	1					
2.1.3. Hệ Silur	1					
2.1.4. Hệ Devon	1					
2.1.5.HệCarbon	1					
2.1.6. Hệ Permi	1					
2.2. Đại trung sinh (Mesozoi)					30	
2.2.1. Hệ Trias	1					
2.2.2. Hệ Jura	1					
2.2.3. Hệ Kreta	1					
Thảo luận			7			
Bài tập		7				
Kiểm tra			1			
2.3. Đại tân sinh (Kainozoi)					30	Đọc TLC [1], [2]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học, (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp						
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
2.3.1. Hệ Paleogen	1						
2.3.2. Hệ Neogen	1						
2.3.3. Hệ Đệ tứ	1						
Thảo luận			6				
Bài tập		8					
Kiểm tra			1				
TỔNG SỐ	15	15	15	45	90		

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa mạo**
 - Tiếng Anh: **Geomorphology**
- Mã học phần: GEM412
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Dành cho SV năm thứ 2, sau khi đã hoàn thành các môn học cơ sở ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19,5 tiết
 - Bài tập: 5,5 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 03 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

- **Kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản về các dạng địa hình bề mặt Trái đất, sự tương tác của các dạng địa hình với các quá trình nội, ngoại sinh và sự phân bố của chúng trong không gian. Các dạng địa hình được xem xét trên các khía cạnh khác nhau, liên quan đến nguồn gốc sinh thành.

- **Kỹ năng:** Phân tích các loại bản đồ, ảnh máy bay, ảnh vệ tinh, nhận dạng được các dạng địa hình trên bản đồ cũng như ngoài trời, phân chia các dạng địa hình theo các mức khác nhau kết hợp giữa nguồn gốc và tuổi.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ các kiến thức về địa chất địa cương liên quan với quá trình nội, ngoại sinh. Phân tích được các bản đồ địa hình, BĐ địa chất, ảnh vệ tinh, nhận biết được một số dạng địa hình cơ bản. Phân tích bản đồ địa hình, vẽ được một số dạng địa hình như địa hình xâm thực, địa hình bóc mòn, Bãi bồi, bậc thềm, ...

3. Tóm tắt nội dung môn học

Các nội dung sẽ được đề cập đến trong học phần này bao gồm :

Chương 1. Những vấn đề chung

Chương 2. Vai trò của nội lực và ngoại lực đối với sự thành tạo địa hình

Chương 3. Một số dạng địa hình trên lục địa

Chương 4. Bản đồ địa mạo và địa mạo ứng dụng

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Lê Cảnh Tuân, 2013. *Địa mạo và Trầm tích Đệ tứ*, Thư viện Trường ĐHTNMT Hà Nội.

[2]. Đào Đình Bắc, 2004. *Địa mạo đại cương*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. A.E. Xpiridonov, 1982. *Các phương pháp nghiên cứu và đo vẽ bản đồ địa mạo* (dịch nguyên bản từ Tiếng Nga bởi Đào Trọng Năng và Phí Công Việt).

[2]. Lê Đức An (chủ biên), 2012. *Địa mạo Việt Nam cấu trúc - Tài nguyên - Môi trường*, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☐	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên;
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà;
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học;

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
MỞ ĐẦU	1			1	2	Đọc TLC [1], [2]
CHƯƠNG 1. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG	5,5	1,5	1	8	16	
1.1. Định nghĩa và đối tượng nghiên cứu của địa mạo học	1					
1.2. Các phương pháp nghiên cứu của địa mạo học.	1					
1.3. Một số khái niệm cơ bản	1					
1.4. Các nguyên tắc phân loại địa hình.	1					
1.5. Chỉ số phân cắt địa hình	1		1			
1.6. Hình thái chung của bề mặt trái đất	0,5	1,5				
CHƯƠNG 2.VAI TRÒ CỦA NỘI LỰC VÀ NGOẠI LỰC ĐỐI VỚI SỰ THÀNH TẠO ĐỊA HÌNH	5	1	1	7	14	
2.1. Địa hình bề mặt Trái đất là kết quả của quá trình nội lực và ngoại lực.	1					Đọc TLC [1]
2.2. Tác dụng của quá trình nội sinh.	1					
2.3. Tác dụng của quá trình ngoại sinh	1					
2.4. Vai trò của cấu trúc địa chất trong thành tạo địa hình.	1		1			
2.5. Các vận động phá hủy	1	1				
CHƯƠNG 3.MỘT SỐ DẠNG ĐỊA HÌNH TRÊN LỤC ĐỊA	3		2	5	10	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.1. Địa hình do bóc mòn tổng hợp.	1				Đọc TLC [1]	
3.2. Nhóm bề mặt sườn.						
3.3. Địa hình nguồn gốc rửa lũa- hòa tan.	1					
3.4. Địa hình nguồn gốc dòng chảy.						
3.5. Địa hình nguồn gốc sông- biển.	0,5					
3.6. Địa hình nguồn gốc biển.						
3.7. Địa hình nguồn gốc gió.	0,5		1			
3.8. Địa hình Nhân sinh.						
3.9. Ý nghĩa thực tiễn và lý thuyết của quá trình nghiên cứu sườn.						
Kiểm tra			1			
CHƯƠNG 4. BẢN ĐỒ ĐỊA MẠO VÀ ĐỊA MẠO ỨNG DỤNG	5	3	1	9	18	Đọc TLC [1]
4.1. Tổng quan về nghiên cứu Địa mạo ở Việt Nam	1					
4.2. Thành lập bản đồ địa mạo tỷ lệ lớn						
4.3. Đối với tìm kiếm khoáng sản	1					
4.4. đối với nghiên cứu tai biến địa chất	1					
4.5. đối với quy hoạch phát triển						
4.6. Ứng dụng công nghệ mới trong đo vẽ bản đồ địa mạo ở Việt Nam	1	3				
4.7. Phân tích ảnh	1					
Kiểm tra			1			
TỔNG SỐ	19,5	5,5	5	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Phương pháp tìm kiếm các mỏ khoáng sản rắn**
 - Tiếng Anh: **Methods for Prospecting of Solid Mineral Deposits**
- Mã học phần: MPS463
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
Bắt buộc	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 10 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày và sơ bộ nắm bắt được nội dung của cơ sở địa chất của công tác tìm kiếm, nội dung của các tiền đề: địa tầng; tương đá; magma; kiến trúc; địa hóa và địa mạo. Hiểu thế nào là vành phân tán vật liệu khoáng sản; vết lộ thân khoáng; Các hiện tượng biến đổi và các dấu hiệu tìm kiếm khác.
- **Về kỹ năng:**

+ **Kỹ năng cứng**: Có khả năng vận dụng các hiểu biết về nội dung các tiền đề tìm kiếm, các phương pháp tìm kiếm, áp dụng các công trình khai đào và khoan để xây dựng sơ đồ, bản đồ tìm kiếm khoáng sản cho một khu vực nhất định.

+ **Kỹ năng mềm**: Có cái nhìn tổng quát về học phần từ đó áp dụng nội dung học phần này làm tiền đề khi học các học phần phương pháp thăm dò mỏ, phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng sản. Biết sử dụng các phần mềm chuyên dụng phục vụ công tác tìm kiếm và thăm dò khoáng sản (Auto CAD, MapInfo,...).

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**: Có ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, có ý thức bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn là học phần chuyên ngành của ngành học Kỹ thuật địa chất. Yêu cầu học viên sau khi kết thúc học phần phải nắm được những nội dung sau:

- Nội dung và nhiệm vụ của Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn;
- Cơ sở địa chất của công tác tìm kiếm;
- Tiền đề địa tầng, tướng đá, magma, kiến trúc, địa hóa và địa mạo;
- Vành phân tán vật liệu khoáng sản, vết lộ thân khoáng;
- Các hiện tượng biến đổi và các dấu hiệu tìm kiếm khác;
- Các phương pháp tìm kiếm (Nội dung các phương pháp tìm kiếm, công trình khoan và khai đào, lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm và đánh giá mỏ và điểm quặng).

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Đặng Xuân Phong và nnk, 2002. *Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.
- [2]. Nguyễn Văn Lâm và nnk, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Giao thông vận tải.
- [3]. Stephen J. Reynolds, 2013. *Exploring Geology*, McGraw - Hill.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Trương Xuân Luận và nnk, 2010. *Địa thống kê*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến học phần): trang web: <http://www.geology.com>; <http://www.dgmv.gov.vn/>; <http://www.monre.gov.vn/>.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐

Phân tích, xử lý số liệu ☒Trình bày báo cáo khoa học ☐

Tự học

☒**6. Nhiệm vụ của sinh viên**

- Chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần**8.1. Điểm đánh giá quá trình:** Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Mở đầu	3,0		1,0	4,0	3,0	
1.1.Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn, nhiệm vụ và nội dung học phần	1,0		1,0		1,0	Đọc chương I TLC [1]
1.2.Mối quan hệ với các học phần khác	0,5				1,0	
1.3.Vài nét về lịch sử công tác địa chất và khoáng sản ở VN	0,5					Đọc chương I TLC [1] Đọc TLC [2]
1.4.Thời kỳ và giai đoạn của công tác tìm kiếm – thăm dò	1,0				1,0	
PHẦN 1. TIỀN ĐỀ TÌM KIẾM	10,5		4,5	15,0	22	
Chương II. Tiền đề địa tầng và tương đá	2,5		1,0	3,5	6,0	
2.1. Ý nghĩa của tiền đề địa tầng và tương đá	0,5		0,5		1,0	Đọc chương III TLC [1] Đọc TLC [2]
2.2. Mối quan hệ giữa địa tầng với các mô trầm tích	0,5				1,0	
2.3. Tiền đề địa tầng khu vực và địa phương - Ý nghĩa của tiền đề địa tầng ở VN	0,5				1,0	
2.4. Tương trầm tích	0,5		0,5		1,0	Đọc chương III

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.5. Mối liên hệ giữa tướng trầm tích, thành hệ và ý nghĩa trong công tác tìm kiếm khoáng sản					1,0	TLC [1] Đọc TLC [2], [3]
2.6. Ảnh hưởng của thành phần thạch học và tướng đá trầm tích đến công tác tìm kiếm mỏ nội sinh	0,5				1,0	
Chương III. Tiền đề magma	2,5		1,0	3,5	5,0	
3.1. Mối liên hệ giữa thành phần đá magma và mỏ	0,5		1,0		1,0	Đọc chương IV TLC [1] Đọc TLC [2]
3.2. Ảnh hưởng của hình dáng và kích thước khối xâm nhập đối với tạo quặng	1,0				2,0	
3.3. Độ sâu thành tạo của magma - tuổi của magma	0,5				1,0	Đọc chương IV TLC [1] Đọc TLC [2]
3.4. Quan hệ không gian và nguồn gốc của đá magma và mỏ	0,5				1,0	
Chương IV. Tiền đề kiến trúc	2,0		1,0	3,0	4,0	
4.1. Kiến trúc địa chất trước tạo quặng	1,0		1,0		2,0	Đọc chương V TLC [1] Đọc TLC [3]
4.2. Kiến trúc địa chất trong khi tạo quặng	0,5				1,0	
4.3. Kiến trúc địa chất sau khi tạo quặng	0,5				1,0	
Chương V. Tiền đề địa hóa	1,5		0,5	2,0	3,0	
5.1. Sự phân bố của các nguyên tố trong vỏ quả đất và thông số phân bố địa hóa	1,0		0,5		2,0	Đọc chương VI TLC [1] Đọc TLC [2]
5.2. Tính chuyên hóa địa hóa	0,5				1,0	
Chương VI. Tiền đề địa mạo	2,0		1,0	3,0	4,0	
6.1. Địa mạo và mối liên quan với các mỏ ngoại sinh	0,5		1,0		1,0	Đọc chương VII TLC [1] Đọc TLC [2]
6.2. Mối liên quan giữa địa mạo và các mỏ sa khoáng sông	1,0				2,0	
6.3. Mối liên quan giữa địa mạo và các mỏ sa khoáng biển	0,5				1,0	
PHẦN 2. DẤU HIỆU TÌM KIẾM	5,5		3,5	9,0	21,0	
Chương VII. Vành phân tán vật liệu khoáng sản	1,5		1,0	2,5	5,0	
7.1. Định nghĩa và phân loại	0,5		1,0		1,0	Đọc chương VIII TLC [1] Đọc TLC [2]
7.2. Vành phân tán nguyên sinh	0,5				2,0	
7.3. Vành phân tán thứ sinh	0,5				2,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương VIII. Vết lộ thân khoáng	2,0		1,0	3,0	6,0	
8.1. Vết lộ thân khoáng và ý nghĩa của chúng	0,5		1,0		1,0	Đọc chương IX
8.2. Các loại vết lộ thân khoáng	0,5				2,0	TLC [1]
8.3. Các phương pháp nghiên cứu vết lộ	1,0				3,0	Đọc TLC [2], [3]
Chương IX. Các hiện tượng biến đổi nhiệt dịch xung quanh thân khoáng	2,0		1,0	3,0	7,0	
9.1. Khái niệm			1,0		1,0	Đọc chương X TLC [1] Đọc TLC[3]
9.2. Hiện tượng biến đổi SKARN	0,5				2,0	
9.3. Hiện tượng biến đổi GREIZEN hóa	0,5				1,0	
9.4. Hiện tượng biến đổi SERICIT hóa	0,5				1,0	
9.5. Hiện tượng biến đổi Thạch Anh hóa	0,5				1,0	
9.6. Hiện tượng biến đổi PROPYLIT hóa					1,0	
Chương X. Các dấu hiệu tìm kiếm khác			0,5	0,5	3,0	Đọc chương X TLC [1] Đọc TLC [2]
PHẦN 3. CÁC PHƯƠNG PHÁP TÌM KIẾM	11	3	3,0	17	44	
Chương XI. Đại cương về các phương pháp tìm kiếm	1,0	1,0	0,5	2,5	5,0	
11.1. Phân loại các phương pháp tìm kiếm	0,5		0,5		2,0	Đọc chương XII
11.2. Những nguyên tắc cơ bản của quá trình tìm kiếm – thăm dò	0,5	1,0			3,0	TLC [1] Đọc TLC [2]
Chương XII. Phương pháp địa chất	1,0	1,0	0,5	2,5	6,0	
12.1. Tìm kiếm bằng phương pháp đo vẽ bản đồ địa chất	0,5	1,0	0,5		3,0	Đọc chương XIII TLC [1] Đọc TLC [2], [3]
12.2. Bản đồ sinh khoáng và dự báo khoáng sản	0,5				3,0	Đọc chương XIII TLC [1] Đọc TLC [2], [3]
Chương XIII. Phương pháp trọng sa	2,5		0,5	3,0	10,0	
13.1. Ý nghĩa của phương pháp tìm kiếm trọng sa	0,5				2,0	Đọc chương XIV TLC [1] Đọc TLC [2]
13.2. Các loại mỏ sa khoáng và điều kiện thành tạo mỏ sa khoáng	1,0		0,5		4,0	
13.3. Phương pháp tìm kiếm mỏ sa khoáng	1,0				4,0	
Chương XIV. Phương pháp tìm kiếm địa hóa	1,5			1,5	5,0	
14.1. Phạm vi ứng dụng của phương pháp địa hóa	0,5				2,0	Đọc chương XV
14.2. Các phương pháp tìm kiếm địa hóa	1,0				3,0	TLC [1] Đọc TLC [2], [3]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương XV. Phương pháp địa vật lý	2,0			2,0	8,0	
15.1. Tổng quan về các PP địa vật lý	0,2				1,0	Đọc chương XVI TLC [1] Đọc TLC [2], [3]
15.2. Phương pháp đo từ	0,3				1,0	
15.3. Phương pháp đo điện	0,3				2,0	
15.4. Phương pháp đo phóng xạ	0,3				1,0	
15.5. Phương pháp đo trọng lực	0,3				1,0	
15.6. Phương pháp đo địa chất	0,3				1,0	
15.7. Phương pháp đo địa vật lý giếng khoan	0,3				1,0	
Chương XVI. Công trình khoan và khai đào	1,5	1,0	1,0	3,5	6,0	
16.1. Công trình khai đào	0,5	1,0	1,0		3,0	Đọc chương XVII TLC [1] Đọc TLC [2]
16.2. Công trình khoan	1,0				3,0	
Chương XVII. Lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm	1,5		0,5	2,0	4,0	
17.1. Đặt vấn đề	0,5		0,5		1,0	Đọc chương XVIII TLC [1] Đọc TLC [2]
17.2. Cơ sở lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm	1,0				3,0	
Tổng	30	3	12	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Phương pháp thăm dò mỏ**
 - Tiếng Anh: **Methods for Exploration of Solid Mineral Deposits**
- Mã học phần: MEM463
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập: 06 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 07 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn QLTNKS, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản nhất về các phương pháp thăm dò mỏ đang được ứng dụng trong giai đoạn thăm dò mỏ tại Việt Nam và trên Thế giới. Biết áp dụng tổ hợp các phương pháp thăm dò trong việc thiết kế, lập đề án thăm dò cho những loại hình mỏ khác nhau, từ đó thiết kế phương án khoanh nổi và tính trữ lượng khoáng sản.

- **Về kỹ năng:**

+ Kỹ năng cứng

Có khả năng vận dụng các hiểu biết về nội dung các phương pháp thăm dò mỏ, áp dụng các dạng công trình thăm dò (công trình khai đào và khoan) để xây dựng sơ đồ, bản đồ thăm dò khoáng sản ở các cấp độ từ sơ bộ đến chi tiết cho một khu vực được cấp phép thăm dò nhất định.

+ Kỹ năng mềm

- Có khả năng vận dụng các phương pháp thăm dò để xây dựng mạng lưới thăm dò cho một khu vực nhất định. Biết sử dụng một số các phần mềm chuyên dụng phục vụ công tác thăm dò mỏ (AutoCAD; MapInfo).

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, có ý thức bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Môn học Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn là môn học chuyên ngành của ngành học Công nghệ kỹ thuật địa chất. Yêu cầu học viên sau khi kết thúc môn học phải nắm được những nội dung sau:

- Những cơ sở địa chất và kinh tế - kỹ thuật của công tác thăm dò khoáng sản;
- Các chỉ tiêu công nghiệp cơ bản, khái niệm tài nguyên trữ lượng và các phương pháp xác định;
- Những nguyên tắc cơ bản của công tác thăm dò khoáng sản; Mô hình hóa; hệ thống thăm dò và mạng lưới công trình thăm dò;
- Khoanh nổi thân quặng; công tác mẫu và tính trữ lượng.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Tiến Dũng, 2017. *Phương pháp thăm dò mỏ*, NXB Giao thông Vận tải.
- [2]. Stephen J. Reynolds, 2013. *Exploring Geology*. McGraw - Hill.
- [3]. Đặng Xuân Phong và nnk, 2002. *Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Trương Xuân Luận và nnk, 2015. *Nghiên cứu - Đánh giá Tài nguyên khoáng*, NXBKhoa học và Kỹ thuật.
- [2]. Trương Xuân Luận và nnk, 2010. *Địa thống kê*, NXB GTVT.
- [3]. Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến môn học): trang web: <http://www.geology.com>; <http://www.dgmv.gov.vn/>; <http://www.monre.gov.vn/>

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒

Dạy học theo dự án ☒ Dạy học thực hành ☒ Thu thập số liệu ☒
 Phân tích, xử lý số liệu ☒ Trình bày báo cáo khoa học ☐ Tự học ☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. NHỮNG CƠ SỞ ĐỊA CHẤT VÀ KINH TẾ-KỸ THUẬT CỦA CÔNG TÁC TD KHOÁNG SẢN	2,0			2,0	9,0	
1.1.Những cơ sở địa chất của công tác thăm dò	1,0				6,0	Đọc chương 1 TLC [1] Đọc TLC[2]
1.2. Cơ sở kinh tế - kỹ thuật của thăm dò khoáng sản	1,0				3,0	
Chương 2. CÁC CHỈ TIÊU CÔNG NGHIỆP CƠ BẢN-KHÁI NIỆM TÀI NGUYÊN TRỮ LƯỢNG VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH	5,0	1,0	1,0	7,0	15,0	
2.1. Chỉ tiêu về hàm lượng công nghiệp	1,0	1,0	1,0		3,0	Đọc chương 2TLC [1]
2.2. Các chỉ tiêu về điều kiện khai	1,0				3,0	ĐọcTLC [2]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
thác mỏ						
2.3. Khái niệm về tài nguyên và trữ lượng	1,5				3,0	
2.4. Phân chia cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản	1,5				6,0	
Chương 3. NHỮNG NGUYÊN TẮC CƠ BẢN CỦA CÔNG TÁC THĂM DÒ KHOÁNG SẢN-MÔ HÌNH HÓA THÂN QUẶNG	4,0	1,0	2,0	7,0	15,0	Đọc chương 3 TLC [1]Đọc chương 4 - 5 TLC[2]
3.1. Các nguyên tắc cơ bản của công tác tìm kiếm-thăm dò	1,0	1,0			6,0	
3.2. Một số nguyên tắc chung khi tiến hành công tác tìm kiếm-thăm dò khoáng sản	0,5		1,0		3,0	
3.3. Sự biến hóa của quặng hóa là yếu tố chính quyết định phương pháp thăm dò	2,0				3,0	
3.4. Mô hình hóa các tính chất của khoáng sản để nhận thức sự biến hóa của thân quặng	0,5				3,0	
Chương 4. HỆ THỐNG THĂM DÒ VÀ MẠNG LƯỚI CÔNG TRÌNH THĂM DÒ	6,0	1,0	2,0	9,0	14,0	Đọc chương 4TLC [1] Đọc chương 6 TLC [2]
4.1. Phương tiện và kỹ thuật thăm dò	1,0	1,0			5,0	
4.2. Hệ thống và hình dạng mạng lưới thăm dò	2,0		1,0		3,0	
4.3. Xác định mạng lưới thăm dò	2,0				3,0	
4.4. Thứ tự thi công các công trình thăm dò	1,0		1,0		3,0	
Chương 5. CÔNG TÁC MẪU	3,0	1,0	1,0	5,0	13,0	Đọc chương 5 TLC [1] Đọc chương 7 TLC [2]
5.1. Mục đích và nhiệm vụ của công tác mẫu	0,5	1,0			2,0	
5.2. Các PP lấy mẫu và phân loại mẫu	0,5				3,0	
5.3. Lựa chọn phương pháp lấy mẫu	0,5				3,0	
5.4. Xác định khoảng lấy mẫu	0,5				2,0	
5.5. Gia công mẫu	0,5				2,0	
5.6. Kiểm tra công tác mẫu	0,5				1,0	
Chương 6. KHOANH NÓI THÂN QUẶNG	3,0	1,0	1,0	5,0	6,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	
	Lên lớp (Tiết)			Tự học (Giờ)		
	LT	BT	TL,KT			Tổng cộng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6.1. Nhóm mỏ theo đặc trưng ranh giới của thân quặng	2,0		1,0		3,0	Đọc chương 6 TLC [1]Đọc chương 8 TLC [2] ĐọcTLC [3]
6.2. Các đường ranh giới và khoanh nổi thân quặng	1,0	1,0			3,0	
Chương 7. TÍNH TRỪ LƯỢNG	7,0	1,0	2,0	10,0	18,0	
7.1. Xác định thông số tính trừ lượng	1,0	1,0	1,0		3,0	Đọc chương 7 TLC [1]Đọc chương 9 TLC [2]
7.2. Phân chia các khối tính trừ lượng	2,0				3,0	
7.3. Các phương pháp tính trừ lượng	2,0		1,0		5,0	
7.4. Lựa chọn PP và sai số trong tính trừ lượng	1,0				5,0	
7.5. Hệ số điều chỉnh trong tính trừ lượng	1,0				2,0	
Cộng	30	6	9	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Toán địa chất**
 - Tiếng Anh: **Mathematical Geology**
- Mã học phần: GMA463
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Dành cho SV năm thứ 3, sau khi đã hoàn thành các môn học cơ sở ngành và một số môn chuyên ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
 - Thực hành trên máy tính trên lớp: 08 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Trình bày được tính đa dạng về chủng loại và thông tin của các đối tượng địa chất. Hiểu và trình bày được bản chất của một số đối tượng địa chất (sai số, hàm lượng phong, giá trị đột xuất, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, phương sai, hệ số biến thiên,...). Vận dụng được lý thuyết toán áp dụng cho một số bài tập trong địa chất.

- **Về kỹ năng:** Tính toán được các giá trị: sai số, hàm lượng phong, giá trị đột xuất, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, phương sai, hệ số biến thiên, ma trận tương quan, ...Làm quen

với phần mềm SPSS (biết cài đặt). Sử dụng phần mềm SPSS để phân tích tương quan để tính hàm lượng phong của các tập mẫu của một vùng cụ thể,... phục vụ cho công tác tìm kiếm thăm dò khoáng sản.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ kiến thức toán, địa chất, tin học để làm các bài toán ứng dụng trong địa chất.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Các nội dung sẽ được đề cập đến trong học phần này bao gồm:

Phần 1: Lý thuyết

Chương 1: Tính đa dạng về chủng loại thông tin của đối tượng Địa chất

Chương 2: Một số thuật toán thông dụng trong nghiên cứu Địa chất

Phần 2: Thực hành trên máy tính

Chương 3: Ứng dụng của phần mềm SPSS trong xử lý kết quả phân tích mẫu

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Trương Xuân Luận, 2010. *Địa thống kê*, NXB Giao thông Vận tải.

[2]. Đặng Mai, 2007. *Các phương pháp địa hóa tìm kiếm khoáng sản*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Đặng Trung Thuận, 2005. *Địa hóa học*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.

[2]. <http://olap.com/learn-bi-olap/olap-bi-definitions/trend-analysis/>

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☐	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng		
Phần 1. Lý thuyết						
CHƯƠNG 1. TÍNH ĐA DẠNG VỀ CHỦNG LOẠI THÔNG TIN CỦA ĐỐI TƯỢNG ĐỊA CHẤT	2	0		2	10	Đọc TLC [1], [2]
1.1.Các đối tượng địa chất						
1.2. Tính đa dạng về chủng loại thông tin của các đối tượng địa chất						
1.3. Một số phương thức biểu diễn các đối tượng địa chất						
1.4.Vai trò của toán địa chất trong khoa học trái đất						
CHƯƠNG 2. MỘT SỐ THUẬT TOÁN THÔNG DỤNG TRONG NGHIÊN CỨU ĐỊA CHẤT	8	0	2	10	20	Đọc TLC [1], [2]
2.1. Sự tương quan giữa địa chất và toán học	2					
2.2. Ứng dụng một số phương pháp toán trong địa chất	5					
Kiểm tra			1			
Thảo luận			2			
Phần 2. Thực hành trên máy tính	7	8	3	18	30	
CHƯƠNG 3. ỨNG DỤNG PHẦN MỀM SPSS, EXCEL XỬ LÝ MỘT SỐ KẾT QUẢ	2			2		Đọc TLC [1], [2]

PHÂN TÍCH MẪU						
3.1. SPSS FOR WINDOW	2			2		
3.2. MICROSOFT EXCEL	2			2		
3.3. Bài tập thực hành		8		8		
Thảo luận			3	3		
Kiểm tra			1	1		
TỔNG SỐ	15	8	7	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa chất Việt Nam**
 - Tiếng Anh: **Geology of Viet Nam**
- Mã học phần: GEV414
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Dành cho SV năm thứ 3, sau khi đã hoàn thành các môn học cơ sở ngành và một số môn chuyên ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 38 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Thảo luận: 03 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Tự nghiên cứu: 135 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản về địa tầng, magma, cấu trúc - kiến tạo và tiềm năng tài nguyên khoáng sản Việt Nam.
- **Về kỹ năng:** Tổng hợp thông tin, hiểu biết cơ bản về tình hình địa chất Việt Nam kỹ năng tìm kiếm, đọc tài liệu, tự học và nêu các vấn đề cần tìm hiểu thêm trên lớp; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ các kiến thức về địa tầng, kiến tạo magma phục vụ cho thuyết trình của một vùng cụ thể.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Học phần gồm có 04 chương như sau:

Chương 1: Khái quát về điều kiện tự nhiên và lịch sử nghiên cứu địa chất

Chương 2: Địa tầng các thành tạo trầm tích ở Việt Nam

Chương 3: Các thành tạo magma ở Việt Nam

Chương 4: Cấu trúc và kiến tạo

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Lê Cảnh Tuân, Trần Trọng Hòa, Lê Duy Bách, 2014. *Giáo trình Địa chất Việt Nam*, Thư viện trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

[2]. Trần Văn Trị, Vũ Khúc và nnk, 2009. *Địa chất và tài nguyên Việt Nam*, NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ quốc gia.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Vũ Khúc và Bùi Phú Mỹ (chủ biên), 1989. *Địa chất Việt Nam, Tập I - Địa tầng*, Tổng cục Mỏ Địa chất Hà Nội.

[2]. Bùi Minh Tâm và nnk, 2010. *Hoạt động magma Việt Nam*, Viện Khoa học địa chất và khoáng sản

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☐	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên;
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà;
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học;
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)		
	LT	BT	LT, KT	Tổng cộng			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
Chương 1: KHÁI QUÁT VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU ĐỊA CHẤT	4			4	8	Đọc TLC [1], [2]	
1.1. Đặc điểm chung về địa hình, địa mạo trong mối liên quan với cấu trúc địa chất. 1.2. Sơ lược về khí hậu, thủy văn Việt Nam 1.3. Khái quát về lịch sử nghiên cứu địa chất 1.4. Các vùng Địa chất của Việt Nam	4				8		
Chương 2: ĐỊA TẦNG CÁC THÀNH TẠO TRẦM TÍCH Ở VIỆT NAM	11	2	2	15	30		Đọc TLC [1]
2.1. Tiền cambri	2				4		
Hướng dẫn làm bài tập		2			4		
2.2. Các hệ tầng có tuổi Paleozoi	3				6		
2.3. Các thành tạo mesozoi	3				6		
Thảo luận			1		2		
2.4. Các hệ tầng tuổi Kainozoi	3				6		
Kiểm tra			1		2		
CHƯƠNG 3: CÁC THÀNH TẠO MAGMA Ở VIỆT NAM	12		2	14	28	Đọc TLC [1]	
3.1.Phức hệ magma và tổ hợp magma	2				4		
3.2. Các giai đoạn hoạt động magma ở Việt Nam	2				4		
3.3. Các thành tạo magma mafic ở Việt Nam	2				4		
3.4. Các thành tạo magma axit ở Việt Nam	4				8		

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	LT, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.5. Các thành tạo magma siêu mafic ở Việt Nam	2				4	
Thảo luận về các thành tạo magma ở Việt Nam			2		4	
CHƯƠNG 4: CẤU TRÚC VÀ KIẾN TẠO	11		1	12	24	Đọc TLC [1]
4.1. Nguyên tắc phân vùng cấu trúc và kiến tạo	1				2	
4.2. Tại sao phải phân vùng kiến tạo	1				2	
4.3. Các đơn vị kiến tạo chính ở Việt Nam	1				2	
4.3.1. Các địa khu biến chất cao tiền Cambri bị tài biến cải trong Phanerozoi	1				2	
4.3.2. Hệ tạo núi đa kỳ Neoproterozoi-Mesozoi sớm	1				2	
4.3.3. Các trung nội lục paleozoi muộn- Kainozoi	2				4	
4.3.4. Các trũng và bể Kainozoi	2				4	
4.3.5. Các đới đứt gãy chính ở Việt Nam	2				4	
Kiểm tra			1		2	
TỔNG SỐ	38	2	5	45	135	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa chất biển**
 - Tiếng Anh: **Marine Geology**
- Mã học phần: MAG453
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương; Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 24 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 04 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu trúc, thành phần vật chất và lịch sử phát triển của các thành tạo địa chất trên biển và đại dương và các tài nguyên và khoáng sản biển.

- **Về kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng tìm hiểu tổng hợp, nghiên cứu tài liệu, luận giải các yếu tố, hiện tượng, quá trình địa chất, lịch sử hình thành của biển và đại dương và các thành tạo địa chất trong chuyên ngành địa chất biển.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập, tự chủ trong xử lý công việc và có trách nhiệm về mức độ tin cậy của các thông tin chuyên môn trong ngành nghề.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Địa chất biển là một khoa học nghiên cứu cấu trúc, thành phần vật chất và lịch sử phát triển của các thành tạo địa chất trên biển và đại dương, đồng thời nghiên cứu các tài nguyên và khoáng sản biển vì mục tiêu khoa học, lợi ích kinh tế và quốc phòng của mỗi quốc gia có chủ quyền về biển.

Học phần gồm có 10 chương, giới thiệu các kiến thức cơ bản về địa hình, cấu trúc và lịch sử phát triển của biển và đại dương, các bối cảnh kiến tạo hình thành các bồn trầm tích, các hoạt động địa chất, hoạt động magma, biến chất ở biển và đại dương. Học phần cũng trình bày một số kiến thức liên quan đến các loại hình khoáng sản ở biển và đại dương và địa chất khu vực đới bờ.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính(TLC)

- [1]. Trần Nghi, 2005. *Địa chất biển*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Trần Nghi, 2003. *Trầm tích học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Hoàng Văn Long, 2011. *Giáo trình Địa chất Biển đại cương*, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Trần Nghi, 2014. *Địa chất Pliocen - Đệ tứ vùng biển Việt nam và kế cận*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Trần Nghi, 2010. *Trầm tích luận trong địa chất biển và dầu khí*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Mai Thanh Tân, 2003. *Biển Đông, tập III. Địa chất - Địa vật lý biển*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [4]. Colin V.Murray-Wallace and Colin D.Woodroffe, 2014. *Quaternary Sea-Level Changes*, Cambridge University Press.
- [5]. D.L. Turcotte and G. Schubert, 2013. *Geodynamics*, 3rd edition, Cambridge University Press.
- [6]. Kennett, 1982. *Marine Geology and Geophysics*, J.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của môn học

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, đồ án môn học; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sau đó Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập môn học

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết môn học và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Đối tượng, nhiệm vụ và lịch sử nghiên cứu	1			1	2	Đọc TLC [1] trang 01-7
1.1. Đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu	0,3				0,6	
1.2. Lịch sử nghiên cứu	0,3				0,6	
1.3. Mối quan hệ giữa Địa chất biển với các môn khoa học khác	0,4				0,8	
Chương 2. Các thiết bị và các phương pháp nghiên cứu	2			2	4	Đọc TLC [1] trang 8-32
2.1. Phương pháp trắc địa	0,5				1	
2.2. Các phương pháp đo sâu nghiên cứu địa hình đáy biển	0,5				1	
2.3. Các phương pháp nghiên cứu địa chất	0,5				1	
2.4. Các phương pháp địa vật lý	0.5				1	
2.5. Phương pháp nghiên cứu trầm tích biển						
Chương 3. Địa hình và kiến trúc đại dương	3			3	6	Đọc TLC [1] trang 33-48

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.1. Địa hình	1				2	Đọc TLC [3]
3.2. Kiến trúc hình thái toàn cầu đáy đại dương thế giới	1				2	
3.3. Đặc điểm địa mạo đáy Biển Đông Việt Nam và kế cận	1				2	
Chương 4. Cấu trúc và lịch sử phát triển của biển và đại dương	3		2	5	10	Đọc TLC [1] trang 49-67 Đọc TLC [3]
4.1. Vỏ kiểu lục địa và kiểu đại dương	1				2	
4.2. Kiến tạo các mảng thạch quyển	2				4	
<i>Thảo luận</i>			2		4	
Chương 5. Bồn trầm tích và các bối cảnh kiến tạo liên quan	2			2	4	Đọc TLC [1] trang 68-104 Đọc TLC [2]
5.1. Khái quát chung	0.5				1	
5.2. Kiến tạo mảng và quá trình trầm tích	1				2	
5.3. Đặc điểm thạch học định lượng trong mối quan hệ với bối cảnh kiến tạo	0.5				1	
Chương 6. Hoạt động địa chất thêm lục địa	2		1	3	6	Đọc TLC [1] trang 105-166
6.1. Định nghĩa	0.5				1	
6.2. Địa hình, cấu tạo địa chất, nguồn gốc thêm lục địa	0.5				1	
6.3. Đặc điểm trầm tích và quy luật phân bố trầm tích đáy biển, trầm tích đáy biển thêm lục địa Việt Nam và kế cận	1				2	
<i>Kiểm tra</i>			1		2	
Chương 7. Hoạt động magma và biến chất ở biển và đại dương	3			3	6	Đọc TLC [1] trang 167-193
7.1. Cấu trúc đại dương liên quan đến hoạt động magma và biến chất	1				2	
7.2. Thành phần cấu trúc của lớp vỏ đại dương, thạch học các đá magma của đại dương	1				2	
7.3. Hoạt động biến chất trong đại dương	1				2	
Chương 8. Kiến tạo biển Đông và tiến hóa các bồn trầm tích Kainozoi thêm lục địa Việt Nam và kế cận	3			3	6	Đọc TLC [1] trang 194-231
8.1. Khái quát sự hình thành và các yếu tố địa chất của Biển Đông	1				2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
8.2. Phân loại và tính chất các bồn trũng ở Biển Đông	1,5				3	
8.3. Tiến hóa trầm tích các bồn Kainozoi và đánh giá chung triển vọng dầu khí vùng biển Việt Nam từ góc độ địa động lực	0,5				1	
Chương 9. Khoáng sản biển và đại dương	3		2	5	10	Đọc TLC [1] trang 232-262 Đọc TLC [2]
9.1. Khoáng sản rắn	1				2	
9.2. Dầu khí	1				2	
9.3. Băng cháy	1				2	
<i>Thảo luận</i>			2		4	
Chương 10. Địa chất đới bờ	2		1	3	6	Đọc TLC [1] trang 263-325
10.1. Khái quát chung	1				2	
10.2. Những yếu tố thủy động lực ven bờ và lịch sử hình thành các đồng bằng ven biển Việt Nam	1				2	
<i>Ôn tập, kiểm tra</i>			1		2	
Tổng	24		6	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa chất khai thác mỏ**
 - Tiếng Anh: **Mining Geology**
- Mã học phần: MGE453
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 30 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 10 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản, chi tiết trên phương diện nghiên cứu địa chất phục vụ cho công tác khai thác mỏ, hạn chế được tối đa rủi ro trong quá trình thiết kế, xây dựng và khai thác các mỏ khoáng.

- **Về kỹ năng:** Xác định và theo dõi diễn biến đặc điểm địa chất, hình thái thân quặng khoáng, đặc điểm địa chất thủy văn, địa chất công trình của thân quặng và các đá vây quanh phục vụ cho công tác khai thác mỏ đạt hiệu quả cao, đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Sử dụng thành thạo các phương pháp khảo sát, đo vẽ, thu thập số liệu phục vụ công tác đánh giá trữ lượng, chất lượng khoáng sản trong quá trình khai thác, mở rộng mỏ. Tài liệu, số liệu cung cấp phục vụ công tác khai thác mỏ đảm bảo trung thực, minh bạch, chính xác.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Địa chất khai thác mỏ là môn học chuyên ngành của ngành học Kỹ thuật Địa chất. Yêu cầu học viên sau khi kết thúc môn học phải nắm được những nội dung chính như sau:

- Khái lược về chuyên ngành địa chất khai thác mỏ (nhiệm vụ, phạm vi công tác ...);
- Các khái niệm chính về khoáng vật, quặng. mỏ;
- Các công trình và hệ thống công trình thăm dò;
- Công tác địa chất trong xây dựng XN mỏ, đo vẽ bản đồ địa chất mỏ;
- Công tác lấy mẫu nghiên cứu chất lượng khoáng sản;
- Phân cấp tài nguyên, trữ lượng và các phương pháp tính toán trữ lượng;
- Bảo vệ tài nguyên khoáng và môi trường khai thác mỏ.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Văn Lâm, Nguyễn Phương, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Đặng Xuân Phong, 2002. *Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.
- [3]. Đặng Xuân Phong, Đặng Xuân Phú, 2006. *Cẩm nang địa chất tìm kiếm thăm dò khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Đình Hoàn và nnk, 2003. *Giáo trình Địa chất khai thác mỏ khoáng*, Trường Đại học Mỏ -Địa chất Hà Nội.
- [2]. Stephen J. Reynolds, 2013. *Exploring Geology*, McGraw - Hill.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tìm hiểu, nghiên cứu để nắm vững nội dung của môn học, kế hoạch học tập
- Thực hiện đầy đủ và nghiêm túc tất cả các yêu cầu của của giảng viên, tham dự các kỳ kiểm tra thường kỳ, thi kết thúc học phần;
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1.KHÁI QUÁT CHUNG	3			3	6.0	- Đọc TLC[1], chương 2 - Đọc TLC [2], chương 1, chương 2 - Đọc TLC[3], chương 1 - Đọc TLĐT[1], chương I
1.1. Tổng quan về chuyên ngành địa chất khai thác mỏ	1.0					
1.2. Các định nghĩa và khái niệm	0.5					
1.3. Phân loại mỏ theo nguồn gốc	0.5					
1.4.Loại hình mỏ công nghiệp	1.0					
Chương 2. THĂM DÒ KHAI THÁC	5	1	2	8	16	
3.1. Công trình thăm dò						- Đọc TLC[1], chương 6 - Đọc TLC[3], chương XVII - Đọc TLĐT[1], chương II - Đọc TLC[2], chương XVII - Đọc TLC[3], chương XV
3.1.1 Công trình khai đào	0.5					
3.1.2. Khoan	1.0					
3.2. Hệ thống công trình thăm dò						
3.2.1. Hệ thống công trình khai đào	1.0					
3.2.2. Hệ thống công trình khoan	1.0					
3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến lựa chọn công trình và hệ thống thăm dò	1.0					
3.4. Bố trí và tối ưu hóa mạng lưới thăm dò	0.5					
Bài tập		1.0				
Thảo luận			2.0			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 3. CÔNG TÁC ĐỊA CHẤT TRONG XÂY DỰNG MỎ VÀ ĐO VẼ BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT	6	1	2	9	18.0	
3.1. Nghiên cứu tài liệu báo cáo địa chất và dự án đầu tư khai thác mỏ.	0.5					-Đọc TLC[3],chương XI - Đọc TLĐT[1], chương III, chương IV
3.2. Công tác địa chất trong xây dựng mỏ	1.0					
3.3. Phương pháp đo vẽ bản đồ địa chất						
3.3.1. Các loại bản đồ địa chất	1.0					
3.3.2. Công tác đo vẽ bản đồ địa chất mỏ và thành lập mặt cắt địa chất						
- Đo vẽ địa chất mỏ lộ thiên	1.0					
- Đo vẽ địa chất mỏ hầm lò	1.0					
- Thành lập mặt cắt địa chất mỏ	0.5					
- Thành lập bản đồ địa chất mỏ	0.5					
- Thành lập bản đồ cấu trúc	0.5					
Bài tập		1.0				
Thảo luận			2.0			
Chương 4. NGHIÊN CỨU MỎ TRONG QUÁ TRÌNH THĂM DÒ	4		3	7	14	
4.1. Nghiên cứu Địa chất công trình - Địa chất thủy văn mỏ	1.0					- Đọc TLC[1], chương8 - Đọc TLĐT[1], chương IV
4.2. Nghiên cứu cấu tạo mỏ (uốn nếp, đứt gãy, khe nứt)	1.0					
4.3. Nghiên cứu khí trong mỏ	0.5					
4.4. Nghiên cứu địa vật lý trong công trình mỏ và lỗ khoan	0.5					
4.5. Nghiên cứu điều kiện khai thác mỏ	1.0					
Thảo luận			2.0			
Kiểm tra bài 1			1.0			
Chương 5. CÔNG TÁC LẤY MẪU NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG KHOÁNG SẢN	5		2	7	14	
5.1. Cơ sở lý thuyết và nguyên tắc	0.5					- Đọc TLC[1], chương 7 - Đọc TLC[3], chương XVIII -Đọc TLĐT[1],
5.2. Các loại mẫu	1.0					
5.3. Các phương pháp lấy mẫu	1.0					
5.4. Gia công mẫu.	1.0					
5.5. Phân tích mẫu	1.0					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.6. Kiểm tra công tác mẫu	0.5					chương V
Thảo luận			2.0			
Chương 6. TÀI NGUYÊN VÀ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN	5	1		6	12	- Đọc TLC[1], chương 10 - Đọc TLC[3], chương XIX - Đọc TLĐT[1],chương VI
6.1. Định nghĩa	0.5					
6.2. Phân cấp trữ lượng và tài nguyên	0.5					
6.3. Các thông số tính trữ lượng	1.0					
6.4. Xác định ranh giới thân quặng	1.0					
6.5. Các phương pháp tính trữ lượng	2.0					
Bài tập		1.0				
Chương 7. BẢO VỆ TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG KHAI THÁC MỎ	2		3	5	10	- Đọc TLC[1], chương 12 - Đọc TLC[3], chương XX, mục 20.31 - Đọc tài liệu TLĐT[1], Chương VII
7.1. Bảo vệ tài nguyên khoáng	0.5					
7.2.Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ	0.5					
7.3. Khoáng sản đi kèm	0.5					
7.4. Thăm dò bãi thải	0.5					
Thảo luận			2.0			
Kiểm tra bài 2			1.0			
Cộng	30	3	12	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Hình họa - Vẽ kỹ thuật**
 - Tiếng Anh: **Descriptive Geometry - Technical Drawing**
- Mã học phần: GTD301
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☒		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐			
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc x	Tự chọn ☐		

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 18 tiết
 - Bài tập: 10 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 80 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Toán, Khoa Khoa học Đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được khái niệm về các phép chiếu; thiết lập được đồ thức của các yếu tố hình học cơ bản: điểm, đường thẳng, mặt phẳng; thể hiện được giao tuyến giữa hai mặt trên đồ thức; nắm được những tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật, nêu được các phương pháp biểu diễn vật thể trên bản vẽ kỹ thuật.

- **Về kỹ năng:** Sử dụng các công cụ vẽ thông thường vẽ được thành thạo các hình chiếu thẳng góc của vật thể cho trong không gian ba chiều; vẽ được hình chiếu trục đo, hình cắt, mặt cắt của vật thể khi biết hai hình chiếu thẳng góc; ghi đúng, đầy đủ các kích thước

trên bản vẽ kỹ thuật theo TCVN và tiêu chuẩn ISO, đọc được bản vẽ kỹ thuật phù hợp với chuyên ngành theo TCVN (hoặc ISO).

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, nâng cao tư duy không gian, tác phong làm việc khoa học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Phần hình họa: Các phép chiếu; biểu diễn điểm, đường thẳng, mặt phẳng bằng phương pháp hình chiếu thẳng góc; các bài toán về vị trí.

- Phần vẽ kỹ thuật: Các tiêu chuẩn cơ bản trình bày bản vẽ kỹ thuật; biểu diễn vật thể trên bản vẽ kỹ thuật bằng phương pháp hình chiếu thẳng góc, hình chiếu trục đo, hình cắt, mặt cắt; đọc bản vẽ chuyên ngành.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

1. Nguyễn Kim Thành (2014), *Hình học họa hình*, NXB Đại học Sư phạm.
2. Đoàn Như Kim (chủ biên) (2007), *Vẽ kỹ thuật xây dựng*, NXB Giáo dục.

4.2. Tài liệu đọc thêm

1. Hoàng Văn Thân, Đoàn Như Kim, Dương Tiến Thọ (2005), *Hình học họa hình*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
2. Trần Hữu Quế (2005), *Vẽ kỹ thuật*, Nhà xuất bản Giáo dục.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.
- Trong mỗi buổi học sinh viên phải chuẩn bị đầy đủ sách, vở và dụng cụ học tập: bút chì, tẩy, thước kẻ, giấy vẽ (phần vẽ kỹ thuật).
- Sinh viên phải làm đầy đủ bài tập về nhà và chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp theo yêu cầu của giảng viên trong mỗi buổi học.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%,

- Bao gồm 02 đầu điểm hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%,

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. BIỂU DIỄN ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, MẶT PHẪNG	6	3	0	9	30	
1.1. Các loại phép chiếu 1.1.1. Phép chiếu xuyên tâm 1.1.2. Phép chiếu song song 1.1.3. Phép chiếu thẳng góc 1.2. Biểu diễn điểm 1.2.1. Hệ thống chiếu trong phương pháp hai hình chiếu thẳng góc 1.2.2. Biểu diễn của điểm 1.2.3. Hình chiếu cạnh của điểm	2	1	0	3	10	SV đọc tài liệu [1] từ trang 9 đến trang 19.
1.3. Biểu diễn mặt phẳng 1.3.1. Biểu diễn đường thẳng thường 1.3.2. Các đường thẳng đặc biệt 1.3.3. Sự liên thuộc của điểm với đường thẳng 1.3.4. Vết của đường thẳng 1.3.5. Vị trí tương đối của hai đường thẳng	2	1	0	3	10	SV đọc tài liệu [1] từ trang 23 đến trang 29.
1.4. Biểu diễn mặt phẳng 1.4.1. Cách biểu diễn mặt phẳng 1.4.2. Các mặt phẳng đặc biệt 1.4.3. Sự liên thuộc giữa điểm và đường thẳng với mặt phẳng 1.4.4. Vết của mặt phẳng	2	1	0	3	10	SV đọc tài liệu [1] từ trang 34 đến trang 39
CHƯƠNG 2. CÁC BÀI TOÁN VỀ VỊ TRÍ	2	3	0	5	15	
2.1. Giao điểm của đường thẳng với mặt phẳng 2.2. Giao tuyến của hai mặt phẳng 2.3. Quy ước vẽ thấu kính trên	1	2	0	3	10	SV đọc tài liệu [1]

hình biểu diễn 2.4. Biểu diễn đường cong, giao của hai mặt	1	1	0	2	5	từ trang 43 đến trang 50.
Kiểm tra bài số 1			1	1		
CHƯƠNG 3. CÁC TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT	2	0	0	2	10	
3.1. Vật liệu và dụng cụ vẽ 3.2. Các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật 3.2.1. <i>Khổ giấy</i> 3.2.2. <i>Khung bản vẽ và khung tên</i> 3.2.3. <i>Tỷ lệ bản vẽ</i> 3.2.4. <i>Các nét vẽ</i> 3.2.5. <i>Cách ghi chú và ghi kích thước</i> 3.2.6. <i>Ký hiệu vật liệu</i>	2	0	0	2	10	SV đọc tài liệu [2] từ trang 10 đến trang 31.
CHƯƠNG 4. BIỂU DIỄN VẬT THỂ TRÊN BẢN VẼ KỸ THUẬT	5	4	0	9	15	
4.1. Hình chiếu thẳng góc 4.2. Hình chiếu trục đo 4.3. Đọc bản vẽ và vẽ hình chiếu thứ 3 4.4. Hình cắt, mặt cắt và hình trích	1 2 1 1	1 1 1 1	0 0 0 0	2 3 2 2	4 4 3 4	SV đọc tài liệu [2] từ trang 46 đến trang 62, trang 77 đến trang 95.
Kiểm tra bài số 2				1	1	
CHƯƠNG 5. ĐỌC BẢN VẼ CHUYÊN NGÀNH	3	0	0	3	10	
5.1. Đọc bản vẽ xây dựng 5.2. Đọc bản vẽ công nghệ môi trường	1 2	0 0	0 0	1 1	3 7	SV đọc tài liệu [2] từ trang 193 đến trang 220.
Cộng	18	10	2	30	80	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về môn học

- Tên học phần:
 - Tiếng việt: **Cơ lý thuyết**
 - Tiếng Anh: **Theoretical Mechanics**
- Mã môn học: TME342
- Số tín chỉ : 02
- Đối tượng học: Hệ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☒		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán học cao cấp, Vật lý đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 15 tiết
 - Bài tập: 13 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
 - Hoạt động theo nhóm: 15 giờ
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Vật lý/ Khoa Khoa học đại cương

2. Mục tiêu của môn học

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên nắm được kiến thức cơ bản của môn Cơ lý thuyết, từ đó sinh viên biết phân tích và giải thích được sự vận động khách quan của sự vật hiện tượng vật lý

- **Về kỹ năng:** Rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng làm bài tập... và áp dụng trong các lĩnh vực khoa học khác

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích cực học tập và tự học, tự tìm tòi tài liệu để nghiên cứu.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Học phần Cơ lý thuyết bao gồm những nội dung sau:

Chương 1: Các định lý tổng quát của Động lực học và các định luật bảo toàn:

Trình bày những kiến thức cơ bản về: Khối lượng và khối tâm của cơ hệ; phương trình chuyển động của cơ hệ; định lý về chuyển động khối tâm của cơ hệ; Định lý biến thiên và định luật bảo toàn động lượng của cơ hệ; Định lý biến thiên và định luật bảo toàn mômen động lượng của cơ hệ; Các định lý biến thiên và định luật bảo toàn cơ năng của cơ hệ.

Chương 2: Những cơ sở của cơ học giải tích:

Trình bày những kiến thức cơ bản về: Liên kết và phân loại liên kết; Nguyên lý di chuyển có thể của cơ hệ; Nguyên lý D'alambert - Lagrange; Tọa độ, vận tốc, lực suy rộng; lực suy rộng; Điều kiện cân bằng của cơ hệ trong tọa độ suy rộng; Phương trình Lagrange loại 2; Xung lượng suy rộng. Phương trình Hamito; Dấu ngoặc Poisson. Tích phân của chuyển động

4. Tài liệu học tập

4.1 Tài liệu liệu chính (TLC)

1. Nguyễn Hữu Minh (1998), *Cơ lý thuyết*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
2. Đào Văn Dũng (2000), *Bài tập Cơ lý thuyết*, NXB Đại học Quốc gia.

4.2 Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. Nguyễn Đình Dũng (2000), *Cơ lý thuyết*; NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
2. Đào Văn Dũng Bài (2006), *Bài tập Cơ lý thuyết*, NXB Xây dựng.

- Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến môn học):

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của môn học

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Thực hiện theo các quy định của quyết định số 3473/QĐ - TĐHHN ngày 03/11/2015 về việc ban hành hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo theo học chế tín chỉ của hiệu trưởng trường ĐH Tài Nguyên và Môi Trường Hà Nội. Thực hiện các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt

buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, đồ án môn học; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết sinh viên tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo qui chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm hệ số 01

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết môn học

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Yêu cầu đối với sinh viên	
	Lên lớp (Tiết)			Tự học (Giờ)		
	LT	BT	TL,KT			Tổng cộng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: Các định lý tổng quát của Động lực học và các định luật bảo toàn	06	06		12	22	14
1.1. Khối lượng và khối tâm của cơ hệ; phương trình chuyển động của cơ hệ; định lý về chuyển động khối tâm của cơ hệ	1	1		2	5	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
1.2. Định lý biến thiên và định luật bảo toàn động lượng của cơ hệ	1	2		3	5	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
1.3. Định lý biến thiên và định luật bảo toàn mômen động lượng của cơ hệ	2	2		4	6	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
1.4. Các định lý biến thiên và định luật bảo toàn cơ năng của cơ hệ	2	1		3	6	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
Kiểm tra			1	1		
Chương 2: Những cơ sở của cơ học giải tích	9	8		17	38	
2.1. Liên kết và phân loại liên kết	1	1		2	4	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết

2.2. Di chuyển có thể của cơ hệ, số bậc tự do của cơ hệ	1	1		2	4	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
2.3. Nguyên lý di chuyển có thể của cơ hệ	1	1		2	4	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
2.4. Nguyên lý D'alambert - Lagrange	1	1		2	4	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
2.5. Tọa độ, vận tốc, lực suy rộng; lực suy rộng	1	1		2	4	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
2.6. Điều kiện cân bằng của cơ hệ trong tọa độ suy rộng	1	1		2	4	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
2.7. Phương trình Lagrange loại 2	1	0.5			4	Đọc giáo trình, bài giảng Cơ lý thuyết
2.8. Xung lượng suy rộng. Phương trình Hamito	1			4	4	
2.9. Dấu ngoặc Poatxong. Tích phân của chuyển động	1	0.5				
Kiểm tra			1	1	6	
Tổng cộng	15	13	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Sức bền vật liệu**
 - Tiếng Anh: **Strength Of The Materials**
- Mã học phần: SMA342
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor degree system
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp □				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☑		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn ☑	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Giải tích ; Vật lý đại cương, Cơ lý thuyết
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 07 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 70 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn : Vật lý, Khoa Khoa học Đại cương

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Nắm được kiến thức cơ bản của môn Sức bền vật liệu nhằm vận dụng vào quá trình học tập, sản xuất.
- **Về kỹ năng:** Có các kỹ năng tư duy, phân tích và ra quyết định, kỹ năng phát hiện và giải quyết vấn đề về tĩnh học: cầu đường, nhà cửa..., làm cơ sở trực tiếp học tập các môn cơ sở khác của các ngành kỹ thuật.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập, tự chủ trong xử lý công việc; Yêu thích môn học, ngành học mà sinh viên đang theo học.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Học phần Sức bền vật liệu bao gồm những nội dung sau:

- Chương 1. Những khái niệm cơ bản: Giới thiệu những khái niệm cơ bản về môn học, khái niệm về nội lực, cách xác định nội lực, khái niệm và phân loại các thành phần ứng suất và mối liên hệ giữa ứng suất-nội lực, nội lực, ngoại lực.

- Chương 2. Lý thuyết nội lực và ngoại lực: Sử dụng phương pháp mặt cắt để tính toán, vẽ biểu đồ nội lực.

- Chương 3. Kéo nén đúng tâm thanh thẳng: Giải quyết các bài toán về biến dạng khi kéo (nén) đúng tâm.

- Chương 4. Uốn ngang phẳng thanh thẳng: Phân tích tình hình biến dạng và giải quyết các vấn đề khi thanh chịu uốn ngang phẳng và mối liên hệ với thực tế sản xuất. Trình bày phương pháp giải quyết bài toán về biến dạng(tính độ võng, góc xoay) khi uốn.

- Chương 5. Thanh chịu xoắn thuần túy: Phân tích tình hình biến dạng và giải quyết các vấn đề khi thanh chịu xoắn và mối liên hệ với thực tế sản xuất. Giải quyết các bài toán về biến dạng khi xoắn.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Vũ Đình Lai, Nguyễn Xuân Lự, Bùi Đình Nghi (2011), *Sức bền vật liệu tập 2*, NXB Giao thông vận tải.

[2]. Vũ Đình Lai, Nguyễn Xuân Lự, Bùi Đình Nghi (2007), *Sức bền vật liệu tập 1*, NXB Giao thông vận tải.

[3]. Tô Văn Tấn (2013), *Sức bền vật liệu - Các bài tập lớn tính toán-thiết kế*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Bùi Trọng Lự (chủ biên) (1973), *Sức bền vật liệu*, Tập I và II, NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp Hà Nội.

[2]. Vũ Đình Lai (chủ biên) (1976), *Bài tập sức bền vật liệu*, NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐

Phân tích, xử lý số liệu ☐ Trình bày báo cáo khoa học ☐ Tự học ☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Thực hiện theo các quy định của quyết định số 3473/QĐ - TĐHHN ngày 03/11/2015 về việc ban hành hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo theo học chế tín chỉ của hiệu trưởng trường ĐH Tài Nguyên và Môi Trường Hà Nội. Thực hiện các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. NHỮNG KIẾN THỨC MỞ ĐẦU	2	0		2	6	
1.1. Nhiệm vụ, đối tượng nghiên cứu của môn học sức bền vật liệu	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [2]
1.2. Phương pháp nghiên cứu môn sức bền vật liệu	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [1]
1.3. Các giả thuyết cơ bản về vật liệu.	0,5			0,5	2	Đọc TLC [1], [2]
1.4. Các loại biến dạng và chuyển vị	0,5			0,5	2	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [1]
CHƯƠNG 2. LÝ THUYẾT NỘI	6	2	2	10	14	

LỰC VÀ NGOẠI LỰC						
2.1. Khái niệm chung về ngoại lực	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1]
2.2. Các loại liên kết và phản lực liên kết	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1]
2.3. Khái niệm chung về nội lực	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1]
2.4. Ứng suất	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1]
2.5. Phương pháp mặt cắt	1	1		2	2	Đọc TLC [1], [2]
2.6. Các thành phần nội lực trên mặt cắt ngang của thanh	0,5	1		1,5	2	Đọc TLC [1]
2.7. Bài toán phẳng, biểu đồ nội lực của bài toán phẳng, các qui ước	1		1	2	2	Đọc TLC [1], [3] Đọc TLĐT [1]
2.8. Liên hệ vi phân giữa nội lực và tải trọng trong thanh thẳng	0,5			0,5	2	Đọc TLC [1], [3]
2.9. Các ví dụ về vẽ biểu đồ nội lực	1			1	2	Đọc TLC [1]
Kiểm tra			1	1	5	
CHƯƠNG 3. KÉO NÉN ĐÚNG TÂM THANH THẲNG	6	2	1	9	14	
3.1. Khái niệm về kéo nén đúng tâm.	1			1	2	Đọc TLC [1], [3] Đọc TLĐT [1]
3.2. Ứng suất trên mặt cắt ngang	1	1		2	2	Đọc TLC [1], [2] Đọc TLĐT [1]
3.3. Biến dạng và hệ số Poát xông.	1	1		2	2	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [2]
3.4. Các đặc trưng cơ học của vật liệu	1			1	2	Đọc TLC [1]
3.5. Ứng suất cho phép và hệ số an toàn	1			1	3	Đọc TLC [1], [3]
3.6. Các dạng bài tập cơ bản và hướng dẫn giải	1		1	2	3	Đọc TLC [1], [3]
CHƯƠNG 4. UỐN NGANG PHẪNG THANH THẲNG	3	2		5	14	
4.1. Khái niệm chung.	1			1	7	Đọc TLC [1], [2] Đọc TLĐT [1]

4.2. Uốn thuần túy phẳng	1	1		2	7	Đọc TLC [1], [2] Đọc TLĐT [1]
4.3. Uốn ngang phẳng	1	1		2		
CHƯƠNG 5. THANH CHỊU XOẮN THUẦN TÚY	1,5	1		3	12	
5.1. Ứng suất trên mặt cắt ngang của thanh tròn chịu xoắn thuần túy.	0,5			0,5	4	Đọc TLC [1], [2], [3] Đọc TLĐT [2]
5.2. Biến dạng của thanh tròn chịu xoắn thuần túy	0,5			0,5	3	Đọc TLC [1], [2], [3] Đọc TLĐT [2]
5.3. Tính toán thanh tròn chịu xoắn.	1	1		2	5	Đọc TLC [1], [2], [3] Đọc TLĐT [2]
Kiểm tra			1	1	5	
Tổng	19	7	4	30	70	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Kinh tế nguyên liệu khoáng**
 - Tiếng Anh: **Mineral Economics**
- Mã học phần: MEC464
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương; khoáng vật; thạch học, địa chất các mỏ khoáng, Các phương pháp tìm kiếm thăm dò khoáng sản; Địa chất Khai thác mỏ.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 28 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các phạm trù kinh tế gắn với các đặc điểm đặc thù của từng nguyên liệu khoáng. Điều kiện kinh tế thị trường của nước ta và của thế giới hiện nay, làm cơ sở cho việc hoạch định các chính sách, các chiến lược phát triển ngành khai thác mỏ cũng như việc đánh giá kinh tế mỏ - địa chất, quản lý, sử dụng chúng đạt hiệu quả kinh tế - xã hội cao nhất. Ngoài ra, học phần còn cung cấp cho sinh viên những kiến thức về tính chất, công dụng của từng loại nguyên liệu khoáng.

- Về kỹ năng:

+ *Kỹ năng nghề nghiệp*: Căn cứ vào những nội dung về nguyên liệu khoáng để xác định tính chất và công dụng, xác định giá trị nguyên liệu khoáng, xác định được trữ lượng nguyên liệu khoáng sản, bên cạnh đó cũng xác định được nhu cầu thị trường về nguyên liệu khoáng.

+ *Kỹ năng làm việc với nhóm*: Thông qua giờ thảo luận và thực hành rèn luyện được kỹ năng làm việc với nhóm và hợp tác với người khác.

+ *Kỹ năng tư duy*: Từ những nội dung cơ bản về nguyên liệu khoáng cũng như một số nội dung về kinh tế nguyên liệu khoáng, có thể nhận biết được tính chất và công dụng của nguyên liệu khoáng, tài nguyên - trữ lượng của các mỏ khoáng sản, các kiểu mỏ công nghiệp và từ đó xác định nhu cầu và khai thác từng loại nguyên liệu khoáng sản.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Ý thức được tầm quan trọng của việc sử dụng nguyên liệu khoáng đối với sự phát triển của mỗi quốc gia;

+ Nâng cao nhận thức về đặc tính của từng loại nguyên liệu khoáng, nhu cầu khai thác nguyên liệu khoáng, nhu cầu thị trường, giá cả của các loại nguyên liệu khoáng.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm 05 chương:

Chương 1. Tổng quan về kinh tế nguyên liệu khoáng

Chương 2. Những vấn đề chung về dự án đầu tư mỏ

Chương 3. Nguyên liệu khoáng kim loại

Chương 4. Nguyên liệu khoáng phi kim loại

Chương 5. Nguyên liệu khoáng nhiên liệu

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Đỗ Hữu Tùng, 2005. *Đánh giá kinh tế khoáng sản*, NXBGiao thông Vận tải.

[2]. Trương Xuân Luận, 2015. *Nghiên cứu đánh giá tài nguyên khoáng*, NXBKhoa học và kỹ thuật.

[3]. Nguyễn Văn Lâm và nnk, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Nguyễn Văn Chiên, Trịnh Ích, Phan Trường Thi, 1999. *Thạch học*, NXBGiao thông Vận tải.

[2]. Nguyễn Văn Chữ, 1997. *Địa chất khoáng sản*, NXBGiao thông Vận tải.

[3]. Đặng Xuân Phong, 2002. *Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn*, NXBXây dựng.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐

Dạy học theo dự án ☐ Dạy học thực hành ☒ Thu thập số liệu ☐
 Phân tích, xử lý số liệu ☐ Trình bày báo cáo khoa học ☐ Tự học ☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, đồ án học phần; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Tổng quan về kinh tế nguyên liệu khoáng	5			5	10	Đọc TLC [3]
1.1. Một số khái niệm cơ bản						
1.1.1. Khoáng sản, nguyên liệu khoáng và quặng	0,5				1	
1.1.2. Phân loại khoáng sản	0,5				1	
1.1.3. Mỏ khoáng, tài nguyên và trữ lượng khoáng sản	1				2	
1.2. Vai trò của nguyên liệu khoáng đối với sự phát triển kinh tế - xã hội	1				2	
1.3. Đặc điểm của tài nguyên khoáng sản	1				2	Đọc TLC[3]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.4. Các yếu tố xác định giá trị công nghiệp của mỏ khoáng	1				2	
Chương 2. Những vấn đề chung về dự án đầu tư mỏ	8		1	9	18	Đọc TLĐT [2],[3]
2.1. Những khái niệm cơ bản	1				2	
2.2. Các giai đoạn nghiên cứu, xây dựng và vận hành dự án mỏ	1				2	
2.3. Phân tích hiệu quả dự án đầu tư mỏ	2				4	
2.4. Phân tích bất trắc rủi ro trong đầu tư mỏ	1				2	
2.5. Lập dự án đầu tư mỏ	2				4	
2.6. Vận hành và quản lý dự án đầu tư mỏ	1				4	
Kiểm tra			1			
Chương 3. Nguyên liệu khoáng kim loại	6			6	12	Đọc TLC [1], [2]
3.1.Nguyên liệu khoáng kim loại đen và hợp kim						
3.1.1. Các kim loại đen	1				2	
3.1.2. Các hợp kim	1				2	
3.2.Nguyên liệu khoáng kim loại màu và kim loại quý	2				4	
3.3. Nguyên liệu khoáng kim loại phóng xạ	1				2	
3.4. Nguyên liệu khoáng kim loại hiếm (nguyên tố hiếm)	1				2	
Chương 4. Nguyên liệu khoáng phi kim loại	8			8	16	Đọc TLC [2]
4.1. Nguyên liệu khoáng hóa chất	3				6	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
và phân bón						
4.2. Nguyên liệu khoáng kỹ thuật	2				4	
4.3. Nguyên liệu khoáng sứ gốm và vật liệu xây dựng	3				6	
Chương 5. Nguyên liệu khoáng nhiên liệu	1		1	2	4	Đọc TLC [1], [2]
5.1. Nguyên liệu khoáng dầu mỏ - khí đốt	0,5				1	
5.2. Nguyên liệu khoáng than đá	0,5				1	
Kiểm tra			1		2	
Tổng	28		2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa chất Đệ tứ**
 - Tiếng Anh: **Geology Quaternary**
- Mã học phần: QGE474
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Phương pháp thăm dò, Cơ sở khai thác.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Kiến thức:** Trình bày được các khái niệm cơ bản, phương pháp nghiên cứu trầm tích Đệ tứ. Phân vùng và trình bày được một số đặc điểm chính của một số loại trầm tích Đệ tứ trên lãnh thổ Việt nam (tuổi, nguồn gốc...).

- **Kỹ năng:** Biểu diễn được thang địa tầng Đệ tứ, nhận biết và biểu diễn được sự phân bố của các trầm tích Đệ tứ ở một vùng cụ thể. Vẽ được các mặt cắt trầm tích Đệ tứ và biểu diễn

được quy luật phân bố của trầm tích Đệ tứ. Khoanh được diện phân bố của trầm tích Đệ tứ trên bản đồ địa hình và ảnh vệ tinh, hàng không

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ kiến thức để phân tích được đặc điểm cơ bản, sự hình thành, mối liên quan của trầm tích đệ tứ với địa hình và các đợt biến tiến, thoái.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần bao gồm 04 chương, giới thiệu các kiến thức cơ bản về trầm tích Đệ tứ, các phương pháp nghiên cứu. Học phần cũng giới thiệu những quy luật phân bố trầm tích Đệ tứ, bản đồ trầm tích Đệ tứ và nghiên cứu địa chất Đệ tứ trong mối liên quan với hoạt động khoáng sản, tai biến địa chất và nghiên cứu trầm tích Đệ tứ trong các hoạt động khai thác sử dụng lãnh thổ.

Chương 1. Khái niệm cơ bản, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa trong thực tế

Chương 2. Quy luật phân bố các thành tạo Đệ tứ

Chương 3. Bản đồ trầm tích Đệ tứ và mối liên quan với bản đồ địa mạo

Chương 4. Địa chất Đệ tứ ứng dụng

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Lê Cảnh Tuân, 2013. *Giáo trình Địa mạo và trầm tích Đệ tứ*, Trường ĐH Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
- [2]. Đào Đình Bắc, 2008. *Địa mạo đại cương*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Trần Nghi, 2012. *Giáo trình Trầm tích học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Trần Nghi, 2010. *Trầm tích luận trong địa chất biển và dầu khí*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Ngô Quang Toàn (chủ biên), 2000. *Vỏ phong hóa và Trầm tích Đệ tứ Việt nam*, Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam.
- [3]. Montgomery, Carla W, 2011. *Environmental Geology*, McGraw Hill.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tìm hiểu, nghiên cứu để nắm vững nội dung của môn học, kế hoạch học tập;
- Thực hiện đầy đủ và nghiêm túc tất cả các yêu cầu của của giảng viên, tham dự các kỳ kiểm tra thường kỳ, thi kết thúc học phần;

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. KHÁI NIỆM CƠ BẢN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ Ý NGHĨA TRONG THỰC TẾ	5,0	1		6	12	Đọc TLC [1], [2], [3]
1.1. Thang địa tầng Đệ tứ	1,0					
1.2. Một số khái niệm cơ bản (eluvi, deluvi, coluvi, proluvi, aluvi....)	1,0					
1.3. Phương pháp nghiên cứu	2,0					
1.4. Ý nghĩa của nghiên cứu của Địa chất Đệ tứ đối với cuộc sống con người	1,0					
Bài tập		1				
Chương 2. QUY LUẬT PHÂN BỐ CÁC THÀNH TẠO ĐỆ TỨ	5,0		3	8	16	Đọc TLC [1], [2], [3]
2.1. Quy luật phân bố các thành tạo Đệ Tứ.	1,0					
2.2. Biến tiến, biến thoái và sự thành tạo trầm tích Đệ tứ.	1,0					
2.3.Vấn đề địa tầng và phân vùng đệ tứ ở Việt Nam.	1,0					
2.4. Khái quát về địa tầng trầm tích Đệ tứ ở Việt Nam.	1,0					
2.5. Lịch sử phát triển các trầm tích trong kỷ Đệ tứ ở Việt Nam	1,0					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Thảo luận			2			
Kiểm tra bài 1			1			
Chương 3. GIỚI THIỆU VỀ BẢN ĐỒ TRÀM TÍCH ĐỆ TỨ VÀ MỐI LIÊN QUAN VỚI BẢN ĐỒ ĐỊA MẠO	4,0	1	2	7	14	Đọc TLC [1], [2], [3]
3.1. Khái quát đặc điểm và nội dung của BĐĐC Đệ tứ	1,0					
3.2. Các giai đoạn công tác trong đo vẽ BĐĐC Đệ tứ	1,0					
3.3. Mối tương quan giữa BĐĐC Đệ tứ và BĐ địa mạo	1,0					
3.4. Một số định hướng trong nghiên cứu Địa mạo và Địa chất Đệ tứ	1,0					
Bài tập		1				
Thảo luận			2			
Chương 4. ĐỊA CHẤT ĐỆ TỨ ỨNG DỤNG	6,0		3	9	18	Đọc TLC [1], [2], [3]
4.1. Khái quát	1,0					
4.2. Đệ tứ trong TDKS	1,0					
4.3. Đệ tứ trong xây dựng	2,0					
4.3. Đệ tứ trong TBĐC	2,0					
Thảo luận			2			
Kiểm tra			1			
Tổng số	20	2	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Khai thác mỏ**
 - Tiếng Anh: **Mining**
- Mã học phần: ĐCQT2519
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Các phương pháp thăm dò mỏ khoáng sản rắn, Kỹ thuật khoan, Địa chất Khai thác mỏ.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên được trang bị kiến thức về quá trình khai thác khoáng sản, các hình thức khai thác mỏ được sử dụng rộng rãi trong thực tế.
- **Về kỹ năng:** Sinh viên sau khi hoàn thành học phần sẽ có kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn về khai thác mỏ vào thực tiễn trong quá trình làm việc.
- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Sử dụng thành thạo các phương pháp khảo sát, đo vẽ, thu thập số liệu phục vụ công tác đánh giá trữ lượng, chất lượng khoáng sản trong

quá trình khai thác, mở rộng mỏ. Tài liệu, số liệu cung cấp phục vụ công tác khai thác mỏ đảm bảo trung thực, minh bạch, chính xác.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Khai thác than hầm lò bằng sức nước

Chương 2: Khí hóa than hầm lò

Chương 3: Khai thác mỏ lộ thiên bằng sức nước

Chương 4: Bảo vệ môi trường và an toàn lao động

Chương 5: Bài tập

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Trần Văn Thanh, 2005. *Các phương pháp đặc biệt khai thác than hầm lò*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Lê Tuấn Lộc, Lê Quý Thảo, 2013. *Giáo trình khai thác mỏ bằng sức nước*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [3]. Trần Mạnh Xuân, 2012. *Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên lý thuyết và bài tập*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Hồ Sỹ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn, 2010. *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*, NXB Từ điển Bách Khoa.
- [2]. Trần Xuân Hà, Đặng Vũ Chí, 2014. *Giáo trình thông gió mỏ*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [3]. Đỗ Mạnh Phong, Vũ Đình Tiến, 2008. *Áp lực mỏ hầm lò*, NXB Giao thông vận tải.
- [4]. Trần Xuân Hà, Đặng Vũ Chí, Nguyễn Văn Sung, 2012. *An toàn vệ sinh lao động trong khai thác mỏ hầm lò*, NXB Khoa học kỹ thuật.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng	Tự học, (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Khai thác than hầm lò bằng sức nước	3,0		1,0	4,0	8.0	ĐọcTLC[1]
1.1. Phá hủy khối than bằng sức nước	1,0		1,0		2,5	
1.2. Công nghệ khai thác than hầm lò bằng sức nước	1,0				2,5	
1.3.Cung cấp nước	1,0				3.0	
Chương 2. Khí hóa than hầm lò	5,0		2,0	7,0	14.0	ĐọcTLC[1]
2.1. Khái niệm chung	1,0		1,0		4,0	
2.2. Phương pháp mở vỉa và chuẩn bị	2,0				5,0	
2.3. Công nghệ mỏ khí hóa than hầm lò	2,0				5,0	
Kiểm tra bài 1			1,0			
Chương 3. Khai thác mỏ lộ thiên bằng sức nước	9,0		1,0	10,0	20.0	ĐọcTLC[2]
3.1. Đặc điểm và lĩnh vực áp dụng	1,0		1,0		2,5	
3.2. Cơ sở phá vỡ đất đá bằng dòng nước cao áp	1,0				2,5	
3.3. Phân loại súng bắn nước và ống dẫn	1,0				2,0	
3.4. Hệ thống cấp nước trong khai thác mỏ bằng sức nước	2,0				4,0	
3.5. Vận tải khoáng sản và đất đá bằng sức nước	2,0				4,5	
3.6. Hệ thống khai thác mỏ bằng sức nước	2,0				4,5	
Chương 4. Bảo vệ môi trường và an toàn lao động	3,0		1,0	4,0	8,0	
4.1.Tầm quan trọng của bảo vệ môi trường và an toàn lao động	1,0		1,0		2,5	ĐọcTLĐT [1]

4.2. Bảo vệ môi trường trong khai thác	1,0				2,5	
4.3. An toàn vệ sinh lao động trong khai thác	1,0				3,0	
Chương 5. Bài tập	3,0		2,0	5,0	10,0	
5.1. Công tác chuẩn bị đất đá để xúc bốc	1,0				2,5	Đọc TLC [3]
5.2. Công tác xúc bốc	1,0		1,0		2,5	
5.3. Công tác vận tải	1,0				2,0	
Kiểm tra bài 2			1,0		3,0	
Tổng	23		7	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về môn học

- Tên môn học:
 - Tiếng Việt: **Tin học địa chất 1**
 - Tiếng Anh: **Geo-Informatics 1**
- Mã môn học: GEI412
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương; Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 16 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 12 tiết
 - Thảo luận, kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của môn học

- **Về kiến thức:** Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên, học viên những kiến thức ứng dụng CNTT trong công tác xây dựng, quản lý dữ liệu địa chất, các phần mềm cơ bản được sử dụng trong địa chất. Cách thức sử dụng phần mềm tin học địa chất như Mapinfo đồng thời nâng cao trình độ kiến thức tổng quan của sinh viên về GIS.

- **Về kỹ năng:** Sử dụng tốt CNTT trong xây dựng CSDL và quản lý thông tin ngành địa chất, sử dụng phần mềm Mapinfo.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập, tự chủ trong xử lý công việc và có tinh thần trách nhiệm về mức độ tin cậy của các thông tin chuyên môn trong ngành nghề

3. Tóm tắt nội dung môn học

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- + Các phần mềm công nghệ thông tin được sử dụng trong ngành địa chất
- + Khái niệm về Cơ sở Dữ liệu, cách thức tiếp cận và xây dựng CSDL trong địa chất và hệ thông tin địa lý (GIS).
- + Thiết lập và thao tác quản lý trong CSDL địa chất.
- + Sử dụng phần mềm mapinfo trong xây dựng và quản lý dữ liệu .

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

- [1]. Đỗ Trung Tuấn, 1997. *Cơ sở Dữ liệu*. Nhà xuất bản Giáo dục.
- [2]. Đặng Thị Khánh Linh, 2011. *Cơ sở dữ liệu*. Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà nội
- [3]. Nguyễn Ngọc Thạch, 2012. *Địa thông tin ứng dụng*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm

- [1]. Lê Tuấn Anh, Lê Minh Tuấn. *Giáo trình Tin học địa chất hướng dẫn sử dụng phần mềm Mapinfo*. Trung tâm thông tin lưu trữ địa chất – Tổng cục địa chất và khoáng sản
- [2]. Nguyễn Ngọc Thạch, 2011. *Địa thông tin*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Nguyễn Thế Thận, 2000. *Hướng dẫn sử dụng phần mềm GIS*. Nhà xuất bản xây dựng
- [4]. John C. Davis, John Wiley & Sons, 2002. *Statistics and Data Analysis in Geology*, Inc.
- [5]. E. Joseph Billo, 2010. *Excel for scientists and engineers: numerical methods*. Wiley-Interscience.
- [6]. George Arthur Morgan, 2010. *SPSS for introductory statistics: use and interpretation*. Routledge.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của môn học

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, đồ án môn học; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập môn học

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết môn học và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG NGÀNH ĐỊA CHẤT	3			3	5	Đọc TL (1) Đọc TL (2) Đọc TL (4)
<i>1.1. Tầm quan trọng của công nghệ thông tin trong ngành địa chất</i>	1				1	
<i>1.2. Kỹ năng cần thiết khi dùng phần mềm hỗ trợ trình bày, báo cáo trong địa chất</i>	1				2	
<i>1.3. Một số phần mềm công nghệ thông tin chuyên dụng dùng trong ngành địa chất</i>	1				2	
CHƯƠNG 2: HỆ THỐNG TIN ĐỊA LÝ (GIS) VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU	3			3	5	Đọc TL (4) Đọc TL (5) trang 89-92 Đọc TL (3)
<i>2.1. Khái niệm cơ bản về GIS và ứng dụng chung</i>	0,5				1	
<i>2.2. Các hợp phần của GIS</i>	1				2	Đọc TL (5)
<i>2.3. Cấu trúc của cơ sở dữ liệu GIS</i>	1				2	trang 92-113
<i>2.4. Các ứng dụng của hệ thông tin địa lý</i>	0.5				1	Đọc TL (3)
CHƯƠNG 3: PHẦN MỀM MAPINFO	6		11	17	15	Đọc TL (1) Đọc TL (2)
<i>3.1. Cấu trúc của phần mềm MapInfo và một số khái niệm cơ bản</i>	1				3	Đọc TL (3)

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
3.2. Làm việc với Table & Project	1				3	Đọc TL (4) trang 6-14
Thực hành, thảo luận			2			
3.3. Làm việc với các đối tượng đồ họa trên Mapinfo.	1				3	Đọc TL (3) Đọc TL (4) trang 15-27
Thực hành, thảo luận			2			
3.4. Làm việc với các đối tượng thuộc tính trên Mapinfo.	1				3	Đọc TL (3) Đọc TL (4) trang 28-33
Thực hành, thảo luận			2			
3.5. Làm việc với Layer Cosmetic.	1				2	Đọc TL (3) Đọc TL (4) trang 28-34
Thực hành, thảo luận			2			
3.6. Một số xử lý khác.	1				1	Đọc TL (3) Đọc TL (4) trang 35-39
Thực hành			2			
Kiểm tra			1			
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ SẢN PHẨM ĐẦU RA TRONG PHẦN MỀM MAPINFO	4		3	7	5	Đọc TL (1) Đọc TL (2) Đọc TL (4) trang 123-142
4.1. Khái niệm về bản đồ	1				1	
4.2. Các đối tượng địa lý và địa chất	1				1	
4.3. Sử dụng các ký hiệu	1				1	
4.4. Các bước để tạo bản đồ	1				2	
Thực hành , thảo luận			3			
Ôn tập, kiểm tra			1			
Tổng	16		14	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Kỹ năng Xử lý thông tin Địa chất Khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Soft Skills for processing Geo-information and Mineral**
- Mã học phần: ĐCQT2525
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Loại học phần: Bắt buộc
- Các học phần song hành: Kỹ năng mềm tự chọn
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp □				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☑		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☑	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Quản lý tài nguyên khoáng sản, Thực tập Địa chất đại cương ngoài trời
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập, thảo luận: 08 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/ Bộ môn phụ trách học phần: Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Học phần Kỹ năng Xử lý thông tin Địa chất Khoáng sản giúp người học đạt được những kiến thức cơ bản về kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, các hoạt động nội và ngoại nghiệp trong triển khai một dự án địa chất khoáng sản, tăng khả năng cạnh tranh trong công việc và phát triển nghề nghiệp trong tương lai.

- Về kỹ năng:

+ *Kỹ năng làm việc nhóm*: Có kỹ năng phối kết hợp với đồng nghiệp khi làm việc nhóm, biết học hỏi kinh nghiệm của đồng nghiệp, cấp trên nhằm cải thiện chất lượng trong nhóm làm việc.

+ *Kỹ năng phân tích xử lý thông tin nội nghiệp*: Xây dựng cho người học hệ thống các bước quản lý, phân cấp xử lý hệ thống các dạng thông tin chuyên ngành nội, trước khi và sau khi triển khai công việc thực tế với các dự án quan đến hoạt động khoáng sản.

+ *Kỹ năng xử lý thông tin ngoại nghiệp*: Xây dựng cho người học hệ thống các bước quản lý, triển khai các hạng mục công việc, kỹ năng thu thập các dạng thông tin ngoại nghiệp hình thành trong quá trình thi công thực tế các dự án liên quan đến hoạt động khoáng sản.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Đúng đắn, nghiêm túc.

+ Ý thức được tầm quan trọng của học phần Kỹ năng Xử lý thông tin Địa chất Khoáng sản trong công việc chuyên môn.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Kỹ năng Xử lý thông tin Địa chất Khoáng sản bao gồm các vấn đề thiết thực và gần gũi, cung cấp cho người học bộ kỹ năng nhằm phục vụ cho thực tế sản xuất như: Kỹ năng giao tiếp, Kỹ năng làm việc nhóm, Kỹ năng xử lý thông tin nội nghiệp, Kỹ năng triển khai các dạng công việc trong thi công ngoại nghiệp và Kỹ năng hoàn thiện báo cáo và thuyết trình kết quả nhiệm vụ.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Nguyễn Anh Tuấn, 2017. *Kỹ năng mềm*, Nhà xuất bản ĐH Quốc Gia Hà Nội.

[2]. Trần Tất Thắng và nnk, 2008. *Phương pháp Điều tra Địa chất và Đánh giá tiềm năng khoáng sản*, Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Trần Văn Trị, Vũ Khúc và nnk, 2009. *Địa chất và tài nguyên Việt Nam*, NXB KHTN và CN.

[2]. *Lưu tại Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật của Bộ tư pháp.*

[3]. Đặng Xuân Phong và nnk, 2002. *Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn*, Nhà xuất bản Xây dựng.

[4]. John C. Maxwell, (2001), *17 Nguyên tắc vàng trong Làm việc nhóm*, Nhà xuất bản Lao Động.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp giảng dạy được tổ chức dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và tích cực tham gia học tập trên lớp
- Bài tập: Làm bài tập về nhà và bài tập nhóm đầy đủ
- Tự học: Nghiên cứu, đọc tài liệu ở nhà để nắm vững bài học
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc đánh giá kết quả học tập, xếp loại chứng chỉ.

- + Điểm quá trình: trọng số 40%
- + Thi kết thúc quá trình: trọng số 60%

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Kiểm tra - đánh giá quá trình: Trọng số là 40%,

- Bao gồm 01 điểm hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Kiểm tra - đánh giá cuối kỳ: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học(Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Kỹ năng quản lý thời gian, tổ chức công việc và nhóm làm việc	03		01	04	06	
<i>1.1. Tổng quan về kỹ năng quản lý thời gian</i>	01				03	Đọc TLC [1] chương 4
<i>1.1.1. Giá trị của thời gian</i>	0,5					
<i>1.1.2. Khái quát về quản lý thời gian</i>	0,5					
1.2. Kỹ năng về tổ chức và quản lý công việc hiệu quả	01				02	Đọc TLC [1] chương 4
<i>1.2.1. Xác định mục tiêu của công việc.</i>	0,5	0,5				
<i>1.2.2. Làm cách nào để tổ chức công việc hiệu quả</i>	0,5					
1.3. Kỹ năng làm việc nhóm	1,0				01	Đọc TLC [1]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học(Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						chương 4
Thảo luận nhóm			1,0			
Chương 2. Kỹ năng phân tích xử lý thông tin nội nghiệp	09	1,5	3,0	13,5	22	
2.1. Kỹ năng phân tích, xử lý thông tin trước thực địa	03					
2.1.1. Phân tích nội dung công việc và lập kế hoạch cho công tác thực địa (tổ chức, lập dự toán, thi công...).	1,0	0,5			3,0	Đọc TLC [2] chương 1, 2
2.1.2. Phân công và phối hợp, triển khai nhiệm vụ công tác trong phòng.	0,5				2,0	
2.1.3. Tổ chức hội thảo đánh giá sơ bộ kết quả thu thập phục vụ lựa chọn phương pháp, kỹ thuật, vị trí và số lượng khảo sát thực địa để xây dựng phương án triển khai.	1,5				3,0	
Thảo luận nhóm			1,0		2,0	
2.2. Kỹ năng thu thập, xử lý thông tin trong quá trình thực địa	02					
2.2.1. Kỹ năng thu thập và xử lý thông tin nội nghiệp trong quá trình thực địa.	1,0				2,0	Đọc TLC [2] chương 3, 4
2.2.2. Kỹ năng xây dựng bộ tài liệu nguyên thủy 1 trong quá trình thi công các dự án khoáng sản.	1,0				2,0	
Thảo luận nhóm			1,0		2,0	
2.3. Kỹ năng phân tích, xử lý thông tin nội nghiệp sau thực địa	04					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học(Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.3.1. Xử lý, phân loại, phân tích và đánh giá nguồn tài liệu thu thập.	1,0	0,5			2,0	Đọc TLC [2] chương 5, 6
2.3.2. Lựa chọn các phương pháp, kỹ thuật và trang thiết bị phân tích phù hợp với mục tiêu của nhiệm vụ.	1,0				2,0	
2.3.3. Tổng hợp, đánh giá kết quả phân tích theo nhóm.	1,0	0,5			2,0	
2.3.4. Tổ chức hội thảo xin ý kiến đóng góp của chuyên gia để viết báo cáo tổng kết.	1,0				2,0	
Kiểm tra 1 tiết			1,0		2,0	
Chương 3. Kỹ năng triển khai các dạng công việc trong thi công ngoại nghiệp	05	1,0	2,0	8,0	10,0	
3.1. Đối với công tác đo vẽ địa chất.	1,5	0,5			3,0	Đọc TLC [2] chương 4, 5
3.2. Đối với công tác khảo sát, điều tra khoáng sản.	1,5				2,0	
3.3. Đối với tổ hợp các phương pháp địa vật lý.	1,0	0,5			3,0	
3.4. Đối với phương pháp lấy mẫu địa chất.	1,0				2,0	
Thảo luận nhóm			1,0		2,0	
Kiểm tra 1 tiết			1,0		2,0	
Chương 4. Kỹ năng hoàn thiện báo cáo và thuyết trình kết quả nhiệm vụ	03	1,0	1,0	5,0	6,0	
4.1. Kỹ năng hoàn thiện báo cáo	1,5				3,0	Đọc TLC [2] chương 6, 7
4.2. Kỹ năng thuyết trình kết quả thực hiện nhiệm vụ	1,5	1,0			3,0	
Thảo luận			1,0			
Cộng	20	04	06	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần
 - * Tiếng Việt: **Phương pháp tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản**
 - * Tiếng Anh: **Methods for Prospecting and Exploration of Mineral Deposits**
- Mã học phần: MPE423
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp ☐
Bắt buộc	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	

- Các học phần tiên quyết (những môn phải học trước môn này): Địa chất cấu tạo và đồ vẽ bản đồ địa chất.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết : 30 tiết
 - Làm bài tập trên lớp: 03 tiết
 - Thảo luận: 06 tiết
 - Hoạt động theo nhóm: 06 tiết
 - Tự học: 75 giờ
- Khoa/ Bộ môn phụ trách học phần: Khoa Địa chất/Bộ môn QLTKNS

2. Mục tiêu của học phần

- **Kiến thức:** Trình bày và sơ bộ nắm bắt được nội dung của cơ sở địa chất của công tác tìm kiếm và thăm dò khoáng sản rắn, nội dung của các tiền đề: địa tầng; tướng đá; magma; kiến trúc; địa hóa và địa mạo. Hiểu thế nào là vành phân tán vật liệu khoáng sản; vết lộ thân khoáng; các hiện tượng biến đổi và các dấu hiệu tìm kiếm khác; hệ thống thăm dò; công tác lấy mẫu; các chỉ tiêu công nghiệp khoáng sản; các phương pháp tính trữ lượng; bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản...

- Kỹ năng:

+ Kỹ năng cứng

Có khả năng vận dụng các hiểu biết về nội dung các tiền đề tìm kiếm, các phương pháp tìm kiếm - thăm dò, áp dụng các công trình khai đào và khoan để xây dựng sơ đồ, bản đồ tìm kiếm - thăm dò khoáng sản cho một khu vực nhất định.

+ Kỹ năng mềm

Có cái nhìn tổng quát về học phần từ đó áp dụng nội dung phần này để tìm hiểu về nội dung các phương pháp thăm dò mỏ, phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng;

Biết sử dụng các phần mềm chuyên dụng phục vụ công tác tìm kiếm và thăm dò khoáng sản (Auto CAD, MapInfo).

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, có ý thức bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Có nhận thức và động cơ học tập đúng đắn, tích cực chủ động trong học tập và tự nghiên cứu tài liệu.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Phương pháp tìm kiếm và thăm dò khoáng sản rắn là học phần chuyên ngành của ngành học Kỹ thuật địa chất, chuyên ngành QLTNKS. Yêu cầu sinh viên sau khi kết thúc học phần phải nắm được những nội dung sau: Cơ sở địa chất của công tác tìm kiếm và thăm dò khoáng sản; Tiền đề địa tầng, tướng đá, magma, kiến trúc, địa hóa và địa mạo; Vành phân tán vật liệu khoáng sản, vết lộ thân khoáng; Các hiện tượng biến đổi và các dấu hiệu tìm kiếm khác; Các phương pháp tìm kiếm (Nội dung các phương pháp tìm kiếm, công trình khoan và khai đào, lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm và đánh giá mỏ và điểm quặng); hệ thống thăm dò khoáng sản; công tác lấy và phân tích mẫu; các chỉ tiêu công nghiệp khoáng sản; tính trữ lượng khoáng sản; bảo vệ môi trường trong tìm kiếm và thăm dò khoáng sản.

4. Tài liệu học tập

4.1. Sách, giáo trình, học liệu chính

- [1]. *Giáo trình: Phương pháp tìm kiếm và thăm dò khoáng sản rắn*, Nguyễn Văn Lâm và nnk Nhà xuất bản Xây dựng, 2009.

4.2. Sách tham khảo

- [2]. *Giáo trình: Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn*, Đặng Xuân Phong và nnk Nhà xuất bản Xây dựng, 2002.
- [3]. Tài liệu trực tuyến (khuyến khích sinh viên vào các website để tìm tư liệu liên quan đến học phần): trang web: <http://www.geology.com>; <http://www.dgmv.gov.vn>; <http://www.monre.gov.vn>.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình ☒ Phát vấn ☒ Đàm thoại ☐

Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☒	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Chính sách đối với học phần và các yêu cầu khác của giảng viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trao đổi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy và xét học vụ.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%.

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Tổng
	Lên lớp			TH, TN	Tự học, tự (Giờ)		
	LT	BT	TL, KT				
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Chương 1: Khái quát	3,0		1,0		7,0		4,0
1.1. Một số tài liệu về tìm kiếm, thăm dò và khai thác khoáng sản ở Việt Nam	1,0		1,0		3,0	Đọc chương 1 - giáo trình: Tìm kiếm và Thăm dò các mỏ khoáng sản rắn - Nguyễn	
1.2. Mối quan hệ của học phần với các học phần khác	0,5				1,0		
1.3. Các thuật ngữ thường sử dụng trong tìm kiếm và thăm dò khoáng sản	0,5				1,0		

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Tổng
	Lên lớp			TH, TN	Tự học, tự (Giờ)		
	LT	BT	TL, KT				
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.4. Các nguyên tắc thăm dò khoáng sản	1,0				3,0	Văn Lâm và nnk, (từ trang 5 - 17).	
Chương 2: Cơ sở địa chất của tìm kiếm và thăm dò khoáng sản	3,0		1,0		8,0		4,0
2.1. Loại hình nguồn gốc và loại hình mỏ công nghiệp	1,0		1,0		2,0	Đọc chương 2 - giáo trình: Tìm kiếm và Thăm dò	
2.2. Thành phần vật chất và tính phân đới của mỏ	1,0				3,0	các mỏ khoáng sản rắn - Nguyễn Văn Lâm và nnk, (từ trang 18 - 28).	
2.3. Hình dạng, thế nằm và cấu trúc thân khoáng	1,0				3,0		
Chương 3. Tiền đề và dấu hiệu	4,0		1,0		12,0		5,0
2.1. Tiền đề tìm kiếm			1,0		3,0	Đọc chương 3 - giáo trình: Tìm kiếm và Thăm dò các mỏ khoáng sản rắn - Nguyễn Văn Lâm và nnk, (từ trang 65 - 95).	1,0
- Tiền đề địa tầng và tương đá; Tiền đề magma.	1,0						
- Tiền đề kiến trúc; Tiền đề địa hóa; Tiền đề địa mạo.	1,0				3,0		
2.2. Dấu hiệu tìm kiếm							
- Vành phân tán vật liệu khoáng sản; Vết lộ thân khoáng.	1,0				3,0		
- Các hiện tượng biến đổi nhiệt dịch xung quanh thân khoáng; Các dấu hiệu tìm kiếm khác.	1,0				3,0		
Chương 4. Các phương	4,0		1,0		9,0		5,0

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Tổng	
	Lên lớp			TH, TN	Tự học, tự (Giờ)			
	LT	BT	TL, KT					
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
pháp tìm kiếm khoáng sản								
4.1. Phân loại các phương pháp tìm kiếm			1,0		3,0	Đọc chương 4 - giáo trình: Tìm kiếm và Thăm dò các mỏ khoáng sản rắn - Nguyễn Văn Lâm và nnk, (từ trang 96 - 124).		
-Ý nghĩa của các phương pháp tìm kiếm.	1,0							
-Nội dung cơ bản của các phương pháp tìm kiếm	1,0							
4.2. Lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm	1,0				3,0			
4.3. Lựa chọn tổ hợp hợp lý các công trình tìm kiếm	1,0				3,0			
Chương 5. Hệ thống thăm dò khoáng sản	4,0		2,0		9,0		6,0	
5.1. Công trình thăm dò			1,0		3,0	Đọc chương 6 - giáo trình: Tìm kiếm và Thăm dò các mỏ khoáng sản rắn - Nguyễn Văn Lâm và nnk, (từ trang 138 - 151).		
-Công trình đơn giản	1,0							
- Công trình khoan	0,5							
5.2. Hệ thống công trình thăm dò					3,0			
-Mục đích sử dụng hệ thống công trình thăm dò	0,5							
- Nguyên tắc sử dụng hiệu quả hệ thống các công trình thăm dò	1,0							
5.3. Phân loại nhóm mỏ đối với mục đích thăm dò	1,0		1,0		3,0			
Chương 6. Công tác mẫu nghiên cứu chất lượng khoáng sản	3,0	1,0	1,0		11,0		5,0	
6.1. Khái quát về cơ sở lý thuyết lấy mẫu	1,0		1,0		3,0	Đọc chương 7 - giáo trình:		
6.2. Lấy mẫu khoáng sản	0,5				3,0			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Tổng
	Lên lớp			TH, TN	Tự học, tự (Giờ)		
	LT	BT	TL, KT				
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
rắn						Tìm kiếm và Thăm dò các mỏ khoáng sản rắn - Nguyễn Văn Lâm và nnk, (từ trang 167 - 186).	
6.3. Gia công mẫu phân tích hoá	1,0	1,0			3,0		
6.5. Kiểm tra công tác lấy, gia công và phân tích mẫu	0,5				2,0		
Chương 7. Các chỉ tiêu công nghiệp khoanh nổi thân khoáng sản	3,0		2,0		9,0		5,0
7.1. Hàm lượng công nghiệp tối thiểu của thành phần có ích; Hàm lượng biên của thành phần có ích.	1,0		2,0		3,0	Đọc chương 9 - giáo trình: Tìm kiếm và Thăm dò các mỏ khoáng sản rắn - Nguyễn Văn Lâm và nnk, (từ trang 202 - 222).	
7.2. Chiều dày nhỏ nhất của thân khoáng đưa vào tính trữ lượng; Chiều dày lớn nhất của lớp đá kẹp và quặng không đạt chí tiêu.	1,0				3,0		
7.3. Hệ số chứa quặng nhỏ nhất; Trữ lượng tối thiểu của khoáng sản; Độ sâu khai thác nhỏ nhất đối với khai thác lộ thiên.	1,0				3,0		
Chương 8. Tính trữ lượng khoáng sản	6,0	2,0	3,0		10,0		11,0
8.1. Khoanh nổi thân khoáng		1,0	2,0		3,0	Đọc chương 10 - giáo trình: Tìm kiếm và Thăm dò các mỏ	
-Nguyên tắc khoanh nổi thân khoáng sản	1,0						
- Các yếu tố ảnh hưởng tới công tác khoanh nổi thân	1,0						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp	Tổng
	Lên lớp			TH, TN	Tự học, tự (Giờ)		
	LT	BT	TL, KT				
(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
khoáng						khoáng sản rắn - Nguyễn Văn Lâm và nnk, (từ trang 223 - 261).	
8.2. Tính trữ lượng khoáng sản		1,0			5,0		
-Tổng hợp các dạng tài liệu liên quan	1,0						
-Các phương pháp tính trữ lượng (khối địa chất; mặt cắt địa chất)	1,0						
-Các phương pháp tính trữ lượng (hình đa giác; địa thống kê)	1,0						
8.3.Độ chính xác của tính trữ lượng và hệ số điều chỉnh; Tính trữ lượng khoáng sản và thành phần có ích đi kèm.	1,0		1,0		3,0		
Tổng	30	3	6	6	75		45

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Khai thác mỏ**
 - Tiếng Anh: **Mining**
- Mã học phần: MIN424
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Các phương pháp thăm dò mỏ khoáng sản rắn, Kỹ thuật khoan, ...
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 33 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 10 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên được trang bị kiến thức về quá trình khai thác khoáng sản, các hình thức khai thác mỏ được sử dụng rộng rãi trong thực tế.
- **Về kỹ năng:** Sinh viên sau khi hoàn thành học phần sẽ có kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn về khai thác mỏ vào thực tiễn trong quá trình làm việc.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Sinh viên biết cách tự nghiên cứu quá trình hoạt động khai thác, thiết bị máy móc trong một mỏ bất kỳ. Từ đó có những đề xuất cải tạo phát triển mỏ.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Khai thác mỏ lộ thiên bằng sức nước

Chương 2: Khai thác mỏ bằng tàu cuốc

Chương 3: Khai thác than hầm lò bằng sức nước

Chương 4: Khí hóa than hầm lò

Chương 5: Bảo vệ môi trường và an toàn lao động

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Lê Tuấn Lộc, Lê Quý Thảo, 2012. *Giáo trình khai thác mỏ bằng sức nước*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- [2]. Trần Văn Thanh, 2005. *Các phương pháp đặc biệt khai thác than hầm lò*, NXB Giao thông vận tải.
- [3]. Hồ Sĩ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn, 2010. *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*, NXB Từ điển Bách Khoa.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Trần Mạnh Xuân, 2012. *Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên lý thuyết và bài tập*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- [2]. Trần Xuân Hà, Đặng Vũ Chí, 2014. *Giáo trình thông gió mỏ*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [3]. Trần Xuân Hà, Đặng Vũ Chí, Nguyễn Văn Sung, 2012. *An toàn vệ sinh lao động trong khai thác mỏ hầm lò*, NXB Khoa học Kỹ thuật.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☒	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng	Tự học, (h)	
	LT	BT	TL,KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Khai thác mỏ lộ thiên bằng sức nước	12,0		2,0	14,0	28,0	Đọc TLC[1]
1.1. Đặc điểm và lĩnh vực áp dụng	2,0		2,0		5,0	
1.2. Cơ sở phá vỡ đất đá bằng dòng nước cao áp	2,0				4,5	
1.3. Phân loại sung bắn nước và ống dẫn	2,0				4,5	
1.4. Hệ thống cấp nước trong khai thác mỏ bằng sức nước	2,0				5,0	
1.5. Vận tải khoáng sản và đất đá bằng sức nước	2,0				4,5	
1.6 Hệ thống khai thác mỏ bằng sức nước	2,0				4,5	
Chương 2. Khai thác mỏ bằng tàu cuốn	5,0		3,0	8,0	16,0	
2.1. Khái niệm chung	1,0		2,0		3,0	Đọc TLC[1]
2.2. Đặc điểm cấu tạo	2,0				5,0	
2.3. Khai thác đất đá bằng tàu cuốn	2,0				5,0	
Kiểm tra bài 1			1,0		3,0	
Chương 3. Khai thác than hầm lò bằng sức nước	6,0		2,0	8,0	16,0	
3.1. Phá hủy khối than bằng sức nước	2,0		2,0		5,0	Đọc TLC [2]
3.2. Công nghệ khai thác than hầm lò bằng sức nước	2,0				5,5	
3.3.Cung cấp nước	2,0				5,5	
Chương 4. Khí hóa than hầm lò	5,0		2,0	7,0	14,0	
4.1. Khái niệm chung	1,0		2,0		4,0	Đọc

4.2. Phương pháp mở vỉa và chuẩn bị	2,0				5,0	TLC [2]
4.3. Công nghệ mỏ khí hóa than hầm lò	2,0				5,0	
Chương 5. Bảo vệ môi trường và an toàn lao động	5,0		3,0	8,0	16,0	
5.1. Tầm quan trọng của bảo vệ môi trường và an toàn lao động	1,0		2,0		3,0	Đọc TLC [3]
5.2. Bảo vệ môi trường trong khai thác	2,0				5,0	
5.3. An toàn vệ sinh lao động trong khai thác	2,0				5,0	
Kiểm tra bài 2			1,0		3,0	
Tổng	33		12	45	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tuyển Khoáng**
 - Tiếng Anh: **Mineral Processing**
- Mã học phần: MIP413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Khai thác mỏ, Tài nguyên khoáng sản Việt Nam, Thạch học.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 22 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 04 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên được trang bị kiến thức về công nghệ dây chuyền làm giàu khoáng sản có ích.
- **Về kỹ năng:** Sinh viên sau khi hoàn thành học phần sẽ có kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn về chế biến khoáng sản bằng Tuyển khoáng vào thực tiễn.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Trong quá trình học sinh viên biết cách tự học, tự giải quyết các tình huống thông qua bài tập, từ đó có trách nhiệm với quá trình chế biến và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Khái niệm chung về Tuyển khoáng

Chương 2: Công đoạn chuẩn bị khoáng sản

Chương 3: Các phương pháp làm giàu khoáng sản

Chương 4: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm tra chất lượng

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Bôi, Trần Văn Lùng, Phạm Hữu Giang (2004), *Cơ sở tuyển khoáng*, NXB Giao thông Vận tải.
- [2]. Nguyễn Bôi (1998), *Tuyển nổi*, NXB Giao thông Vận tải.
- [3]. Trần Văn Lùng (2008), *Tuyển từ, tuyển điện và các phương pháp tuyển khác*, NXB Giao thông Vận tải.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Phạm Hữu Giang - Lê Ngọc Châu (2004), *Tiêu chuẩn đo lường - chất lượng*, Trường Đại học Mỏ Địa chất.
- [2]. Phạm Hữu Giang (2003), *Lấy mẫu - kiểm tra kỹ thuật*, Trường đại học mỏ địa chất.
- [3]. Nguyễn Ngọc Phú, Nhữ Thị Kim Dung (2013), *An toàn vệ sinh lao động trong xưởng tuyển khoáng*, Trường đại học mỏ địa chất.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☒	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

NỘI DUNG	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng	Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: : Khái niệm chung về Tuyển khoáng	3.0	1.0	1.0	5.0	10.0	
1.1.Khái niệm chung	1.0	1.0	1.0		2.0	Đọc TLC[1]
1.2.Các phương pháp tuyển khoáng	1.0				2.0	
1.3.Các chỉ tiêu công nghệ của quá trình tuyển	1.0				2.0	
Chương 2: Công đoạn chuẩn bị khoáng sản	6.0	1.0	2.0	9.0	18.0	
<i>2.1. Sàng và phân cấp</i>						
2.1.1. Thành phần độ hạt của khoáng sản	1.0	1.0	1.0		2.0	Đọc TLC[1]
2.1.2. Sàng	1.0				2.0	
2.1.3. Phân cấp	1.0				2.0	
<i>2.2. Đập và nghiền</i>						
2.2.1. Quá trình đập - nghiền	1.0				2.0	
2.2.2. Mức đập - nghiền	1.0				2.0	
2.2.3. Các loại máy đập – nghiền	1.0				2.0	
Kiểm tra 1 tiết			1.0			
Chương 3: Các phương pháp làm giàu khoáng sản	10.0		1.0	11.0	22.0	
<i>3.1. Phương pháp tuyển trọng lực</i>						

NỘI DUNG	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng	Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
3.1.1. Khái niệm chung về tuyển trọng lực	0.5		1.0		1.0	Đọc TLC[1]
3.1.2. Quá trình rửa quặng	0.5				1.0	
3.1.3. Quá trình tuyển lắng	1.0				2.0	
3.1.4. Quá trình tuyển huyền phù	1.0				2.0	
3.1.5. Quá trình tuyển trên mặt phẳng nghiêng	0.5				1.0	
3.1.6. Các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật	0.5				1.0	
Kiểm tra			1.0			
3.2. Phương pháp tuyển nổi						
3.2.1. Khái niệm chung về tuyển nổi	0.5				1.0	Đọc TLC[1], [2]
3.2.2. Cơ sở vật lý và hóa lý của quá trình tuyển nổi	1.0				2.0	
3.2.3. Thuộc tuyển nổi	1.0				2.0	
3.2.4. Các chỉ tiêu công nghệ tuyển nổi	1.0				2.0	
3.3. Tuyển từ, tuyển điện và các phương pháp tuyển đặc biệt khác		`				
3.3.1. Tuyển từ	1.0				2.0	Đọc TLC[1], [3]
3.3.1. Tuyển điện	1.0				2.0	
3.3.3. Các phương pháp tuyển đặc biệt khác	0.5				1.0	
Chương 4: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm tra chất lượng	3.0		2.0	5.0	10.0	
4.1. Hoàn thiện sản phẩm	2.0		1.0		4.0	Đọc TLC[1]
4.2. Kiểm tra chất lượng	1.0				2.0	
Kiểm tra 1 tiết			1.0			
TỔNG SỐ	22.0	2.0	6.0	30.0	60.0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Luyện Kim**
 - Tiếng Anh: **Metallurgy**
- Mã học phần: MTA413
- Số tín chỉ: 03
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Thạch học, Tài nguyên khoáng sản Việt Nam, Tuyển khoáng, Khai thác mỏ.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 45 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 35 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 08 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên được trang bị kiến thức về phương pháp luyện kim loại hiện nay, Các sơ đồ công nghệ luyện quặng trong thực tế.
- **Về kỹ năng:** Sinh viên sau khi hoàn thành học phần sẽ có kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn về lĩnh vực chế biến khoáng sản bằng phương pháp luyện kim.
- **Về năng lực và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong quá trình học tập, cũng như trong công tác sau này.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Chương 1: Ôxy hóa và hoàn nguyên
 Chương 2: Hợp kim hóa và biến tính
 Chương 3: Công nghệ luyện gang
 Chương 4: Công nghệ luyện thép
 Chương 5: Luyện kim loại đồng
 Chương 6: Luyện kim loại nhôm
 Chương 7: Bảo vệ môi trường

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Hữu Dũng (2012), *Kỹ thuật nấu luyện hợp kim đúc*, NXB Bách khoa Hà Nội.
 [2]. Ngô Trí Phúc, Bùi Anh Hòa (2013), *Giáo trình luyện thép lò thổi oxy*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
 [3]. Nguyễn Bơi, Trần Văn Lùng, Phạm Hữu Giang (2004), *Cơ sở tuyển khoáng*, NXB Giao thông vận tải.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Trần Trung Tới (2009), *Giáo trình Cơ sở luyện kim*, Trường đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội.
 [2]. Trường Cao Suyền (2004), *Giáo trình Thủy luyện*, Trường đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☒	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học phần					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng	Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: Ôxy hóa và hoàn nguyên	9.0		2.0	11.0	22.0	
1.1. Lý thuyết chung về oxy hóa và hoàn nguyên	1.0		2.0		2.0	Đọc TLC [1], [3]
1.2. Oxy hóa và hoàn nguyên sắt	1.0				2.0	
1.3. Oxy hóa và hoàn nguyên man gan	1.0				2.0	
1.4. Oxy hóa và hoàn nguyên silic	1.0				2.0	
1.5. Oxy hóa nhôm	1.0				2.0	
1.6. Oxy hóa cacbon	1.0				2.0	
1.7. Oxy hóa và hoàn nguyên photpho	1.0				2.0	
1.8. Lưu huỳnh vừ khử lưu huỳnh	1.0				2.0	
1.9. Khử oxy	1.0				2.0	
Chương 2: Hợp kim hóa và biến tính	3.0		1.0	4.0	8,0	
2.1. Nguyên lý chung về hợp kim	1.0		1.0		2.0	Đọc TLC[1]
2.2. Hợp kim hóa	1.0				2.0	
2.3. Biến tính	1.0				2.0	
Chương 3: Công nghệ luyện gang	4.0		2.0	6.0	12.0	
3.1. Nguyên liệu luyện gang	1.0		1.0		2.0	Đọc TLC [1], [2]
3.2. Luyện gang trong lò đứng	1.0				2.0	
3.3. Luyện gang trong lò quang điện	1.0				2.0	
3.4. Luyện gang trong lò cảm ứng	1.0				2.0	
Kiểm tra 1 tiết			1.0			
Chương 4: Công nghệ luyện thép	5.0		1.0	6.0	12.0	
4.1. Kiến thức chung	1.0		1.0		2.0	Đọc TLC [1], [2]
4.2. Luyện thép lò thổi oxy	1.0				2.0	
4.3. Luyện thép lò điện hồ quang	1.0				2.0	

4.4. Luyện thép lò hồ quang	1.0				2.0	
4.5. Luyện thép lò cảm ứng không lõi	1.0					
Chương 5: Luyện kim loại đồng	6.0		1.0	7.0	14.0	
5.1. Đặc điểm khi nấu luyện hợp kim đồng	1.0		1.0		2.0	Đọc TLC [1]
5.2. Nguyên liệu dùng để luyện hợp kim đồng	1.0				2.0	
5.3. Lò luyện đồng	1.0				2.0	
5.4. Tính phối liệu luyện đồng	1.0				2.0	
5.5. Kỹ thuật luyện hợp kim đồng	1.0				2.0	
5.6. Một số lưu ý khi luyện đồng	1.0				2.0	
Chương 6: Luyện kim loại nhôm	5.0		1.0	6.0	12.0	
6.1. Đặc điểm khi nấu luyện hợp kim nhôm	0.5		1.0		1.0	Đọc TLC [1]
6.2. Lò luyện nhôm	0.5				1.0	
6.3. Thiết bị lọc và làm sạch kim loại	1.0				2.0	
6.4. Khử khí, tinh luyện và biến tính hợp kim nhôm	1.0				2.0	
6.5. Tính phối liệu luyện nhôm	1.0				2.0	
6.6. Đặc điểm khi đúc hợp kim nhôm	1.0				2.0	
Chương 7: Bảo vệ môi trường	3.0		2.0	5.0	10.0	
7.1. Sử dụng khí thải	0.5		1.0		1.0	Đọc TLC [2]
7.2. Sử dụng lại bụi khói	0.5				1.0	
7.3. Sử dụng xỉ lò thổi	1.0				2.0	
7.4. Xử lý và sử dụng lại nước thải	1.0				2.0	
Kiểm tra 1 tiết			1.0			
Tổng	35.0		10.0	45.0	90.0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Pháp luật về khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Mineral Legislation**
- Mã học phần: MLE424
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Phương pháp tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn, Khai thác mỏ.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Khoa Lý luận Chính trị.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Hiểu và vận dụng được những nội dung cơ bản nhất về Luật Khoáng sản, các văn bản hướng dẫn thi hành Luật Khoáng sản của Việt Nam trong hoạt động khoáng sản.
- **Về kỹ năng:** Hình thành và phát triển năng lực thu thập thông tin về các vấn đề liên quan đến Luật Khoáng sản, Luật pháp và chính sách khoáng sản của Việt Nam; Phân tích, tổng hợp, đánh giá, bình luận về các vấn đề liên quan đến Luật Khoáng sản, sự vận dụng hiệu quả và thành công Luật pháp trong thực tiễn hoạt động khoáng sản sau này.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập, tự chủ trong xử lý công việc và có tinh thần trách nhiệm về mức độ tin cậy của các thông tin chuyên môn trong ngành nghề

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Pháp luật Khoáng sản thuộc chuyên ngành Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, ngành Kỹ thuật Địa chất, Khoa Địa chất. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về tiềm năng khoáng sản Việt Nam, Luật Khoáng sản, chính sách khoáng sản, văn bản dưới luật về Khoáng sản của Việt Nam, phương pháp vận dụng các văn bản pháp luật vào thực tiễn hoạt động khoáng sản, hiện trạng thực thi chính sách pháp luật và quản lý Nhà nước về tài nguyên khoáng sản.

Nội dung học phần được bố trí thành 09 chương như sau:

Chương 1: Tiềm năng về tài nguyên khoáng sản, thực tiễn vận dụng pháp luật khoáng sản ở Việt Nam những năm qua

Nội dung chương này giúp học viên hiểu biết và nhận diện về đối tượng khoáng sản, các khái niệm về khoáng sản; khái quát chung về tiềm năng khoáng sản Việt Nam, những thuận lợi và khó khăn của Việt Nam trong phát triển ngành khai khoáng; ý nghĩa của việc bảo vệ bờ cõi, biên cương kết hợp với phát triển tài nguyên hợp lý; tổng quan về hiện trạng vận dụng chính sách pháp luật khoáng sản ở Việt Nam.

Chương 2: Một số quan điểm, chính sách và quy định mới của Luật Khoáng sản số 60 năm 2010

Chuyên đề này giúp học viên nhận định được những thay đổi của Luật Khoáng sản 2010 so với Luật Khoáng sản 2005 và sự tăng cường của Nhà nước trong quản lý tài nguyên Khoáng sản, đảm bảo hài hòa lợi ích của Nhà nước, doanh nghiệp và nhân dân nơi có khoáng sản, khuyến khích các tổ chức, cán nhân có năng lực về vốn, công nghệ, thiết bị và kinh nghiệm vào thăm dò, khai thác khoáng sản với mục tiêu khoáng sản được khai thác, sử dụng hợp lý, tiết kiệm, hiệu quả.

Chương 3: Chiến lược và quy hoạch khoáng sản

Nội dung chương này giúp học viên hiểu biết và có tư duy xây dựng và phát triển chương trình khoáng sản, có căn cứ pháp lý về đối tượng và diện tích khoáng sản, tư duy phát triển bền vững trong hoạt động khoáng sản thông qua hoạch định chiến lược và quy hoạch, tránh vi phạm các vùng cấm và tạm cấm hoạt động khoáng sản, đảm bảo hài hòa lợi ích giữa các Bộ, Cơ quan liên ngành và địa phương nơi có khoáng sản.

Chương 4: Bảo vệ khoáng sản chưa khai thác

Nội dung chương 4 giúp học viên hiểu được trách nhiệm chung về bảo vệ khoáng sản chưa khai thác, sự phối hợp giữa các tổ chức cá nhân và UBND các cấp, các Bộ và cơ quan ngang Bộ; những vấn đề về môi trường, thất thoát tài nguyên trong khai thác trái phép.

Chương 5: Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, khu vực khoáng sản, bảo vệ môi trường, sử dụng đất, nước, hạ tầng kỹ thuật trong hoạt động khoáng sản

Nội dung chương 5 giúp sinh viên hiểu về lịch sử phát triển ngành địa chất, những thành tựu đạt được trong công tác điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản; nội dung về trách nhiệm của Nhà nước trong điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản; các yêu cầu về nội dung điều tra; quyền và nghĩa vụ của tổ chức thực hiện điều tra; phân loại khu vực khoáng sản; sản phẩm về địa chất khoáng sản liên quan đến giai đoạn điều tra.

Chương 6: Thăm dò khoáng sản

Nội dung chương 6 giúp sinh viên hiểu kiến thức pháp luật về điều kiện thăm dò; lựa chọn diện tích lập đề án thăm dò; nguyên tắc và điều kiện cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản; nội dung Giấy phép thăm dò khoáng sản; quyền và nghĩa vụ của tổ chức cá nhân thăm dò khoáng sản. Đây là một chuyên đề liên quan đến rất nhiều các nội dung về địa chất khoáng sản, năng lực tài chính, công nghệ kỹ thuật và nguồn lực con người. Sự thành bại của một dự án khoáng sản sẽ được trả lời khi chương trình thăm dò khoáng sản thành công, sự hiểu biết pháp luật nhằm tránh rủi ro trong lựa chọn cơ hội đầu tư.

Chương 7: Khai thác khoáng sản và khai thác tận thu khoáng sản, đóng cửa mỏ

Cũng tương tự như thăm dò khoáng sản, hoạt động khai thác cần được thực hiện theo pháp luật, sinh viên nhận thức rõ trình tự phát triển dự án khai thác: từ khu vực khai thác, nguyên tắc, quyền và điều kiện cấp phép; đặc biệt quan tâm hơn tới công nghệ kỹ thuật thiết kế mỏ, an toàn lao động, quy định về Giám đốc điều hành mỏ, các giai đoạn phát triển mỏ từ chuẩn bị mỏ, thi công khai thác, đóng cửa mỏ, cải tạo phục hồi môi trường.

Chương 8: Tài chính về khoáng sản và đấu giá quyền khai thác khoáng sản

Đây là nội dung mới trong chính sách pháp luật về khoáng sản, sinh viên sẽ thu nhận được các kiến thức và trình tự thực hiện đấu giá, trách nhiệm các cơ quan có liên quan, đồng thời vận dụng các Nghị định, Thông tư để tính tiền cấp quyền khai thác nộp cho Nhà nước...; nghiên cứu các chỉ số, thông số có sự biến đổi và phụ thuộc độ mức độ tin cậy trong kết quả thăm dò làm căn cứ để tăng mức giá đấu giá quyền khai thác khoáng sản.

Chương 9: Các luật khác liên quan đến hoạt động khoáng sản.

Nội dung chương 9 nhằm giúp học viên có tư duy tổng quan về lãnh đạo, quản lý dự án, phân chia các mảng hoạt động, đối tượng chịu tác động của Luật để vận dụng Luật, giúp doanh nghiệp phát triển bền vững, tăng cường tư duy phối hợp trong quản lý Nhà nước về khoáng sản. Vận dụng các luật liên quan về doanh nghiệp, môi trường trong công tác sau này.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Hồ Sĩ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thê Toàn, 2010. *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*, NXB từ điển Bách khoa.
- [2]. Lê Minh Toàn, 2010. *Pháp luật Đại cương*, NXB chính trị quốc gia Hà Nội.
- [3]. Trần Văn Trị, Vũ Khúc và nnk, 2009. *Địa chất và tài nguyên Việt Nam*, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ quốc gia.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Luật Khoáng sản số 60, năm 2010, Quốc Hội XII.

[2]. Nghị định 15/NĐ - CP của Chính phủ năm 2012 quy định chi tiết về thi hành một số điều của Luật Khoáng sản.

[3]. Luật Bảo vệ Môi trường số 55 năm 2014, Quốc Hội XIII.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Đối với học phần Pháp luật Khoáng sản, yêu cầu sinh viên:

- Dự lớp đầy đủ số tiết theo quy chế về đào tạo tín chỉ;
- Nhớ, hiểu, tổng hợp và vận dụng những kiến thức chính của bài học trước;
- Đọc trước tài liệu trước khi lên lớp;
- Thảo luận và trả lời câu hỏi nhiệt tình, sôi nổi, hình thức nhóm tranh luận miệng, hoặc viết vào giấy khổ A0, hoặc lên bảng, hoặc thuyết trình bằng slide.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sau đó Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☒ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết và phân phối thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. TIỀM NĂNG VỀ TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN, THỰC	2		1	3	6	Đọc TLC [1]; [2];[3]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TIỀN VẬN DỤNG PHÁP LUẬT KHOÁNG SẢN Ở VIỆT NAM NHỮNG NĂM QUA						Đọc TLĐT[1] - Chuẩn bị câu hỏi :
1.1 Khái niệm khoáng sản theo Luật Khoáng sản 2010.	0,5				1	Tiềm năng các khoáng sản chiến lược của Việt Nam, liên hệ với vùng quê của sinh viên?
1.2 Các khoáng sản có giá trị công nghiệp trong nhóm khoáng sản kim loại, phi kim loại, năng lượng, và đá ngọc	0,5				1	
1.3 Hiện trạng khai thác khoáng sản	0,5				1	
1.4 Sự cấp thiết của việc ra đời Luật Khoáng sản	0,5				1	
Thảo luận			1		2	
Chương 2. MỘT SỐ QUAN ĐIỂM CHÍNH SÁCH VÀ QUY ĐỊNH MỚI CỦA LUẬT KHOÁNG SẢN SỐ 60 NĂM 2010	2		1	3	6	Đọc TLC [3]; Đọc TLĐT [1] - Chuẩn bị câu hỏi :
2.1. Quan điểm, chính sách của Nhà nước về Điều tra cơ bản về khoáng sản, thăm dò khai thác, chế biến và sử dụng khoáng sản.	1				2	1. Quan điểm sở hữu khoáng sản? 2. Những loại khoáng sản được khuyến khích phát triển, hình thành ngành công nghiệp khai thác? 3. Nêu những điểm mới của Luật Khoáng sản 2010 so với Luật Khoáng sản 2005?
2.2. Một số quy định mới	0,5				1	
2.3. Ý nghĩa của sự đổi mới trong Luật	0,5				1	
Thảo luận			1		2	
Chương 3.CHIẾN LƯỢC VÀ QUY HOẠCH KHOÁNG SẢN	2		1	3	6	Đọc TLC [3] Đọc TLĐT [1], [2] - Chuẩn bị câu hỏi :
3.1. Chiến lược khoáng sản	0,5				1	
3.2. Quy hoạch điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản	0,3				0,6	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.3. Quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản chung cả nước	0,3				0,6	1. Trình bày chiến lược phát triển khoáng sản điển hình ở vùng quê mình? (nếu có) hoặc khu vực lân cận (nếu đã đọc và tham khảo tài liệu). 2. Nguyên tắc và căn cứ lập quy hoạch thăm dò, khai thác khoáng sản.
3.4. Nhóm khoáng sản làm vật liệu xây dựng	0,3				0,6	
3.5. Nhóm khoáng sản khác của cả nước	0,3				0,6	
3.6. Điều chỉnh và công bố quy hoạch	0,3				0,6	
Thảo luận			1		2	
Chương 4.BẢO VỆ KHOÁNG SẢN CHƯA KHAI THÁC	2		1	3	6	Đọc TLC [3] Đọc TLĐT [1], [2]
4.1.Trách nhiệm của tổ chức cá nhân trong công tác bảo vệ khoáng sản chưa khai thác	1				2	- Chuẩn bị câu hỏi :
4.2. Kinh phí và sự phối hợp.	1				2	1. Những loại khoáng sản nào đang phổ biến khai thác trái phép?
Thảo luận			1		2	2. Giải pháp khắc phục khác?
Chương 5.ĐIỀU TRA CƠ BẢN ĐỊA CHẤT VỀ KHOÁNG SẢN, KHU VỰC KHOÁNG SẢN, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, SỬ DỤNG ĐẤT, NƯỚC, HẠ TẦNG KỸ THUẬT TRONG HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	2		1	3	6	Đọc TLC [1], [3] Đọc TLĐT [1], [2]
5.1. Nội dung điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản.	0,5				1	- Chuẩn bị câu hỏi :
5.2. Quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân thực hiện Điều tra cơ bản về khoáng sản.	0,5				1	1. Nêu vấn đề xã hội hóa trong Điều tra cơ bản về khoáng sản của Luật KS 2010? 2. Các địa phương trong phạm vi toàn

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.3 Khu vực khoáng sản.	0,5				1	quốc đã thực hiện giải pháp gì để chuẩn hóa quy hoạch khoáng sản?
5.4. Bảo vệ môi trường, sử dụng đất, nước, hạ tầng kỹ thuật trong hoạt động khoáng sản.	0,5				1	
Kiểm tra			1		2	
Chương 6.THĂM DÒ KHOÁNG SẢN	3	2	1	6	12	Đọc TLĐT [1], [2] Giao bài tập:
6.1. Điều kiện được thăm dò.	1				2	Cho một số thông tin về địa danh có tiềm năng dấu hiệu địa chất, học viên hãy lập một hồ sơ đơn xin cấp giấy phép thăm dò (học viên phải thiết kế chương trình từ tổng hợp thông tin, sử dụng kết quảđiều tra địa chất, khoanh diện tích, viết đơn xin, lập Đề án thăm dò theo đúng quy định pháp luật?
6.2. Diện tích lập đề án thăm dò và Đề án thăm dò.	0,5				1	
6.3. Nguyên tắc và điều kiện cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản, nội dung Giấy phép thăm dò khoáng sản.	0,5				1	
6.4. Quyền và nghĩa vụ của tổ chức cá nhân thăm dò khoáng sản	0,5				1	
6.5. Thời hạn thăm dò, gia hạn, thu hồi, trả lại, chuyển nhượng.	0,5				1	
Bài tập		2			4	
Thảo luận			1		2	
Chương 7. KHAI THÁC KHOÁNG SẢN VÀ KHAI THÁC TẬN THU KHOÁNG SẢN, ĐÓNG CỬA MỎ (Tương tự như hoạt động thăm dò khoáng sản, hoạt động khai thác phải tuân thủ pháp luật khoáng sản từ khu vực khai thác, nguyên tắc, quyền và điều kiện cấp phép, đặc biệt quan tâm hơn tới công nghệ kỹ thuật thiết kế mỏ, an toàn lao động, quy định về giám đốc điều hành mỏ...)	3	1	1	5	10	Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [1], [2] - Giao bài tập: + Học viên lựa chọn một khu vực đang có hoạt động khai thác, đưa sinh viên đi thực địa, đánh giá hiện trạng khai thác, đối chiếu với Luật để có kết

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.1. Điều kiện được khai thác khoáng sản.	0,5				1	luận. + Học viên được Giảng viên giao nhiệm vụ lập hồ sơ đơn xin cấp giấy phép khai thác một diện tích khoáng sản cụ thể. + Học viên được Giảng viên giao nhiệm vụ lập hồ sơ xin đóng cửa mỏ.
7.2. Diện tích khai thác	0,5				1	
7.3. Nguyên tắc và điều kiện cấp Giấy phép khai khoáng sản, nội dung Giấy phép khai thác khoáng sản.	0,5				1	
7.4. Quyền và nghĩa vụ của tổ chức cá nhân khai thác khoáng sản.	0,5				1	
7.5. Thời hạn khai thác, gia hạn, thu hồi, trả lại, chuyển nhượng.	0,5				1	
7.6. Đóng cửa mỏ	0,5				1	
Bài tập		1			2	
Thảo luận			1		2	
Chương 8. TÀI CHÍNH VỀ KHOÁNG SẢN VÀ ĐẤU GIÁ QUYỀN KHAI THÁC KHOÁNG SẢN	2			2	4	Đọc TLC [2] Đọc TLĐT [1], [2] <i>Chuẩn bị câu hỏi:</i> Trình bày và phân tích công thức tính tiền cấp quyền khai thác? số hạng nào có giá trị thay đổi, số hạng nào có đặc thù rủi ro?
8.1. Quy trình và trình tự thực hiện đấu giá, trách nhiệm các cơ quan có liên quan.	1				2	
8.2. Tính tiền cấp quyền khai thác, thuế tài nguyên nộp ngân sách Nhà nước.	1				2	
Chương 9. CÁC LUẬT KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	1		1	2	4	Đọc TLC [2] Đọc TLĐT [3] Giảng viên hướng dẫn học viên đọc tham khảo các Luật liên quan đến hoạt động trong lĩnh vực địa chất - khoáng sản. Cách thức tham khảo, trích dẫn.
9.1. Dự án khoáng sản, khai niệm và trình tự phát triển.	0,5				1	
9.2. Các Luật liên quan, nội dung tham chiếu. Chuyên đề này giúp học viên có tư duy tổng quan về lãnh đạo, quản lý dự án, phân chia các mảng hoạt động, đối tượng chịu tác động của Luật để vận dụng Luật, giúp doanh nghiệp phát triển bền vững.	0,5				1	
Kiểm tra			1		2	
Tổng	19	3	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Cấp phép trong hoạt động khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Issuance of Licenses in Mineral Activities**
- Mã học phần: ILM414
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Tài nguyên khoáng sản Việt Nam, Quản lý tài nguyên khoáng sản, Khai thác mỏ.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 24 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 04 tiết
 - Kiểm tra : 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Sinh viên thu nhận được các thông tin văn bản pháp luật cơ bản được cập nhật gần đây nhất, các quy định của pháp luật về hoạt động khoáng sản của Việt nam, các quy định chi tiết thi hành một số điều luật khoáng sản liên quan đến các thủ tục cấp phép trong các hoạt động khoáng sản bao gồm cấp phép thăm dò và cấp phép khai thác khoáng sản và thủ tục cấp giấy chứng nhận đầu tư, quy trình xin chấp thuận về môi trường đối với các hoạt động khoáng sản và các giấy phép cần quan tâm, phê duyệt khác liên quan đến dự án khai thác khoáng sản.

Cập nhật các thông tin mới nhất về các nguyên tắc cấp giấy phép và hoạt động khai thác khoáng sản và những đổi mới trong hoạt động cấp giấy phép khai thác khoáng sản, quy trình đấu giá quyền khai thác khoáng sản, quy định về phương pháp tính và mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản, phí bảo vệ môi trường...

- **Về kỹ năng:** Sinh viên được trang bị các kỹ năng để tiến hành làm các thủ tục cấp phép trong hoạt động khoáng sản nói chung và cấp phép thăm dò, cấp phép khai thác liên quan đến các dự án khoáng sản nói riêng; kỹ năng tìm kiếm, đọc tài liệu, tự học và nêu các vấn đề cần tìm hiểu thêm trên lớp; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập, tự chủ trong xử lý công việc và có trách nhiệm về mức độ tin cậy của các thông tin chuyên môn trong ngành nghề.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần gồm có 4 chương như sau:

Chương 1: Các vấn đề chung

Chương 2: Hướng dẫn thủ tục trong cấp phép thăm dò khoáng sản

Chương 3: Hướng dẫn thủ tục trong cấp phép khai thác khoáng sản

Chương 4. Các quy trình xin chấp thuận khác liên quan đến hoạt động khai thác khoáng sản

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Lưu Đức Hải, 2004. *Tài nguyên khoáng sản*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Thị Thục Anh, 2014. *Giáo trình Hướng dẫn viết báo cáo địa chất*. Lưu trữ thư viện Đại học TN và MT Hà Nội.
- [3]. Luật số 60/2010/QH12 của Quốc hội: Luật khoáng sản.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nghị định số 158/2016/NĐ-CP của Chính phủ: Quy định chi tiết một số Điều của Luật Khoáng sản ngày 29/11/2016.
- [2]. Thông tư 45/2016/TT-BTNMT quy định đề án thăm dò khoáng sản; án đóng cửa mỏ khoáng sản; và các mẫu đơn, bản vẽ, giấy phép trong hoạt động khoáng sản ngày 26/12/2016.
- [3]. Nghị định số: 60/2016/NĐ-CP, *Quy định một số điều kiện đầu tư kinh doanh trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, ngày 01 tháng 7 năm 2016*.
- [4]. Trần Văn Tri, 2009. *Địa chất và Tài nguyên Việt Nam*. Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.
- [5]. Nghị định số: 22/2012/NĐ-CP, *Quy định về đấu giá quyền khai thác khoáng sản*.
- [6]. Nghị định số: 203/2013/NĐ-CP, *Quy định về phương pháp tính, mức thu tiền cấp quyền khai thác khoáng sản*.

- [7]. Thông tư 129/2011/TT-BTC, *Quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng lệ phí cấp phép hoạt động khoáng sản.*
- [8]. Luật Bảo vệ và Phát Triển Rừng, được Quốc Hội thông qua ngày 3 tháng 12 năm 2004.
- [9]. Nghị định 23/2006/NĐ-CP của Chính Phủ ngày 3 tháng 3 năm 2006 hướng dẫn chi tiết thi hành Luật Bảo Vệ và Phát Triển Rừng.
- [10]. Luật số: 45/2013/QH13: Luật đất đai

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Chính sách đối với môn học: Tạo mọi sự thuận lợi cần thiết để phục vụ công tác giảng dạy và học tập trên lớp. Chia các nhóm học tập để truyền tải nội dung và yêu cầu chuẩn bị bài, tài liệu, thông tin giữa giảng viên tới nhóm, từ nhóm tới từng thành viên; trong quá trình học tập, giảng viên sẽ có chính sách khen thưởng và kỷ luật tuân thủ theo quy chế. Lựa chọn các sinh viên có năng lực, có trách nhiệm và có ý thức tự giác để ưu tiên nghiên cứu khoa học, gửi về các cơ sở tiếp nhận thực tập, tiếp nhận tuyển dụng sau này.

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần:

Yêu cầu đọc tài liệu đã ghi rõ trong đề cương môn học trước khi đến lớp; yêu cầu về giáo trình, vở, sổ viết, ghi chép nội dung giảng viên yêu cầu ghi hoặc sinh viên tự ghi nhận sao cho hiểu và nhớ nội dung bài giảng.

Về hình thức đánh giá: Gồm kiểm tra đột xuất bằng viết, trả lời câu hỏi; tiểu luận; thuyết trình và kiểm tra cuối kỳ.

Về tài liệu học thêm: Giảng viên sẽ hướng dẫn sinh viên tới thư viện nhà trường để tham khảo, mua hoặc theo chỉ dẫn của thư viện để có đủ tài liệu học tập.

Phương tiện và đạo cụ giảng dạy: Nhà trường trang bị đủ thiết bị như đèn, projector, phích cắm điện, vệ sinh phòng học, không gian thoáng, không ồn ào do tác động bên ngoài.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy và xét học vụ.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%,

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☒ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian.

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Tổng quan chung	5,0			5,0	10,0	
1.1. Hệ thống văn bản pháp luật về hoạt động khoáng sản.	2,5			2,5	5,0	Đọc TLC [3] trang 01 - 8 Đọc TLC [3] trang 11 - 13
1.1.1. Những quy định chung của Luật khoáng sản về hoạt động khoáng sản.	1,0			1,0		
1.1.2. Định hướng chiến lược, quy hoạch khoáng sản, phân loại khu vực khoáng sản.	0,5			0,5		
1.1.3. Những đổi mới trong cấp phép hoạt động khoáng sản.	1,0			1,0		
1.2. Hiện trạng điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.	2,0			2,0	4,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLĐT [4]
1.2.1. Khái quát chung	0,5			0,5		
1.2.2. Hiện trạng công tác lập bản đồ và điều tra khoáng sản.	0,5			0,5		
1.2.3. Hiện trạng thăm dò khoáng sản.	0,5			0,5		
1.2.4. Hiện trạng khai thác khoáng sản.	0,5			0,5		
1.3. Các quy định của pháp luật về thăm dò, khai thác khoáng sản.	0,5			0,5	1,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3] trang 22 - 26
1.3.1. Khái quát chung	0,5			0,5		
1.3.2. Các văn bản pháp luật liên quan.						
Chương 2. Hướng dẫn thủ tục trong cấp phép thăm dò khoáng sản	7,0		2,0	9,0	18,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3]
2.1. Các quy định chung	1,5			1,5	3,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.1.1. Tổ chức, cá nhân thăm dò khoáng sản	0,5			0,5		trang 14 - 21
2.1.2. Diện tích khu vực thăm dò khoáng sản	0,5			0,5		Đọc TLĐT [1] trang 19 - 27
2.1.3. Đề án thăm dò khoáng sản	0,5			0,5		Đọc TLĐT [2]
2.2. Các thủ tục cấp phép thăm dò	4,5			4,5	9,0	Đọc TLĐT [1] trang 43 - 47
2.2.1. Nguyên tắc và điều kiện cấp Giấy phép thăm dò khoáng sản	1,0			1,0		
2.2.2. Giấy phép thăm dò khoáng sản	1,0			1,0		
2.2.3. Các quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân thăm dò khoáng sản	0,5			0,5		
2.2.4. Các trình tự, thủ tục cấp phép thăm dò	1,0			1,0		
2.2.5. Thủ tục thẩm định, phê duyệt trữ lượng khoáng sản	1,0			1,0		
2.3. Các vấn đề và các mẫu văn bản liên quan	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC [3] Đọc TLĐT [1]
Thảo luận			1,0	1,0	2,0	
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
Chương 3. Hướng dẫn thủ tục trong cấp phép khai thác khoáng sản	7,0		1,0	8,0	16,0	
3.1. Các quy định chung	1,5			4,5	9,0	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2] Đọc TLC [3] trang 21 - 30
3.1.1. Tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản	1,0			3,0		
3.1.2. Diện tích khu vực khai thác khoáng sản	0,5			1,5		
3.2. Các thủ tục cấp phép khai thác	3,5			3,5	7,0	Đọc TLĐT [1] trang 27 - 43 Đọc TLĐT [2]
3.2.1. Nguyên tắc và điều kiện cấp Giấy phép khai thác khoáng sản	1,0			1,0		
3.2.2. Giấy phép khai thác khoáng sản	1,0			1,0		
3.2.3. Các quyền và nghĩa vụ của tổ chức, cá nhân khai thác khoáng sản.	0,5			0,5		
3.2.4. Các trình tự, thủ tục cấp phép khai thác	1,0			1,0		

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.3. Khai thác tận thu khoáng sản	1,0			1,0	2,0	Đọc TLĐT [1] trang 47 - 56 Đọc TLĐT [5]
3.4. Các vấn đề và các mẫu văn bản liên quan	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC [3]
Thảo luận			1,0	1,0	2,0	
Chương 4. Các quy trình xin chấp thuận khác liên quan đến hoạt động khai thác khoáng sản	5,0		3,0	8,0	16,0	Đọc TLC [3] trang 17 - 21
4.1. Quy trình xin chấp thuận về môi trường	2,0			2,0	4,0	Đọc TLC [3] trang 23 - 30
4.1.1. Tổng quan chung	1,0			1,0		Đọc TLĐT [6] Đọc TLĐT [7]
4.1.2. Quy trình xin chấp thuận về môi trường	1,0			1,0		
4.2. Chuyển đổi mục đích sử dụng đối với đất rừng trong khu vực hoạt động khoáng sản	1,0			1,0	2,0	Đọc TLĐT [1] trang 56 - 58 Đọc TLĐT [8]
4.3. Quy trình xin chấp thuận của chủ đất trong khu vực hoạt động khoáng sản	1,0			1,0	2,0	Đọc TLĐT [9] Đọc TLĐT [10]
4.4. Các quy trình xin chấp thuận khác	1,0			1,0	2,0	
Thảo luận			2,0	2,0	4,0	
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
Tổng	24,0		6,0	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Chủ nhiệm đề án địa chất**
 - Tiếng Anh: **Geological Project Manager**
- Mã học phần: GPM414
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Thạch học, Địa chất các mỏ khoáng, Địa vật lý, Kỹ thuật khoan, Phương pháp Viễn thám và GIS trong địa chất, Các phương pháp thăm dò mỏ khoáng sản rắn.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 28 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để làm một Chủ nhiệm Đề án Địa chất.
- **Về kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng trong quản lý, điều hành, lập kế hoạch và giám sát các hoạt động điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, cần cù, chăm chỉ, sáng tạo, có sự hợp tác cao, nghiêm túc và có trách nhiệm trong quá trình học tập, cũng như trong công tác sau này.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Phần 1. Tổng quan về hoạt động khoáng sản, các giai đoạn phát triển dự án đầu tư khoáng sản. Vị trí, vai trò, nhiệm vụ CN ĐA ĐC

Chương 1. Tổng quan về hoạt động khoáng sản

Chương 2. Vị trí của Chủ nhiệm Đề án địa chất

Chương 3. Chủ nhiệm Đề án và công tác giám sát quá trình thực hiện Đề án Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản

Chương 4. Nội dung giám sát chuyên môn trong đo vẽ bản đồ địa chất

Chương 5. Đề án thăm dò khoáng sản

Phần 2. Những yêu cầu về quản lý và điều hành

Chương 6. Quản lý Nhà nước về địa chất khoáng sản

Phần 3. Đi thực tế tham quan và gặp các chủ nhiệm Đề án ở Liên đoàn địa chất, các cơ quan đơn vị có hoạt động khoáng sản

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Nguyễn Văn Chữ, 1997. *Địa chất khoáng sản*, NXB Giao thông vận tải.

[2]. Nguyễn Văn Lâm, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Giao thông vận tải.

[3]. Trần Văn Trị, Vũ Khúc và nnk, 2009. *Địa chất và tài nguyên Việt Nam*, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ quốc gia.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Nguyễn Thị Thục Anh, 2014. *Địa chất cấu tạo và đo vẽ địa chất*, Lưu trữ thư viện Đại học Tài nguyên và Môi trường.

[2]. Tài liệu giảng dạy bồi dưỡng Chủ nhiệm Đề án Địa chất theo chương trình của Tổng Cục Địa chất Khoáng sản Việt Nam và Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường biên soạn, 2014.

[3]. Luật Khoáng sản số 60 năm 2010, Quốc Hội XII.

[4]. Nghị định 15/NĐ-CP năm 2012 hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật khoáng sản.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☒	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp đầy đủ số tiết theo quy chế về đào tạo tín chỉ.
- Nhớ, hiểu, tổng hợp và vận dụng được những kiến thức chính của bài học trước. Đọc trước tài liệu trước khi lên lớp, đến lớp đúng giờ học. Thảo luận và trả lời câu hỏi sáng tạo, sôi nổi, hình thức nhóm tranh luận miệng, hoặc viết vào giấy khổ A0, hoặc lên bảng, hoặc thuyết trình bằng slide.
- Giành đủ thời gian thực tập tại phòng thực hành mẫu, bảo tàng, phòng thí nghiệm và đi đến cơ sở thực tế (trong thời gian tự học và theo giờ trên lớp đã ghi trong đề cương).
- Hoàn thành các bài tập, bài kiểm tra do giảng viên giao.

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần:

Giảng viên và sinh viên có sự tương tác tốt, sinh viên chủ động và say mê học tập, biết phân bổ kế hoạch thời gian, học lý thuyết và thực hành hiệu quả. Hình thành và xây dựng được chuyên đề nghiên cứu sâu sau này về địa chất khoáng sản, biết tiếp cận và theo học các nhà khoa học trong ngành để thừa kế tài liệu, thừa kế kiến thức, kinh nghiệm phục vụ công tác sau này.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sau đó Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Phần 1. TỔNG QUAN VỀ HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN, CÁC GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN DỰ ÁN ĐẦU TƯ KHOÁNG SẢN. VỊ TRÍ, VAI TRÒ, NHIỆM VỤ CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN ĐỊA CHẤT						
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ HOẠT	4			4	8	Đọc TLC [1];

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
ĐỘNG KHOÁNG SẢN						[3]
1.1. Các khái niệm	1				2	Đọc TLĐT [2]
1.2. Các giai đoạn, công tác địa chất					4	
1.2.1. Khái quát chung	1					
1.2.2. Nội dung các bước công tác	1					
1.3. Mối liên quan giữa các công tác địa chất và phát triển khoáng sản	1				2	
Chương 2. VỊ TRÍ CỦA CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN ĐỊA CHẤT	4			4	8	Đọc TLC[2] Đọc TLĐT [3]; [4]
2.1. Định nghĩa về Chủ nhiệm Đề án địa chất	0,5				1	
2.2. Vai trò của Chủ nhiệm Đề án Địa chất theo quy định pháp luật	0,5				1	
2.3. Điều kiện để được làm Chủ nhiệm Đề án Địa chất	1				2	
2.4. Tiêu chuẩn nghiệp vụ đối với Chủ nhiệm Đề án Địa chất	0,5				1	
2.5. Nhiệm vụ Chủ nhiệm Đề án địa chất	1				2	
2.6. Quyền hạn Chủ nhiệm Đề án Địa chất	0,5				1	
Chương 3. CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN ĐỊA CHẤT VÀ CÔNG TÁC GIÁM SÁT QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐỀ ÁN ĐIỀU TRA CƠ BẢN ĐỊA CHẤT VỀ KHOÁNG SẢN, THĂM DÒ KHOÁNG SẢN	4			4	8	Đọc TLC [1];[2] Đọc TLĐT [1]; [2]; [3]
3.1. Đối tượng và phạm vi giám sát	1				2	
3.2. Nguyên tắc và căn cứ giám sát	0,5				1	
3.3. Nội dung và hình thức giám sát	1				2	
3.4. Hạng mục công việc giám sát	0,5				1	
3.5. Trình tự hoạt động giám sát	1				2	
Chương 4. NỘI DUNG GIÁM SÁT CHUYÊN MÔN TRONG ĐO VẼ BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT	8		1	9	18	Đọc TLC [3] Đọc TLĐT [1];[2]; [3]
4.1. Mục tiêu và nhiệm vụ lập BĐĐCKS-50	0,5				1	
4.2. Quy định kỹ thuật						
4.2.1. Nền địa hình và định điểm	0,25				0,5	
4.2.2. Phân vùng mức độ phức tạp của	0,25				0,5	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>cấu trúc địa chất</i>						
4.2.3. Nội dung điều tra địa chất	0,25				0,5	
4.2.4. Nội dung điều tra khoáng sản	0,25				0,5	
4.2.5. Chuyên đề đo vẽ các thành tạo trầm tích đệ tứ	0,25				0,5	
4.2.6. Chuyên đề đo vẽ các thành tạo trước Đệ tứ	0,25				0,5	
4.2.7. Chuyên đề đo vẽ các thành tạo biến chất	0,25				0,5	
4.2.8. Chuyên đề đo vẽ các thành tạo núi lửa không phân tầng	0,25				0,5	
4.2.9. Chuyên đề đo vẽ các thành tạo xâm nhập	0,25				0,5	
4.2.10. Chuyên đề đo vẽ cấu trúc - kiến tạo.	0,25				0,5	
4.2.11. Chuyên đề đo vẽ vỏ phong hóa	0,25				0,5	
4.2.12. Chuyên đề đo vẽ địa mạo	0,25				0,5	
4.2.13. Chuyên đề điều tra tại biến địa chất	0,25				0,5	
4.2.14. Chuyên đề điều tra môi trường địa chất	0,25				0,5	
4.2.15. Chuyên đề điều tra địa chất thủy văn	0,25				0,5	
4.2.16. Chuyên đề điều tra địa chất công trình	0,25				0,5	
4.2.17. Chuyên đề điều tra di sản địa chất	0,25				0,5	
4.2.18. Chuyên đề điều tra khoáng sản	0,25				0,5	
4.3. Các phương pháp địa chất						
4.3.1. Phương pháp viễn thám	0,25				0,5	
4.3.2. Lộ trình địa chất	0,25				0,5	
4.3.3. Các phương pháp địa vật lý	0,25				0,5	
4.3.4. Các phương pháp địa hóa	0,25				0,5	
4.3.5. Phương pháp trọng sa	0,25				0,5	
4.3.6. Khoan khai đào công trình	0,25				0,5	
4.3.7. Lấy, gia công và phân tích mẫu	0,25				0,5	
4.4. Trình tự tiến hành						
4.4.1. Lập đề án	0,25				0,5	
4.4.2. Thi công đề án	0,25				0,5	
4.4.3. Tổng kết đề án	0,25				0,5	
4.4.4. Sản phẩm lập bản đồ tỷ lệ 1: 50.000	0,25				0,5	
4.5. Kinh phí thực hiện	0,25				0,5	
Kiểm tra			1		2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 5. ĐỀ ÁN THĂM DÒ KHOÁNG SẢN	4			4	8	Đọc TLC [2] Đọc TLĐT [1];[2];[3].
Nội dung 1. Đề án thăm dò						
5.1. Mở đầu	0,2				0,4	
5.2. Đặc điểm địa lý kinh tế nhân văn	0,2				0,4	
5.3. Đặc điểm địa chất vùng	0,2				0,4	
5.4. Phương pháp, Khối lượng 5.4.1. Cơ sở lựa chọn 5.4.2. Các phương pháp và khối lượng các dạng công trình	0,2				0,4	
5.5. Bảo vệ môi trường và tài nguyên khoáng sản	0,2				0,8	
5.6. Dự kiến phương pháp tính trữ lượng	0,2					
5.7. Tổ chức thi công	0,2				1,6	
5.8. Dự toán kinh phí	0,2					
5.9. Kết luận	0,2					
5.10. Phần bản vẽ	0,2					
Nôi dung 2: báo cáo kết quả thăm dò						Đọc TLC [1] Đọc TLĐT [1]; [3]
6.1. Mở đầu	0,2				1,2	
6.2. Khái quát khu vực thăm dò	0,2					
6.3. Đặc điểm cấu tạo địa chất mỏ	0,2					
6.4. Công tác thăm dò địa chất và các vấn đề bảo vệ môi trường 6.4.1. Công tác trắc địa 6.4.2. Công tác thăm dò địa chất 6.4.3. Các vấn đề bảo vệ môi trường	0,2				0,4	
6.5. Đặc điểm chất lượng và tính chất công nghệ của khoáng sản 6.5.1. Đặc điểm chất lượng khoáng sản 6.5.2. Tính chất công nghệ của quặng	0,4				0,8	
6.6. Đặc điểm địa chất thủy văn, địa chất công trình và điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ 6.6.1. Đặc điểm địa chất thủy văn 6.6.2. Đặc điểm địa chất công trình 6.6.3. Điều kiện kỹ thuật khai thác mỏ	0,2				0,4	
6.7. Công tác tính trữ lượng 6.7.1. Chỉ tiêu tính trữ lượng	0,4				0,8	
6.7.2. Luận giải về tính hợp lý của phương pháp						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6.7.3. Nguyên tắc khoan nổi						Đọc TLĐT [1]
6.7.4. Phân khối và xếp cấp trữ lượng						
6.8. Hiệu quả công tác thăm dò, kết luận và các phụ lục	0,2				0,4	
6.8.1. Hiệu quả công tác thăm dò						
6.8.2. Kết luận						
6.8.3. Phụ lục báo cáo						
Phần 2. NHỮNG YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ VÀ ĐIỀU HÀNH						
Chương 7: QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ ĐỊA CHẤT KHOÁNG SẢN	4		1	5	10	Đọc TLC[1]; [2] Đọc TLĐT [1];[2]; [3]; [4]
7.1. Hệ thống quản lý Nhà nước về khoáng sản	0,5				1	
7.2. Pháp luật khoáng sản	1				2	
7.3. Các kỹ năng cơ bản trong quản lý nhà nước đối với Chủ nhiệm đề án						
- Kỹ năng lập kế hoạch trong tổ chức	0,3				0,6	
- Kỹ năng tổ chức và điều hành hội họp	0,5				1	
- Kỹ năng phân tích công việc	0,3				0,6	
- Kỹ năng phân công và phối hợp trong hoạt động công vụ	0,3				0,6	
- Kỹ năng thuyết trình	0,3				0,6	
- Kỹ năng đánh giá thực thi công vụ	0,3				0,6	
- Kỹ năng xây dựng văn bản pháp luật	0,5				1	
Phần 3. ĐI THỰC TẾ THAM QUAN VÀ GẶP CÁC CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN Ở LIÊN ĐOÀN ĐỊA CHẤT, CÁC CƠ QUAN ĐƠN VỊ CÓ HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN.						
Liên đoàn Intergeo: Đề án bauxit, Titan, than nâu đồng bằng sông Hồng						Đọc TLC[2] Đọc TLĐT [2];[3]; [4]
Liên đoàn Xạ hiếm						
Đề án Urani						
Tham quan lưu trữ địa chất; Bảo tàng địa chất; Bảo tàng thiên nhiên						
Ôn tập, kiểm tra			1		2	
Tổng	28		2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Giám đốc điều hành mỏ khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Mine Managing Directors**
- Mã học phần: MMD414
- Số tín chỉ : 02
- Đối tượng học: Bachelor degree system (vừa làm vừa học)
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Khai thác mỏ, Pháp luật khoáng sản.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 09 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Giúp sinh viên hiểu và vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tế hoạt động khai thác khoáng sản:
 - + Tổng quan về hoạt động khai thác khoáng sản, các phương pháp khai thác và các trình tự các giai đoạn trong hoạt động khai thác;
 - + Các quy định pháp luật về khoáng sản và những quy định khác có liên quan đến khai thác, chế biến sử dụng khoáng sản;
 - + Các yêu cầu về công tác khoan nổ mìn, an toàn lao động, bảo vệ môi trường trong khai thác khoáng sản;

+Yêu cầu về trình độ tổ chức, quản lý và kinh nghiệm thực tế, điều hành kỹ thuật khai thác, kỹ thuật an toàn lao động, bảo vệ môi trường;

+Yêu cầu về nghệ thuật lãnh đạo, khả năng tập hợp và sử dụng nguồn lực hiệu quả, bền vững.

- **Về kỹ năng:** Hình thành và phát triển năng lực thu thập thông tin, vận dụng văn bản pháp luật vào thực tiễn sản xuất tại mỏ khoáng sản; Phân tích, tổng hợp, đánh giá, vận dụng đúng và hiệu quả các văn bản pháp luật trong thực tiễn hoạt động khoáng sản. Phát triển kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp và xử lý các tình huống phát sinh trong thực tiễn khai thác khoáng sản.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, cần cù, chăm chỉ, sáng tạo, có sự hợp tác cao, nghiêm túc và có trách nhiệm trong quá trình học tập, cũng như trong công tác sau này.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Giới thiệu chung về hoạt động của doanh nghiệp đầu tư khoáng sản, giám đốc và giám đốc điều hành mỏ khoáng sản:

Nội dung chương 1 cung cấp cho sinh viên một cách tổng quan về mô hình tổ chức hoạt động, cấu trúc nhân sự, nhân sự trong vai trò Giám đốc một cơ quan, hay tổ chức, hay doanh nghiệp có hoạt động khai thác khoáng sản, phân biệt chức trách nhiệm vụ của Giám đốc và Giám đốc điều hành mỏ. Điều kiện để trở thành Giám đốc điều hành mỏ theo pháp luật. Tính chịu trách nhiệm trước pháp luật của Giám đốc nói chung và Giám đốc điều hành mỏ nói riêng.

Chương 2: Dự án đầu tư xây dựng công trình mỏ khoáng sản rắn

Nội dung chương 2 cung cấp cho sinh viên yêu cầu và nội dung thành lập báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ khoáng sản rắn, áp dụng cho cả phương pháp khai thác lộ thiên và khai thác hầm lò, sự vận dụng quy định pháp luật, phân tích rủi ro. Các trình tự triển khai, cách thức xây dựng, đề xuất thẩm định và xin phê duyệt dự án, theo đó Giám đốc điều hành mỏ có thể căn cứ vào từng nội dung trong báo cáo đã được phê duyệt để quản lý, điều hành, đánh giá các bộ phận trong quá trình triển khai xây dựng, vận hành khai thác mỏ.

Chương 3: An toàn trong khai thác mỏ lộ thiên

Đây là nội dung rất quan trọng trong hoạt động khai thác. Sự an toàn của mỏ chính là thành công lớn nhất góp phần không nhỏ vào sự phát triển mỏ, lợi nhuận từ khai thác mỏ. Các vấn đề sinh viên cần biết và nhớ được đó là an toàn thiết bị mỏ, điện mỏ, xường tuyến, địa chất và trắc địa, phòng ngừa và giải quyết sự cố, phòng chống lụt bão, chống sét, chống cháy, vệ sinh công nghiệp và y tế, bảo vệ môi trường, phục hồi mặt đất, quản lý, tổ chức thực hiện.

Chương 4: Khoan nổ mìn khai thác mỏ và các quy định pháp luật về vật liệu nổ công nghiệp, nổ mìn

Nội dung chương này giới thiệu và cập nhật cho sinh viên các phương pháp khoan và nổ mìn hiệu quả, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Đồng thời truyền tải tới sinh viên các yêu cầu cần thực hiện trong quy trình nổ mìn, sử dụng và lưu giữ vật liệu nổ công nghiệp, đảm bảo

thực hiện đúng theo quy định pháp luật hiện hành, an toàn cao. Bên cạnh đó, phải chú ý đến điều kiện và tính chất đất đá để bố trí khoan và nổ mìn được tốt nhất. Sinh viên được cung cấp hiểu biết về nhân sự chỉ huy và thực hiện nổ mìn phải có trình độ kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu pháp luật về tiêu chuẩn cán bộ, công nhân kỹ thuật viên.

Chương 5: Các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành, lãnh đạo doanh nghiệp

Nội dung chương này giúp sinh viên nhận thức về vai trò một Giám đốc điều hành mỏ, phải hiểu vận dụng nhuần nhuyễn các quy định pháp luật, từ quản lý Nhà nước tới quản lý hành chính nhà nước, hệ thống quản lý và thẩm quyền liên quan. Các kỹ năng về quản lý và điều hành được giảng viên truyền tải tới sinh viên với nội dung cần thiết nhất. Có các ví dụ trong thực tế để sinh viên phân tích đánh giá.

Do điều kiện thời gian đã quy định, học phần gói gọn trong 2 tín chỉ, do vậy giảng viên tăng cường thời gian cho sinh viên tự học, tự nghiên cứu, đi dã ngoại và tham quan thực tập tại một mỏ cụ thể, sử dụng tối thiểu 5 tiết học trên lớp để sau đó kết hợp thời gian ngoài giờ và cuối tuần, cố gắng thực địa tại một mỏ khoáng sản ít nhất 3 ngày.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Hồ Sĩ Giao, 2010. *Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên*, NXB khoa học và kỹ thuật.
- [2]. Trần Văn Thanh, 2005. *Các phương pháp đặc biệt khai thác than hầm lò*, NXBGiao thông vận tải.
- [3]. Hồ Sĩ Giao (chủ biên), 2019. *Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Hồ Sĩ Giao, 1999. *Thiết kế mỏ bằng phương pháp lộ thiên*, NXB Giáo dục.
- [2]. Luật Khoáng sản số 60, năm 2010, Quốc Hội XII.
- [3]. Thông tư 33/2012/TT-BCT ngày 14/11/2012 của Bộ Công thương Quy định về lập, thẩm định và phê duyệt thiết kế mỏ, dự án đầu tư xây dựng mỏ khoáng sản rắn.
- [4]. Thông tư số 20/2009/TT-BCT quy định Quy chuẩn quốc gia về an toàn trong khai thác mỏ lộ thiên.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Đối với học phần Giám đốc điều hành mỏ khoáng sản, yêu cầu sinh viên:

- Dự học trên lớp đầy đủ số tiết theo quy chế về đào tạo tín chỉ;
- Nhớ, hiểu, tổng hợp và vận dụng những kiến thức chính của bài học trước;
- Làm bài tập đầy đủ, đúng hạn trình nộp cho giảng viên;

- Đọc tài liệu do giảng viên cung cấp và tự học trước khi lên lớp;
- Thảo luận và trả lời câu hỏi theo hình thức nhóm, hoặc viết ý kiến vào giấy khổ A0, hoặc lên bảng, hoặc thuyết trình bằng slide.

7. Thang điểm đánh giá:

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sau đó Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết và phân phối thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1.GIỚI THIỆU CHUNG VỀ HOẠT ĐỘNG CỦA DOANH NGHIỆP ĐẦU TƯ KHOÁNG SẢN, GIÁM ĐỐC VÀ GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH MỎ KHOÁNG SẢN	2		1	3	6	ĐọcTLC [1]; [3]; Đọc TLĐT [2]theo hướng dẫn của giảng viên. - Chuẩn bị câu hỏi : 1. Giám đốc doanh nghiệp có là Giám đốc mỏ không, điều kiện cần và đủ để đảm trách vị trí Giám đốc điều hành mỏ? 2. Cấu trúc cơ bản của một doanh nghiệp đầu tư khai thác mỏ
1.1. Khái niệm về doanh nghiệp, doanh nghiệp đầu tư khoáng sản	0.5				1	
1.2. Khái niệm Giám đốc, Giám đốc điều hành mỏ	0.5				1	
1.3 Điều kiện để trở thành Giám đốc điều hành mỏ	0.5				1	
1.4. Các văn bản pháp luật vận dụng cho hoạt động khai thác mỏ	0.5				1	
Thảo luận			1		2	
Chương 2.DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH MỎ KHOÁNG SẢN RẰN	5		1	6	12	Sinh viên Đọc TLC [1]; [3] Đọc TLĐT [3]
2.1. Cấu trúc báo cáo đầu tư xây	1				2	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
dựng công trình mỏ khoáng sản rắn trong khai thác lộ thiên.						- Chuẩn bị câu hỏi : 1. Mối quan hệ giữa báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ khoáng sản rắn với các báo cáo khác trong hoạt động khoáng sản. 2. Chức trách nhiệm vụ cán bộ phụ trách các đầu mối công tác. 3.Yêu cầu nội dung báo cáo đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ.
2.2. Cấu trúc báo cáo đầu tư xây dựng công trình mỏ khoáng sản rắn trong khai thác hầm lò.	1				2	
Thảo luận			1		2	
2.3. Trình tự thực hiện và nội dung báo cáo						
2.3.1. Yêu cầu về văn bản pháp lý và quy định kỹ thuật	1				2	
2.3.2. Yêu cầu đối với nội dung chính của báo cáo	1				2	
2.4. Thẩm định và phê duyệt dự án.	1				2	
Chương 3.AN TOÀN TRONG KHAI THÁC MỎ LỘ THIÊN	4		1	5	10	Đọc TLC [1]; [2] Đọc TLĐT [4] - Chuẩn bị câu hỏi : 1. Các rủi ro thường xảy ra trong hoạt động khai thác mỏ. 2. Vai trò cán bộ kỹ thuật địa chất đối với việc cảnh báo rủi ro và an toàn mỏ.
3.1. An toàn thiết bị mỏ, điện mỏ	0.5				1	
3.2. An toàn trong xưởng tuyển	0.5				1	
3.3. An toàn đối với công tác địa chất và trắc địa	0.5				1	
3.4. Các giải pháp phòng ngừa và giải quyết sự cố	0.5				1	
3.5.Phòng chống lụt bão, chống sét, chống cháy	0.5				1	
3.6.Vệ sinh công nghiệp và y tế	0.5				1	
3.7. Bảo vệ môi trường, phục hồi mặt đất	0.5				1	
3.8. Quản lý, tổ chức Thực hiện.	0.5				1	
Kiểm tra			1		2	
Chương 4.KHOAN NỔ MÌN KHAI THÁC MỎ VÀ CÁC QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT VỀ VẬT LIỆU NỔ, NỔ MÌN	4		2	6	12	Đọc TLC [1]; [3] Đọc TLĐT [4] - Chuẩn bị câu hỏi : 1. Sinh viên hãy nêu về quy trình quản ly vật liệu nổ đối với
4.1. Đất đá mỏ và ảnh hưởng đến công tác khoan nổ mìn	0.5				1	
4.2. Chất nổ và một số đặc điểm	0.5				1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.3. Vật liệu nổ công nghiệp	0.5				1	một mỏ tại địa phương? 2. Nội dung và quy cách hộ chiếu nổ mìn.
4.4. Các phương pháp khởi nổ trên mỏ lộ thiên và mỏ hầm lò	0.5				1	
4.5. An toàn nổ mìn trong mỏ lộ thiên và mỏ hầm lò	0.5				1	
4.6. Lập kế hoạch cho công tác nổ mìn	0.5				1	
4.7. Hộ chiếu khoan nổ mìn	0.5				1	
4.8. Vận chuyển, bảo quản vật liệu nổ	0.5				1	
4.9. Các chế độ báo cáo						
Thảo luận, bài tập			2		4	
Chương 5. KIẾN THỨC CƠ BẢN TRONG QUẢN LÝ, ĐIỀU HÀNH VÀ LÃNH ĐẠO DOANH NGHIỆP	4		6	10	20	Đọc TLC [3]; Đọc TLĐT [2]; [3] - Chuẩn bị câu hỏi :
5.1. Pháp luật khoáng sản	1				5	1. Giấy phép khai thác mỏ.
5.2. Quản lý Nhà nước	1				5	2. Đóng cửa mỏ.
5.3. Quản lý hành chính Nhà nước	1				5	3. Cải tạo phục hồi môi trường mỏ.
5.4. Các văn bản quản lý vận dụng cho doanh nghiệp có hoạt động khai thác mỏ	1				5	4. Các cơ quan quản lý Nhà nước trong hệ thống quản lý hoạt động khoáng sản
Thảo luận và đi thực tế			5			
Ôn tập, kiểm tra			1			
Tổng	19		11	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Quản lý công**
 - Tiếng Anh: **Public Management**
- Mã học phần: PMN101
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và đồ án tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Không
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 24 tiết
 - Bài tập: 04 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản trị kinh doanh, Khoa Kinh tế Tài nguyên và Môi trường

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Học phần Quản lý công cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản và các vấn đề liên quan về quản lý công, giúp cho sinh viên nắm vững các kiến thức về môi trường quản lý công, nhà quản lý công, các chức năng chủ yếu trong quản lý khu vực công, tạo môi trường và động cơ làm việc trong khu vực công, một số kỹ năng của nhà quản lý công, cải cách theo mô hình quản lý công mới.

- **Về kỹ năng:**

+ *Kỹ năng nhận thức*: Hiểu được những vấn đề cơ bản của quản lý công là nghiên cứu khoa học cơ bản được sử dụng trong quản lý công. Quản lý công nghiên cứu các cách thức tiến hành hoạt động quản lý nhà nước của các cơ quan hành chính nhà nước.

+ *Kỹ năng nghề nghiệp*: Vận dụng các kiến thức đã học để áp dụng vào thực tế tại các doanh nghiệp, tổ chức.

+ *Kỹ năng làm việc với nhóm*: Thông qua giờ thảo luận và thực hành rèn luyện được kỹ năng làm việc với nhóm và hợp tác với người khác trong các tổ chức, doanh nghiệp.

+ *Kỹ năng tư duy*: Từ những kiến thức đã học, người học có thể hiểu rõ được cách quản trị một doanh nghiệp sao cho có hiệu quả, biết cách đối phó lại với các tình huống trong thực tế.

-Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có niềm tin, thái độ học tập đúng đắn đối với môn học, có ý thức tu dưỡng những phẩm chất đạo đức cá nhân cơ bản.

+ Ý thức được tầm quan trọng của việc quản lý công trong quản lý đời sống xã hội.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung môn học quản lý công trình bày các vấn đề như: những vấn đề cơ bản về quản lý công, môi trường quản lý công, nhà quản lý công, các chức năng chủ yếu trong quản lý khu vực công, tạo môi trường và động cơ làm việc trong khu vực công, một số kỹ năng của nhà quản lý công, cải cách theo mô hình quản lý công mới.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

1. Giáo trình *Tổ chức lao động khoa học trong cơ quan nhà nước* (2005), NXB. Học viện Hành chính quốc gia.
2. Giáo trình *Khoa học quản lý* (2009), Trường Đại học Kinh tế quốc dân, NXB. Khoa học kỹ thuật.
3. *Quản lý công* (2013), sách chuyên khảo, NXB. Học viện Hành chính quốc gia.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

1. *Quản lý công - Tìm hiểu và quản lý các thể chế nhà nước* (2010), Tài liệu dịch, Trung tâm Thông tin - Xuất bản, Học viện Hành chính.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như sau:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Nghe giảng và hướng dẫn học tập

- Bài tập: Làm bài tập và thảo luận nhóm
- Dụng cụ học tập: Máy tính và máy chiếu
- Tự học: Nghiên cứu, đọc tài liệu để nắm vững bài học.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA QUẢN LÝ CÔNG	3			3	6	
1.1.Khu vực công 1.1.1. Khái niệm quản trị 1.1.2. Vai trò của khu vực công 1.1.3. Đặc điểm và phạm vi hoạt động của khu vực công 1.1.4. Hành chính công và quản lý công	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
1.2 . Những nguyên tắc cơ bản trong quản lý khu vực công hiện nay 1.2.1. Nguyên tắc tương hỗ của nhà nước cho các thành phần kinh tế phát triển, trong đó có thành phần kinh tế nhà nước 1.2.2. Nguyên tắc tương hợp với thị trường 1.2.3. Một số nền kinh tế hỗn hợp công và tư cùng tồn tại trên nguyên tắc hiệu quả chung xã hội 1.2.4. Chấp nhận đánh đổi hiệu quả kinh tế và công bằng xã hội trong những trường hợp cần thiết 1.2.5. Buộc người gây ra các chi phí cho xã	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1; TLC 2, chương 1

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>hội phải trả tiền đền bù</i> <i>1.2.6. Quyết định mang tính tập thể</i> <i>1.2.7. Phân phối lại thu nhập theo nguyên tắc hạn chế sự bất bình đẳng trong thu nhập và không ai bị thiệt</i>						
1.3.Quản lý công và quản lý tư <i>1.3.1. Sự giống nhau giữa quản lý công và quản lý tư</i> <i>1.3.2 .Sự khác nhau giữa quản lý công và quản lý tư</i>	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 1
CHƯƠNG 2. MÔI TRƯỜNG QUẢN LÝ CÔNG	3			3	6	
2.1. Môi trường của quản lý công <i>2.1.1. Môi trường bên ngoài của quản lý công</i> <i>2.1.2. Môi trường bên trong của quản lý công</i>	2			2	4	Đọc TLC 1, chương 2; TLC 2, chương 2
2.2. Ảnh hưởng của môi trường chính trị trong nước và quốc tế đối với hoạt động quản lý khu vực công của nước ta hiện nay <i>2.2.1. Khái niệm về môi trường chính trị trong nước và quốc tế</i> <i>2.2.2. Ảnh hưởng của môi trường chính trị trong nước và quốc tế đến hoạt động quản lý khu vực công</i>	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 2; TLC 2, chương 2
CHƯƠNG 3. NHÀ QUẢN LÝ CÔNG	3	2		5	10	
3.1 Khái niệm và đặc điểm của nhà quản lý công <i>3.1.1. Khái niệm nhà quản lý công</i> <i>3.1.2. Đặc điểm của nhà quản lý công</i>	1			2	4	Đọc TLC 1, chương 3; TLC 2, chương 3
3.2 Những yêu cầu đối với nhà quản lý công ở nước ta hiện nay <i>3.2.1. Có kiến thức cơ bản và kiến thức chuyên môn</i> <i>3.2.2. Có năng lực quản lý</i> <i>3.2.3. Có phẩm chất tâm lý tốt</i> <i>3.2.4. Có năng lực giao tiếp</i> <i>3.2.5. Có năng lực tư duy</i> <i>3.2.6. Có phẩm chất đạo đức</i>	1	1		2	4	Đọc TLC 1, chương 3
3.3 Các giải pháp nhằm nâng cao năng lực của các nhà quản lý công ở Việt Nam hiện nay <i>3.3.1. Khái niệm năng lực</i> <i>3.3.2. Sự cần thiết của việc nâng cao năng lực của nhà quản lý công ở Việt Nam hiện nay</i>	1	1		2	4	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.3.3. Một số giải pháp nhằm nâng cao năng lực của các nhà quản lý công ở nước ta hiện nay						
CHƯƠNG 4. CÁC CHỨC NĂNG CHỦ YẾU TRONG QUẢN LÝ KHU VỰC CÔNG	4			4	8	
4.1. Quan niệm về chức năng quản lý 4.1.1. Khái niệm và đặc điểm 4.1.2. Ý nghĩa của việc xác định các chức năng quản lý khu vực công	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 4; TLC 2, chương 4
4.2. Các chức năng trong quản lý công 4.2.1. Chức năng và kế hoạch 4.2.2. Chức năng quản lý và phát triển tổ chức công 4.2.3. Quản lý và phát triển nhân sự trong khu vực công 4.2.4. Chức năng lãnh đạo trong khu vực công 4.2.5. Chức năng kiểm soát trong khu vực công	3			3	6	Đọc TLC 1, chương 4
Kiểm tra			1	1	2	
CHƯƠNG 5. TẠO MÔI TRƯỜNG VÀ ĐỘNG CƠ LÀM VIỆC TRONG KHU VỰC CÔNG	3			3	6	
5.1. Môi trường và tạo môi trường làm việc trong khu vực công hái niệm, vai trò của quyết định quản trị 5.1.1. Khái niệm môi trường và môi trường làm việc trong khu vực công 5.1.2. Vai trò của môi trường làm việc đối với công chức và tổ chức 5.1.3. Các yếu tố hợp thành môi trường làm việc trong các cơ quan hành chính nhà nước	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 5
5.2. Động cơ và tạo động cơ làm việc trong khu vực công 5.2.1. Động cơ và các hình thức biểu hiện động cơ trong tổ chức 5.2.2. Các lý thuyết về tạo động cơ làm việc trong tổ chức 5.2.3. Các yếu tố ảnh hưởng tới động cơ làm việc của cán bộ công chức	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 5
5.3. Tạo môi trường và động cơ làm việc trong khu vực công ở nước ta hiện nay 5.3.1. Mối quan hệ giữa môi trường và	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 5

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng		
	LT	BT	TL,KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>động cơ làm việc trong các tổ chức</i> 5.3.2. <i>Tạo môi trường làm việc cho cán bộ công chức trong khu vực công ở Việt Nam hiện nay</i> 5.3.3. <i>Tạo động cơ làm việc cho cán bộ công chức trong điều kiện Việt Nam hiện nay</i>						
CHƯƠNG 6. MỘT SỐ KỸ NĂNG CỦA NHÀ QUẢN LÝ CÔNG	5	1		6	12	
6.1. Kỹ năng ra quyết định và thực hiện quyết định quản lý 6.1.1. <i>Quyết định quản lý</i> 6.1.2. <i>Yêu cầu cơ bản đối với quyết định quản lý</i> 6.1.3. <i>Kỹ năng ra quyết định và thực hiện quyết định quản lý</i>	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 6; TLC 2, chương 5
6.2 Kỹ năng xây dựng và thực thi chính sách công 6.2.1. <i>Những vấn đề chung về chính sách công</i> 6.2.2. <i>Quy trình chính sách công</i> 6.2.3. <i>Những hạn chế yếu kém trong xây dựng và thực thi chính sách công ở nước ta hiện nay</i> 6.2.4. <i>Một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả xây dựng và thực thi chính sách công ở nước ta hiện nay</i>	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 6
6.3. Kỹ năng giao tiếp trong quản lý 6.3.1. <i>Khái niệm và bản chất của giao tiếp</i> 6.3.2. <i>Vai trò của giao tiếp trong tổ chức</i> 6.3.3. <i>Đặc điểm của giao tiếp trong tổ chức</i> 6.3.4. <i>Các nguyên tắc cơ bản trong giao tiếp hành chính</i> 6.3.5. <i>Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả giao tiếp hành chính</i> 6.3.6. <i>Một số quan niệm sai lầm về giao</i>	1	1		2	4	Đọc TLC 1, chương 6; TLC 2, chương 5

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>tiếp hành chính</i> 6.3.7. Kỹ năng nghe nói và phản hồi trong giao tiếp 6.3.8. Giao tiếp phi ngôn ngữ 6.3.9. Kỹ năng giao tiếp trong hành chính						
6.4. Kỹ năng quản lý sự thay đổi trong khu vực công 6.4.1. Khái niệm sự thay đổi 6.4.2. Các dạng thay đổi trong tổ chức 6.4.3. Phản ứng đối với sự thay đổi 6.4.4. Các yếu tố tạo nên sự thay đổi 6.4.5. Quản lý sự thay đổi	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 6; TLC 2, chương 5
6.5. Kỹ năng giải quyết xung đột trong khu vực công 6.5.1. Khái niệm xung đột 6.5.2. Nguyên nhân của xung đột 6.5.3. Ảnh hưởng của xung đột 6.5.4. Các chiến lược và kỹ thuật giải quyết xung đột 6.5.5. Vai trò của các nhà quản lý trong giai đoạn giải quyết xung đột	1			1	2	Đọc TLC 1, chương 6
CHƯƠNG 7. CẢI CÁCH THEO MÔ HÌNH QUẢN LÝ CÔNG MỚI	3	1		4	8	
7.1. Nguyên nhân ra đời của mô hình quản lý công mới	0,5			0,5	1	Đọc TLC 1, chương 7
7.2. Những nội dung cơ bản của mô hình quản lý công mới 7.2.1. Xã hội hóa dịch vụ công 7.2.2. Điều chỉnh mối quan hệ giữa trung ương và địa phương 7.2.3. Khi tập trung hóa và khi quy chế hóa trong quản lý 7.2.4. Các tổ chức bộ máy chính hoạt động theo nhu cầu 7.2.5. Cải cách chế độ công vụ công chức 7.2.6. Tăng cường sự tham gia của nhân dân và hoạt động quản lý hành chính nhà nước 7.2.7. Vận dụng các nguyên tắc và	1,5			2,5	5	Đọc TLC 1, chương 7

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>phương pháp quản lý doanh nghiệp vào quản lý khu vực công</i> <i>7.2.8. Cải cách tài chính công</i>						
7.3. Ứng dụng các yếu tố của mô hình quản lý công mới trong cải cách hành chính ở Việt Nam <i>7.3.1. Những thách thức khi áp dụng mô hình quản lý công mới ở Việt Nam</i> <i>7.3.2. Một số nội dung cải cách đối với Việt Nam</i>	1	1		2	4	Đọc TLC 1, chương 7; TLC 2, chương 6
Kiểm tra			1	1	2	
Cộng	24	4	2	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Quản lý và Phát triển Di sản Địa chất**
 - Tiếng Anh: **Management and Development of Geological Heritage**
- Mã học phần: MRM431
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☑				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☑		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☑	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương; Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 21 tiết
 - Bài tập: 01 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên và khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**
 - + Hiểu được những kiến thức cơ bản về di sản Thiên nhiên, Di sản Địa chất, Công viên Địa chất, Di tích địa chất, Di chỉ Địa chất, Khu bảo tồn Địa chất.
 - + Hiểu được các tiêu chí xác định, phân loại các loại hình di sản địa chất chủ yếu tại Việt Nam.

+ Hiểu được vai trò của Di sản địa chất trong nghiên cứu khoa học, giáo dục và phát triển kinh tế khu vực.

+ Hiểu được ý nghĩa của việc bảo tồn di sản địa chất trong sự phát triển của xã hội.

+ Hiểu được những nguyên tắc cơ bản trong bảo tồn.

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về các biện pháp quản lý - bảo tồn, và khai thác các loại hình Di sản .

- ***Về kỹ năng:***

+ Phân loại, được các loại hình Di sản Địa chất hiện nay ở Việt Nam theo các tiêu chí: Địa Chất, Địa Mạo.

+ Xếp hạng, đánh giá sơ bộ tiềm năng của các loại hình Di sản địa Chất đối với nghiên cứu khoa học, giáo dục và phát triển kinh tế.

+ Xây dựng khái quát được các biện pháp bảo tồn và khai thác bền vững các loại hình Di sản Địa chất.

- ***Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:***

+ Sinh viên đủ khả năng dẫn dắt chuyên môn, nắm vững kiến thức và kỹ năng chuyên ngành được đào tạo;

+ Vận dụng linh hoạt những kiến thức đã học trong thực tiễn, tự bổ sung cập nhật kiến thức mới trong quá trình làm việc; có khả năng tự học, tích lũy kiến thức, đáp ứng nhu cầu công việc;

+ Có năng lực tổ chức, tự chủ, tự chịu trách nhiệm triển khai công việc trước cộng đồng.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Quản lý và phát triển di sản địa chất là môn học nghiên cứu về các phương pháp xếp loại, đánh giá các loại hình di sản địa chất , đồng thời nghiên cứu các biện pháp khai thác và bảo tồn nhằm mục đích phục vụ nghiên cứu khoa học và phát triển kinh tế các giá trị của di sản.

Học phần gồm có 4 chương, giới thiệu các kiến thức cơ bản về di sản, các phương pháp phân loại, xếp hạng di sản, các nguyên tắc trong bảo tồn, các yếu tố ảnh hưởng tới sự bền vững của di sản, các biện pháp bảo tồn và khai thác hiệu quả di sản địa chất. Đồng thời, học phần cũng giới thiệu các di sản địa chất tiêu biểu đã được xếp hạng, phân loại trên lãnh thổ Việt Nam.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Trần Tân Văn, 2010. *Báo cáo tổng hợp kết quả khoa học công nghệ đề tài Điều tra nghiên cứu các Di sản Địa chất và đề xuất xây dựng công viên địa chất ở Miền Bắc Việt Nam*. Viện Khoa học Địa chất và Khoáng Sản.

[2]. Trần Văn Trị, Vũ Khúc, 2009. *Địa Chất và Tài nguyên Việt Nam*, Nhà Xuất Bản khoa học, tự nhiên và Công nghệ.

[3]. UNESCO, 1992. *Công ước Liên Hiệp quốc về bảo vệ Di sản và thiên nhiên thế giới*, Cục Di sản, Bộ văn hóa, thể thao và du lịch.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Tổng cục Du lịch, 2012. *Di sản Thế giới ở Việt Nam*, NXB Thanh Niên
- [2]. Quốc hội, 2009. *Luật số 32/2009/Q H12 sửa đổi, bổ sung một số điều luật của luật di sản văn hóa*, Quốc Hội.
- [3]. Quốc Hội, 2011. *Luật khoáng sản năm 2011*, Nhà xuất bản Tư pháp.
- [4]. Chính phủ, 2014. *Quyết định Phê duyệt đề án bảo tồn di sản địa chất, phát triển và quản lý mạng lưới công viên địa chất tại Việt Nam*.
- [5]. La Thế Phúc, 2011. *Nghiên cứu di sản Địa Chất và xây dựng Công viên Địa chất ở Việt Nam*.
- [6]. La Thế Phúc, 2013. *Di sản Địa Chất khu vực Sapa và những giải pháp bảo tồn, phát triển bền vững*.
- [7]. Trần Đức Thanh, 2011. *Kỳ Quan Địa Chất Vịnh Hạ Long*, Tạp Chí các Khoa học về Trái Đất.
- [8]. Trần Đức Thanh, 2011. *Phương Pháp Luận Đánh giá tài nguyên vị thế và kỳ quan sinh thái, địa chất vùng biển, ven bờ và biển đảo Việt Nam*, Nhà Xuất bản Khoa Học tự nhiên và Công nghệ. Tr.136-143.
- [9]. Nguyễn Quang Mỹ, 2006. *Việt Nam, di sản thế giới - Vườn Quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng*, Nxb Trẻ, Tp Hồ Chí Minh.
- [10]. Nguyễn Quang Mỹ, Howard Limbert và nnk, 2001. *Kỳ quan hang động Việt Nam*, Trung tâm Bản đồ và tranh ảnh giáo dục, Hà Nội.
- [11]. Trần Đức Thanh, 1998. *Lịch sử địa chất vịnh Hạ Long*, Nxb Thế giới, Quảng Ninh.
- [12]. Trần Nghi, 2003. *Di sản thiên nhiên thế giới Vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng, Quảng Bình, Việt Nam*, Cục ĐC và KS VN, Hà Nội.
- [13]. Trần Văn Trị, Lê Đức An, Lại Huy Anh, Trần Đức Thanh, Tony Waltham, 2003. *Di sản thế giới Vịnh Hạ Long: Những giá trị nổi bật về địa chất*, Tổng cục Địa chất, A/277 : 6-20. Hà Nội.
- [14]. Trịnh Dánh, 2004. *Báo cáo “Nghiên cứu các khu bảo tồn địa chất ở Việt Nam”*, Lưu trữ Địa chất, Hà Nội.
- [15]. Neda Torabi Farsani, 2012. *Geoparks & Geotourism: New approaches to sustainability for the 21st century*, Brown Walker Press.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của môn học

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, môn học;

các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy và xét học vụ.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập môn học

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết môn học và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Giới thiệu chung về môn học	4,0		1,0	5,0	10,0	Đọc TLC 1, trang 1-30
1.1. Giới thiệu chung về môn học	1,0			1,0	2,0	
1.1.1. Đối tượng nghiên cứu	0,5			1,0		
1.1.2. Phương Pháp nghiên Cứu	0,5					
1.2.Khái quát về Di sản Địa chất trên thế giới và Việt Nam	1,0		1,0	2,0	4,0	Đọc TLC 1, trang 42-43. Đọc TLĐT 8. Đọc TLC 2, trang 548-558.
1.2.1. Di sản Địa chất trên thế giới	0,5					
1.2.2. Di sản Địa chất tại Việt Nam	0,5			1,0		
1.3. Khái niệm Di sản Địa chất	2,0			2,0	4,0	
1.3.1.khái niệm về di sản Địa chất	1,0					Đọc TLC 1, trang 48-49. Đọc TLC 2, trang 548.
1.3.2. Mối liên hệ giữa Di sản Địa Chất và các loại hình di sản khác	1,0			2,0		
Chương 2. Điều tra, đánh giá tài nguyên di sản địa chất	13,0	1,0	3,0	17,0	34,0	
2.1. Đặc điểm của các tài nguyên di sản Địa chất	1,0			1,0	2,0	Đọc TLC 1, trang 50-51. Đọc TLĐT 11, trang 139.
2.1.1. Tính tương đồng	0,5					
2.1.2. Tính đặc trưng	0,5					
2.2. Điều tra Tài nguyên Di sản Địa Chất	3,0	1,0	1,0	5,0	10,0	Đọc TLC 1,

2.2.1. Các loại hình điều tra	0,5	1,0	1,0	5,0		trang 64-68.
2.2.2. Nội dung điều tra	0,5					
2.2.3. Nguyên tắc điều tra	0,5					
2.2.4. Trình tự điều tra	0,5					
2.2.5. Phương pháp điều tra	1,0					
2.3. Hệ thống phân loại di sản Địa chất	3,0		1,0	4,0	8,0	Độc TLC 1, trang 68-78; 367-369.
2.3.1. Phân loại các kiểu di sản địa chất theo GILGES	1,0		1,0	4,0		
2.3.2. Phân loại theo tiêu chí Địa mạo	1,0					
2.3.3. Một số di sản địa chất Việt Nam đã phân loại	1,0					
2.4. Hệ thống các giá trị của di sản địa chất	2,0			2,0	4,0	Độc TLC 1, trang 68-78.
2.4.1. Hệ thống các giá trị của di sản Địa chất.	1,0			2,0		
2.4.2. Công năng của di sản địa chất	1,0					
2.5. Đánh giá di sản Địa chất	4,0		1,0	5,0	10,0	Độc TLC 1, trang 68-78. Độc TLC 1, trang 324-351
2.5.1. Mục đích và ý nghĩa của việc đánh giá di sản	0,5		1,0	5,0		
2.5.2. Nguyên tắc đánh giá	0,5					
2.5.3. Nội dung Đánh giá	1,0					
2.5.4. Phương Pháp Đánh giá	1,0					
2.5.5. Các Mô hình Đánh giá	1,0					
Kiểm tra			1,0			
Chương 3. Quản lý và phát triển di sản Địa Chất	4,0	1,0	3,0	8,0	16,0	Độc TLC 1, trang 169-181.
3.1. Những nhân tố đe dọa tới sự phát triển và bảo tồn di sản	1,0		1,0	2,0	4,0	
3.1.1. Khai thác du lịch quá tải	0,5		1,0	2,0		
3.1.2. Khai thác khoáng sản	0,5					
3.2. Xây dựng chiến lược quản lý bảo tồn di sản	1,0	1,0	1,0	3,0	6,0	
3.2.1. Điều tra đánh giá các loại hình di sản	0,2	1,0	1,0	3,0		
3.2.2. Xây dựng hệ thống thông tin địa lý GIS phục vụ quản lý di sản	0,2					
3.2.3. Xây dựng các khu bảo tồn, công viên địa chất	0,2					
3.2.4. Hoàn thiện các quy định phát luật về bảo vệ di sản địa chất	0,2					
3.2.5. Tuyên truyền nâng cao nhận thức cộng đồng	0,2					
3.3. Xây dựng định hướng khai thác phát triển bền vững di sản địa chất	2,0		1,0	3,0	6,0	
3.3.1. Tham gia hệ thống di sản địa chất toàn cầu	1,0			2,0		

3.3.2. Xây dựng hướng du lịch địa chất.	0,5					
3.3.3. Xây dựng truyền thông quảng bá di sản địa chất kết hợp văn hóa địa phương.	0,5					
Kiểm tra			1,0	1,0		
Tổng	21,0	2,0	7,0	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Quản lý Tài nguyên khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Mineral Resources Management**
- Mã học phần: MRM413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 24 tiết
 - Thực hành, thực tế: 02 tiết
 - Thảo luận: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Tự nghiên cứu: 60 giờ
- Khoa/ Bộ môn phụ trách môn học: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Sinh viên thu nhận được kiến thức tổng quan về các loại hình khoáng sản của Việt Nam, sự phân chia thành các nhóm khoáng sản khác nhau, ý nghĩa sử dụng của các nhóm khoáng sản đối với sự phát triển kinh tế - xã hội, sự phát triển ngành khai khoáng trong tương lai.

- **Về kỹ năng:** Tổng hợp thông tin dưới dạng bảng, biểu, số hóa, phương pháp tra cứu về một loại hình khoáng sản với nội dung: Tên, xu thế sử dụng.; kỹ năng sử dụng phần mềm để lập các sơ đồ, bản đồ điểm khoáng sản, mỏ khoáng sản.; kỹ năng tìm kiếm, đọc tài liệu, tự học và nêu các vấn đề cần tìm hiểu thêm trên lớp; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập, tự chủ trong xử lý công việc và trách nhiệm về mức độ tin cậy của các thông tin chuyên môn trong ngành nghề.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần gồm có 4 chương như sau:

Chương 1: Các khái niệm về khoáng sản, phân loại khoáng sản.

Chương 2: Quản lý nhà nước về tài nguyên khoáng sản.

Chương 3: Các giải pháp sử dụng hợp lý tài nguyên.

Chương 4: Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

- [1]. Nguyễn Văn Chử, 1997. *Địa chất khoáng sản*. NXB Giao thông vận tải, Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Khắc Vinh, nnk, 2015. *Khoáng sản*. Nhà xuất bản Tri thức.
- [3] Nguyễn Thị Thục Anh, 2014. *Hướng dẫn viết báo cáo địa chất*. Lưu trữ thư viện Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

- [1]. Luật Khoáng sản năm 2010, Quốc hội XII.
- [2]. Quyết định số: 2427/QĐ-TTg; Quyết định phê duyệt chiến lược khoáng sản đến năm 2020 tầm nhìn đến 2030.
- [3]. Nghị định số 158/2016/NĐ-CP ngày 29/11/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật khoáng sản thay thế cho Nghị định 15/2012/NĐ-CP ngày 09 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ.
- [4]. Bùi Cách Tuyến, 2014. *Một số vấn đề Hòa giải tranh chấp môi trường*. Nhà xuất bản Tư pháp Hà Nội.
- [5]. Hồ Sỹ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn. *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*. NXB Từ điển Bách Khoa.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Yêu cầu sinh viên đọc tài liệu đã ghi rõ trong đề cương môn học trước khi đến lớp; yêu cầu về giáo trình, vở, sổ viết, ghi chép nội dung giảng viên yêu cầu ghi hoặc sinh viên tự ghi nhận sao cho hiểu và nhớ nội dung bài giảng.

- Theo sự hướng dẫn của giảng viên, sinh viên tới thư viện nhà trường để tham khảo, mua hoặc liệu học tập.

- Trên giảng đường, sinh viên sẽ thực hiện kiểm tra đột xuất bằng viết, trả lời câu hỏi; tiểu luận; thuyết trình và kiểm tra cuối kỳ.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 để phục vụ cho việc xếp loại trung bình học kỳ, trung bình tích lũy và xét học vụ.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập môn học

8.1. Kiểm tra - đánh giá quá trình: Trọng số 40%,

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Kiểm tra - đánh giá cuối kỳ: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: Các khái niệm về khoáng sản, phân loại khoáng sản	7,0			7,0	14,0	1. Đọc TLC [1] chương 1 2. Đọc TLC [2] chương 1
1.1. Khái niệm khoáng sản theo Luật Khoáng sản 2010	0,5			0,5	1,0	
1.2. Phân loại Khoáng sản	1,5			1,5	3,0	
1.2.1. Nguyên tắc phân loại	0,5			0,5	1,0	
1.2.2. Điều kiện để một mỏ khai thác khả thi.	1,0			1,0	2,0	
1.3. Nhóm khoáng sản kim loại	1,0			1,0	2,0	
1.3.1. Các khoáng sản kim loại chiến lược của Việt Nam	1,0			1,0	2,0	
1.4. Nhóm khoáng sản phi kim loại	4,0			4,0	8,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.4.1. Nhóm khoáng sản là vật liệu xây dựng thông thường	1,0			1,0	2,0	
1.4.2. Nhóm khoáng sản là khoáng chất công nghiệp	1,0			1,0	2,0	
1.4.3. Nhóm khoáng sản năng lượng và các khoáng sản chiến lược	0,5			0,5	1,0	
1.4.4. Khoáng sản than						
1.4.5. Khoáng sản dầu khí	0,5			0,5	1,0	
1.4.6. Khoáng sản Urani	0,5			0,5	1,0	
1.4.7. Các khoáng sản năng lượng khác	0,5			0,5	1,0	
Chương 2. Quản lý nhà nước về tài nguyên khoáng sản	4,0		4,0	8,0	16,0	Đọc TLC [3] chương 1, 2, 3
2.1. Khái niệm về quản lý Nhà nước	1,5			1,5	3,0	
2.2. Cấu trúc quản lý Nhà nước về khoáng sản						
2.3. Các dạng văn bản pháp luật về khoáng sản	2,5			2,5	5,0	
2.3.1. Luật Khoáng sản	0,5			0,5	1,0	
2.3.2. Hướng dẫn chi tiết thi hành Luật Khoáng sản	2,0			2,0	4,0	Đọc TLĐT [3]
Thực hành			1,0	1,0	2,0	Bảo tàng địa chất Việt Nam
Kiểm tra			1,0	1,0	2,0	
Thảo luận và phát hiện những nội dung cần bổ sung cho sinh viên			2,0	2,0	4,0	
Chương 3. Các giải pháp nghiên cứu, đánh giá và sử dụng hợp lý tài nguyên	9,0			9,0	18,0	
3.1. Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản	1,5			1,5	3,0	1. Đọc TLC [3] chương 4 2. Đọc TLC [4] chương 1,2,3
3.2. Nghiên cứu thị trường khoáng sản	1,5			1,5	3,0	
3.3. Thăm dò khoáng sản	1,5			1,5	3,0	
3.4. Quản lý và giám sát hoạt động thăm dò	1,5			1,5	3,0	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học					Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước khi đến lớp
	Lên lớp			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.5. Chế biến khoáng sản	1,5			1,5	3,0	
3.6. Quản lý và giám sát hoạt động chế biến khoáng sản	1,5			1,5	3,0	
Chương 4. Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản	4,0		2,0	6,0	12,0	1. Đọc TLC [3] chương 5 2. Đọc TLĐT [4]
4.1. Bảo vệ môi trường trong hoạt động thăm dò	1,0			1,0	2,0	
4.2. Bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác	1,0			1,0	2,0	
4.3. Bảo vệ môi trường trong hoạt động chế biến khoáng sản	1,0			1,0	2,0	
4.4. Công tác giám sát môi trường	1,0			1,0	2,0	
Ôn tập và Kiểm tra			2,0	2,0	4,0	
Tổng	24,0		6,0	30,0	60,0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Tài nguyên khoáng sản biển**
 - Tiếng Anh: **Marine Mineral Resources**
- Mã học phần: MMR413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☑				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☑		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☑	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương; Thạch học, Địa chất các mỏ khoáng, Tài nguyên khoáng sản Việt Nam...
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 0 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 08 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý Tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các khái niệm cơ bản, nguồn gốc hình thành, lịch sử phát triển, quy luật phân bố và các đặc điểm đặc trưng của các loại hình tài nguyên khoáng sản biển điển hình trên thế giới và ở khu vực biển Việt Nam.

- **Về kỹ năng:** Rèn luyện kỹ năng tìm hiểu tổng hợp, nghiên cứu tài liệu, luận giải các quá trình hình thành của các loại hình tài nguyên khoáng sản Biển, liên hệ với các quá trình

địa chất ở Biển và đại dương. Rèn luyện kỹ năng thuyết trình và làm việc theo nhóm trong các bài thảo luận.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập, tự chủ trong xử lý công việc và trách nhiệm về mức độ tin cậy của các thông tin chuyên môn trong ngành nghề.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Tài nguyên khoáng sản Biển là học phần nghiên cứu nhưng kiến thức cơ bản về nguồn gốc hình thành, lịch sử phát triển, quy luật phân bố và các đặc điểm đặc trưng của các loại hình tài nguyên khoáng sản biển trên thế giới nói chung và ở khu vực biển Việt Nam nói riêng, đồng thời quản lý hoạch định chiến lược kinh tế Biển cũng như quản lý tìm kiếm thăm dò, khai thác khoáng sản rắn và bảo vệ môi trường ven biển, đáy biển Việt Nam.

Nhằm giúp người học có cái nhìn tổng quan về các loại hình tài nguyên khoáng sản biển trên thế giới và ở Việt Nam cũng như giới thiệu với người học các loại hình khoáng sản đặc trưng bao gồm: dầu khí, sa khoáng, khoáng sản rắn, băng cháy đồng thời giới thiệu các vấn đề liên quan đến quản lý hoạch định chiến lược kinh tế Biển học phần sẽ bao gồm có 6 chương:

Chương 1. Tổng quan chung về Tài nguyên Khoáng sản biển ở Việt Nam và trên thế giới

Chương 2. Dầu khí

Chương 3. Băng cháy

Chương 4. Sa khoáng

Chương 5. Khoáng sản rắn đáy biển Đông

Chương 6. Khai thác tài nguyên khoáng sản biển và bảo vệ môi trường

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Lưu Đức Hải, 2004. *Tài nguyên khoáng sản*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Trần Nghi, 2005. *Địa chất biển*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [3]. Trần Nghi, 2010. *Trầm tích luận trong địa chất biển và dầu khí*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Biều, 2013. *Tài nguyên sa khoáng Biển Việt Nam*, Trung tâm đào tạo và truyền thông Biển, Hải đảo.
- [2]. Trần Văn Tri, 2009. *Địa chất và Tài nguyên Việt Nam*, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.
- [3]. Nguyễn Hiệp, 2007. *Địa chất và tài nguyên dầu khí Việt Nam*, NXB Khoa học kỹ thuật.
- [4]. Trần Nghi, 2003. *Trầm tích học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội
- [5]. Mai Thanh Tân, 2003. *Biển Đông*, tập III, Địa chất - Địa vật lý biển, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Chính sách đối với môn học: Tạo mọi sự thuận lợi cần thiết để phục vụ công tác giảng dạy và học tập trên lớp. Chia các nhóm học tập để truyền tải nội dung và yêu cầu chuẩn bị bài, tài liệu, thông tin giữa giảng viên tới nhóm, từ nhóm tới từng thành viên; trong quá trình học tập, giảng viên sẽ có chính sách khen thưởng và kỷ luật tuân thủ theo quy chế. Lựa chọn các sinh viên có năng lực, có trách nhiệm và có ý thức tự giác để ưu tiên nghiên cứu khoa học, gửi về các cơ sở tiếp nhận thực tập, tiếp nhận tuyển dụng sau này.

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần:

- Yêu cầu đọc tài liệu đã ghi rõ trong đề cương môn học trước khi đến lớp; yêu cầu về giáo trình, vở, sổ viết, ghi chép nội dung giảng viên yêu cầu ghi hoặc sinh viên tự ghi nhận sao cho hiểu và nhớ nội dung bài giảng.

- Về hình thức đánh giá: gồm kiểm tra đột xuất bằng viết, trả lời câu hỏi; tiểu luận; thuyết trình và kiểm tra cuối kỳ.

- Về tài liệu học thêm: Giảng viên sẽ hướng dẫn sinh viên tới thư viện nhà trường để tham khảo, mua hoặc theo chỉ dẫn của thư viện để có đủ tài liệu học tập.

- Phương tiện và đạo cụ giảng dạy: nhà trường trang bị đủ thiết bị như đèn, projector, phích cắm điện, vệ sinh phòng học, không gian thoáng, không ồn ào do tác động bên ngoài.

7. Thang điểm đánh giá

Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10, sau đó Phòng Đào tạo sẽ quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học		Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)	Tự	

	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng	học (giờ)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Tổng quan về địa chất Biển và Tài nguyên Khoáng sản biển	3			3	6	Đọc TLĐT [1] trang 01-14
1.1. Tổng quan chung	1				2	Đọc TLC [1]
1.2. Đối tượng và nhiệm vụ nghiên cứu	1				2	Đọc TLC [2]
1.3. Các loại hình tài nguyên khoáng sản Biển	1				2	trang 33 - 48 trang 105 -118 trang 232-262
Chương 2. Dầu khí	3		2	5	10	Đọc TLC [1] Đọc TLC [3] trang 201-226 Đọc TLC [2] trang 243-262
2.1. Dầu mỏ	1.5				3	
2.1.1. Khái niệm						
2.1.2. Nguồn gốc hình thành và lịch sử nghiên cứu						
2.1.3. Các tính chất đặc trưng						
2.2. Khí thiên nhiên	1.5				3	
2.2.1. Khái niệm						
2.2.2. Nguồn gốc hình thành và lịch sử nghiên cứu						
2.3. Dầu khí ở Việt Nam và trên thế giới						
Thảo luận			2		4	
Chương 3. Băng cháy	2		3	5	10	Đọc TLC[1] Đọc TLĐT [1]trang 159-171
3.1. Khái niệm	0.5				1	
3.2. Nguồn gốc hình thành và lịch sử nghiên cứu	0.5				1	
3.3. Tiềm năng băng cháy ở Việt Nam và trên thế giới	1				2	
Thảo luận			2		4	
Kiểm tra			1		2	
Chương 4. Sa khoáng	6		2	8	16	Đọc TLĐT [1] trang 15-54
4.1. Khái quát chung về sa khoáng						
4.1.1. Quá trình hình thành và phát triển sa khoáng	0.5				1	
4.1.2. Quy luật thành tạo sa khoáng biển	0.5				1	
4.1.3. Các phương pháp nghiên cứu khoáng vật sa khoáng	0.5				1	
4.1.4. Sơ lược một số mỏ sa khoáng trên thế giới	0.5				1	
4.2. Quy luật thành tạo sa khoáng biển Đông Việt Nam						
4.2.1. Các đá ven biển giàu khoáng vật	0.5				1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<i>nặng</i>						Độc TLĐT [1]trang 55-91 Độc TLC[2] trang 232-241
4.2.2. Phong hóa và vận động di chuyển vật liệu	0.5				1	
4.2.3. Điều kiện tích tụ và bảo tồn sa khoáng	0.5				1	
4.2.4. Luận giải nguồn cung cấp sa khoáng	0.5				1	
4.3. Tài nguyên sa khoáng biển Việt Nam						Độc TLĐT [1]trang 92-147
4.3.1. Lịch sử phát triển sa khoáng Việt Nam	0.5				1	
4.3.2. Sa khoáng ven biển và biển độ sâu 0-100m nước	0.5				1	
4.3.3. Phương hướng điều tra và đánh giá sa khoáng ven biển Việt Nam	1				2	Độc TLĐT [1]trang 92-147
<i>Thảo luận</i>			2		4	
Chương 5. Khoáng sản rắn đáy biển Đông	3		2	5	10	Độc TLĐT [1] trang 148-171 Độc TLC [2] trang 232-241
5.1. Vật liệu xây dựng	1				2	
5.2. Kết hạch sắt – mangan và bùn kim loại	2				4	
<i>Thảo luận</i>			2		4	
Chương 6. Khai thác tài nguyên khoáng sản biển và bảo vệ môi trường	3		1	4	8	Độc TLĐT [1]trang 172-201
6.1. Khai thác sa khoáng	1				2	
6.2. Bảo vệ môi trường vùng khai thác sa khoáng biển	1				2	
6.3. Khai thác, sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường biển	1				2	
<i>Kiểm tra</i>			1		2	
Tổng	20		10	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa chất khai thác mỏ**
 - Tiếng Anh: **Mining Geology**
- Mã học phần: MGE413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □		

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 20 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Địa chất khai thác mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Trình bày được những kiến thức cơ bản, chi tiết trên phương diện nghiên cứu địa chất phục vụ cho công tác khai thác mỏ, hạn chế được tối đa rủi ro trong quá trình thiết kế, xây dựng và khai thác các mỏ khoáng.

- **Về kỹ năng:** Xác định và theo dõi diễn biến đặc điểm địa chất, hình thái thân quặng khoáng, đặc điểm địa chất thủy văn, địa chất công trình của thân quặng và các đá vây quanh phục vụ cho công tác khai thác mỏ đạt hiệu quả cao, đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Sử dụng thành thạo các phương pháp khảo sát, đo vẽ, thu thập số liệu phục vụ công tác đánh giá trữ lượng, chất lượng khoáng sản trong quá trình khai thác, mở rộng mỏ. Tài liệu, số liệu cung cấp phục vụ công tác khai thác mỏ đảm bảo trung thực, minh bạch, chính xác.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Địa chất khai thác mỏ là môn học chuyên ngành của ngành học kỹ thuật địa chất. Yêu cầu học viên sau khi kết thúc môn học phải nắm được những nội dung chính như sau:

- Khái lược về chuyên ngành địa chất khai thác mỏ (nhiệm vụ, phạm vi công tác...);
- Các khái niệm chính về khoáng vật, quặng, mỏ;
- Các công trình và hệ thống công trình thăm dò;
- Công tác địa chất trong xây dựng XN mỏ, đo vẽ bản đồ địa chất mỏ;
- Công tác lấy mẫu nghiên cứu chất lượng khoáng sản;
- Phân cấp tài nguyên, trữ lượng và các phương pháp tính toán trữ lượng;
- Bảo vệ tài nguyên khoáng và môi trường khai thác mỏ.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Nguyễn Văn Lâm, Nguyễn Phương, 2009. *Tìm kiếm và thăm dò các mỏ khoáng sản rắn*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Đặng Xuân Phong, 2002. *Phương pháp tìm kiếm khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.
- [3]. Đặng Xuân Phong, Đặng Xuân Phú, 2006. *Cẩm nang địa chất tìm kiếm thăm dò khoáng sản rắn*, NXB Xây dựng.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Nguyễn Đình Hoàn và nnk, 2003. *Giáo trình Địa chất khai thác mỏ khoáng*, Trường Đại học Mỏ - Địa chất Hà Nội.
- [2]. Stephen J. Reynolds, 2013. *Exploring Geology*, McGraw - Hill.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tìm hiểu, nghiên cứu để nắm vững nội dung của môn học, kế hoạch học tập
- Thực hiện đầy đủ và nghiêm túc tất cả các yêu cầu của của giảng viên, tham dự các kỳ kiểm tra thường kỳ, thi kết thúc học phần;
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ ĐỊA CHẤT KHAI THÁC MỎ	2			2	4	- Đọc TLC[1], chương 2
1.1. Khái lược về chuyên ngành địa chất khai thác mỏ	0.5					- Đọc TLC[2], chương 1, chương 2
1.2. Các định nghĩa và khái niệm	0.5					
1.3. Phân loại mỏ theo nguồn gốc	0.5					- Đọc TLC[3], chương 1
1.4. Loại hình mỏ công nghiệp	0.5					- Đọc TLĐT[1], chương I
Chương 2: THĂM DÒ KHAI THÁC	3			3	6	
3.1. Công trình thăm dò						- Đọc TLC[1], chương 6
3.1.1 Công trình khai đào	0.5					
3.1.2. Khoan	0.5					- Đọc TLC[3], chương XVII
3.2. Hệ thống công trình thăm dò						
3.2.1. Hệ thống công trình khai đào	1.0					- Đọc TLĐT[1], chương II
3.2.2. Hệ thống công trình khoan	1.0					- Đọc TLC[2], chương XVII

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
						- Đọc TLC[3], chương XV
Chương 3. CÔNG TÁC ĐỊA CHẤT TRONG XÂY DỰNG MỎ VÀ ĐO VẼ BẢN ĐỒ ĐỊA CHẤT	3	1	2	6	12	
3.1. Nghiên cứu tài liệu báo cáo địa chất và dự án đầu tư khai thác mỏ.	0.5					- Đọc TLC[3], chương XI - Đọc TLĐT[1], chương III, chương IV
3.2. Công tác địa chất trong xây dựng mỏ	0.5					
3.3. Phương pháp đo vẽ bản đồ địa chất						
3.3.1. Các loại bản đồ địa chất	1.0					
3.3.2. Công tác đo vẽ bản đồ địa chất mỏ và thành lập mặt cắt địa chất						
- Đo vẽ địa chất mỏ lộ thiên	0.5					
- Đo vẽ địa chất mỏ hầm lò	0.5					
Bài tập		1.0				
Thảo luận			2.0			
Chương 4. NGHIÊN CỨU MỎ TRONG QUÁ TRÌNH THĂM DÒ	2		1	3	6	
4.1. Nghiên cứu Địa chất công trình-Địa chất thủy văn mỏ	0.5					- Đọc TLC[1], chương8 - Đọc TLĐT[1], chương IV
4.2. Nghiên cứu cấu tạo mỏ (uốn nếp, đứt gãy, khe nứt)	0.5					
4.3. Nghiên cứu khí trong mỏ	0.5					
4.4. Nghiên cứu điều kiện khai thác mỏ	0.5					
Kiểm tra bài 1			1.0			
Chương 5. CÔNG TÁC LẤY MẪU NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG KHOÁNG SẢN	4		2	6	12	
5.1. Cơ sở lý thuyết và nguyên tắc	0.5					- Đọc TLC[1], chương 7 - Đọc TLC[3], chương XVIII - Đọc TLĐT[1], chương V
5.2. Các loại mẫu	0.5					
5.3. Các phương pháp lấy mẫu	1.0					
5.4. Gia công mẫu.	1.0					
5.5. Phân tích mẫu	0.5					
5.6. Kiểm tra công tác mẫu	0.5					
Thảo luận			2.0			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)			Tổng cộng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 6. TÀI NGUYÊN VÀ TRỮ LƯỢNG KHOÁNG SẢN	4	1		5	10	- Đọc TLC[1], chương 10
6.1. Định nghĩa	0.5					- Đọc TLC[3], chương XIX
6.2. Phân cấp trữ lượng và tài nguyên	0.5					- Đọc TLĐT[1], chương VI
6.3. Các thông số tính trữ lượng	0.5					
6.4. Xác định ranh giới thân quặng	0.5					
6.5. Các phương pháp tính trữ lượng	2.0					
Bài tập		1.0				
Chương 7. BẢO VỆ TÀI NGUYÊN KHOÁNG SẢN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG KHAI THÁC MỎ	2		3	5	10	- Đọc TLC[1], chương 12
7.1. Bảo vệ tài nguyên khoáng	0.5					- Đọc TLC[3], chương XX, mục 20.31
7.2. Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ	0.5					
7.3. Khoáng sản đi kèm	0.5					- Đọc tài liệu TLĐT[1], Chương VII
7.4. Thăm dò bãi thải	0.5					
Thảo luận			2.0			
Kiểm tra bài 2			1.0			
Cộng	20	2	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KT1

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Lập các báo cáo trong hoạt động khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Reporting in Mineral Activities**
- Mã học phần: RMA414
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc ☒	Tự chọn □	

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 26 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên khoáng sản, Khoa Địa chất.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên thu nhận được các thông tin văn bản pháp luật cơ bản được cập nhật gần đây nhất liên quan đến công tác lập báo cáo địa chất các hoạt động điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và hoạt động thăm dò khoáng sản.

Cập nhật các thông tin mới nhất về hiện trạng công tác lập báo cáo địa chất liên quan đến hoạt động điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.

Tổng hợp các thể thức trình bày, nội dung chính và quy trình công tác lập báo cáo địa chất.

- **Về kỹ năng:** Sinh viên có thể lập báo cáo trên cơ sở kiến thức, kinh nghiệm thực tế của môn học sao cho hình thức và nội dung báo cáo thể hiện được kết quả tài liệu thực tế và luận giải khoa học, đề xuất tham mưu phát triển khoáng sản; kỹ năng tìm kiếm, đọc tài liệu, tự học và nêu các vấn đề cần tìm hiểu thêm trên lớp; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có ý thức học hỏi và thái độ nghiêm túc trong học tập chuyên môn, trách nhiệm với nghề nghiệp trong tương lai.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Học phần gồm có 3 chương như sau:

Chương 1: Các vấn đề chung

Chương 2: Hướng dẫn lập báo cáo điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản

Chương 3: Hướng dẫn lập báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

[1]. Nguyễn Thị Thục Anh, 2016. *Giáo trình hướng dẫn viết báo cáo địa chất*, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm

[2]. Luật số 60/2010/QH12 của Quốc hội: Luật khoáng sản

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☒	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☒	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☒	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Chính sách đối với môn học: Tạo mọi sự thuận lợi cần thiết để phục vụ công tác giảng dạy và học tập trên lớp; Chia các nhóm học tập để truyền tải nội dung và yêu cầu chuẩn bị bài, tài liệu, thông tin giữa giảng viên tới nhóm, từ nhóm tới từng thành viên; Trong quá trình học tập, giảng viên sẽ có chính sách khen thưởng và kỷ luật tuân thủ theo quy chế; Lựa chọn các sinh viên có năng lực, có trách nhiệm và có ý thức tự giác để ưu tiên nghiên cứu khoa học, gửi về các cơ sở tiếp nhận thực tập, tiếp nhận tuyển dụng sau này.

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với môn học:

Yêu cầu đọc tài liệu đã ghi rõ trong đề cương môn học trước khi đến lớp: Yêu cầu về giáo trình, vở, sổ viết, ghi chép nội dung giảng viên yêu cầu ghi hoặc sinh viên tự ghi nhận sao cho hiểu và nhớ nội dung bài giảng.

Về hình thức đánh giá: Gồm kiểm tra đột xuất bằng viết, trả lời câu hỏi, tiểu luận, thuyết trình và kiểm tra cuối kỳ.

Về tài liệu học thêm: Giảng viên sẽ hướng dẫn sinh viên tới thư viện nhà trường để tham khảo, mua hoặc theo chỉ dẫn của thư viện để có đủ tài liệu học tập.

Phương tiện và đạo cụ giảng dạy: Nhà trường trang bị đủ thiết bị như đèn, projector, phích cắm điện, vệ sinh phòng học, không gian thoáng, không ồn ào do tác động bên ngoài.

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tư luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☐ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tư luận ☒

Trắc nghiệm $\square$

Vấn đáp $\square$

Thực hành $\square$

9. Nội dung chi tiết học phần

[illegible]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)						
	LT	BT	TL, KT	TH	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
địa chất. 1.7. Quy trình lập báo cáo địa chất.							
Chương 2. Hướng dẫn lập báo cáo điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản	14	1	1		16	32	
2.1. Quy định chung theo luật khoáng sản. 2.2. Quy định chung theo luật tài nguyên nước. 2.3. Vận dụng quy chuẩn quốc gia về lập bản đồ địa chất khoáng sản tỷ lệ 1:50.000 phần đất liền và các đảo nổi (QCVN49:2012/BTNMT). 2.4. Quy định về công tác đánh giá khoáng sản. 2.5. Quy định tạm thời nội dung chủ yếu của công tác điều tra cơ bản địa chất về tài nguyên và khoáng sản rắn đới biển nông ven bờ (0-30m nước). 2.6. Nội dung công tác điều tra - đánh giá tài nguyên nước dưới đất. 2.7. Nội dung báo cáo thuyết minh đo vẽ lập bản đồ địa chất tỷ lệ 1:50.000.							Đọc TL (1) trang 55 - 119
Kiểm tra			1		1		
Chương 3. Hướng dẫn lập báo cáo kết quả thăm dò khoáng sản	9	1	1		11	22	
3.1. Đề án thăm dò khoáng sản 3.2. Báo cáo kết quả thăm dò 3.3. Báo cáo kết quả thăm dò nước khoáng 3.4. Báo cáo kết quả thăm dò nước dưới đất							Đọc TL (1) trang 119 - 158
Kiểm tra			1				
Cộng	26	2	2		30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra; TH: Thực hành.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Cơ sở khai thác lộ thiên**
 - Tiếng Anh: **Fundamentals of Openpit Mining**
- Mã học phần: FOM424
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn ☒		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Các phương pháp thăm dò mỏ khoáng sản rắn, Kỹ thuật khoan, Địa chất Khai thác mỏ, Khai thác mỏ
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản - Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên được trang bị kiến thức về quá trình khai thác khoáng sản bằng phương pháp lộ thiên.
- **Về kỹ năng:** Sinh viên sau khi hoàn thành học phần sẽ có kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn về khai thác mỏ lộ thiên vào thực tiễn trong quá trình làm việc.

- **Về năng lực và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong quá trình học tập, cũng như trong công tác sau này.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Khai thác mỏ bằng sức nước

Chương 2: Khai thác mỏ bằng tàu cuốn

Chương 3: Bài tập

Chương 4: Bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác mỏ lộ thiên

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Lê Tuấn Lộc, Lê Quý Thảo (2012), *Giáo trình khai thác mỏ bằng sức nước*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [2]. Trần Mạnh Xuân (2012), *Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên lý thuyết và bài tập*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [3]. Hồ Sỹ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn (2010), *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*, NXB Từ điển Bách Khoa.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Bùi Xuân Nam, Nguyễn Anh Tuấn (2009), *Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên đặc biệt*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [2]. Nguyễn Đình Ấu, Nhữ Văn Bách, Lê Văn Quyển, Nguyễn Đình An (2009), *Nổ mìn và kỹ thuật an toàn sử dụng vật liệu nổ công nghiệp*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm; các quy định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp			Tổng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: KHAI THÁC MỎ LỘ THIÊN BẰNG SỨC NƯỚC	12.0		2.0	14.0	28.0	Đọc TLC[1] chương
1.1. Đặc điểm và lĩnh vực áp dụng	2.0		2.0			
1.2. Cơ sở phá vỡ đất đá bằng dòng nước cao áp	2.0					
1.3. Phân loại súng bắn nước và ống dẫn	2.0					
1.4. Hệ thống cấp nước trong khai thác mỏ bằng sức nước	2.0					
1.5. Vận tải khoáng sản và đất đá bằng sức nước	2.0					
1.6 Hệ thống khai thác mỏ bằng sức nước	2.0					
Chương 2: KHAI THÁC MỎ BẰNG TÀU CUỐC	5.0		2.0	7.0	14.0	
2.1. Khái niệm chung	1.0		1.0			Đọc TLC[1] chương
2.2 Đặc điểm cấu tạo	2.0					
2.3. Khai thác đất đá bằng tàu cuốc	2.0					
Kiểm tra 1 tiết			1.0			
Chương 3: BÀI TẬP	3.0		1.0	4.0	8.0	Đọc TLC[2] chương
3.1. Công tác chuẩn bị đất đá để xúc bốc	1.0		1.0			
3.2.Công tác xúc bốc	1.0					
3.3. Công tác vận tải	1.0					
Chương 4: BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	3.0		2.0	5.0	10.0	
4.1.Tầm quan trọng của bảo vệ môi trường	1.0		1.0			Đọc TLC[3] chương
4.2. Các giải pháp công nghệ nhằm bảo vệ môi trường	2.0					

Kiểm tra 1 tiết			1.0			
Tổng	23.0		7.0	30.0	60.0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Cơ sở khai thác hầm lò**
 - Tiếng Anh: **Fundamentals of Underground Mining**
- Mã học phần: FUM424
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học,
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☑				
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☑		Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn ☑	

- Các học phần tiên quyết/học trước: Các phương pháp thăm dò mỏ khoáng sản rắn, Kỹ thuật khoan, Địa chất Khai thác mỏ.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 05 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản lý tài nguyên Khoáng sản, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Sinh viên được trang bị kiến thức về quá trình khai thác khoáng sản bằng phương pháp hầm lò.
- **Về kỹ năng:** Sinh viên sau khi hoàn thành học phần sẽ có kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn về khai thác mỏ hầm lò vào thực tiễn trong quá trình làm việc.
- **Về năng lực và trách nhiệm:** Rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong quá trình học tập, cũng như trong công tác sau này.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

Chương 1: Khai thác than hầm lò bằng sức nước

Chương 2: Khí hóa than hầm lò

Chương 3: Áp lực mỏ hầm lò

Chương 4: Thông gió mỏ

Chương 5: An toàn lao động

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Trần Văn Thanh(2005), *Các phương pháp đặc biệt khai thác than hầm lò*, NXB Giao thông vận tải.
- [2]. Trần Xuân Hà, Đặng Vũ Chí (2014), *Giáo trình thông gió mỏ*, NXB Khoa học và kỹ thuật.
- [3]. Đỗ Mạnh Phong, Vũ Đình Tiên (2008), *Áp lực mỏ hầm lò*, NXB Giao thông vận tải.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1]. Hồ Sỹ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn (2010), *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*, NXB Từ điển Bách Khoa.
- [2]. Ngô Doãn Hào (2000), *Bảo vệ môi trường và an toàn lao động trong xây dựng công trình ngầm và mỏ*, NXB xây dựng.
- [3]. Trần Xuân Hà, Đặng Vũ Chí, Nguyễn Văn Sung (2012), *An toàn vệ sinh lao động trong khai thác mỏ hầm lò*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☒
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

Các yêu cầu và kỳ vọng đối với học phần: Yêu cầu và cách thức đánh giá, sự hiện diện trên lớp, mức độ tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, kiểm tra đột xuất các bài đọc bắt buộc, trau dồi kỹ năng học nhóm; các qui định về thời hạn, chất lượng các bài tập, bài kiểm tra, kỹ thuật tìm kiếm thông tin (thư viện và trên internet)...

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp			Tổng	Tự học (giờ)	
	LT	BT	TL, KT			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1:KHAİ THÁC THAN HÀM LÒ BẰNG SỨC NƯỚC	3.0		1.0	4.0	8.0	Đọc TLC[1] chương
1.1. Phá hủy khối than bằng sức nước	1.0		1.0		2.0	
1.2.Công nghệ khai thác than hầm lò bằng sức nước	1.0				2.0	
1.3. Cung cấp nước	1.0				2.0	
Chương 2: KHÍ HÓA THAN HÀM LÒ	3.0		1.0	4.0	8.0	Đọc TLC[1] chương
2.1. Khái niệm chung	1.0		1.0		2.0	
2.2. Phương pháp mở vỉa và chuẩn bị	1.0				2.0	
2.3. Công nghệ mỏ khí hóa than hầm lò	1.0				2.0	
Chương 3: ÁP LỰC MỎ HÀM LÒ	7.0		2.0	9.0	18.0	Đọc TLC[3] chương
3.1. Đặc điểm chung	1.0		1.0		2.0	
3.2. Áp lực mỏ trong lò chợ	2.0				4.0	
3.3. Điều khiển áp lực mỏ	2.0				4.0	
3.4. Lựa chọn vỉ chống	2.0				4.0	
Kiểm tra 1 tiết			1.0			
Chương 4: THÔNG GIÓ MỎ	7.0		1.0	8.0	16.0	Đọc TLC[2] chương
4.1. Không khí mỏ	1.0		1.0		2.0	
4.2.Các công trình thông gió mỏ	2.0				4.0	
4.3.Thông gió khi đào các đường lò	2.0				4.0	
4.4. Kiểm tra thông gió mỏ	2.0				4.0	
Chương 5: AN TOÀN LAO ĐỘNG	3.0		2.0	5.0	10.0	
5.1.Tầm quan trọng của an toàn vệ sinh lao động	1.0		1.0		2.0	Đọc TLC[2] chương
5.2.An toàn vệ sinh lao động trong khai thác	2.0				4.0	

Kiểm tra 1 tiết			1.0			
Tổng	23.0		7.0	30.0	60.0	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Phân tích viễn thám trong nghiên cứu địa chất**
 - Tiếng Anh: **Remote sensing Analysis for Geological Studies**
- Mã học phần: RSG453
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương □		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và khóa luận tốt nghiệp □
		Kiến thức cơ sở ngành □		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc □	Tự chọn ☒		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Toán cao cấp, vật lý
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 12 tiết
 - Bài tập: 04 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 12 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Bản đồ, Viễn thám và GIS, Khoa: Trắc địa - Bản đồ và Thông tin địa lý.

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:**
 - + Trình bày được kiến thức tổng quan về viễn thám, bộ cảm biến và vệ tinh viễn thám;
 - + Trình bày được tổng quan về các loại ảnh viễn thám (ảnh quang học, ảnh hồng ngoại và ảnh radar); giới thiệu về khái niệm, nguyên lý hoạt động, đặc điểm hình học, khả năng ứng dụng của các loại ảnh nói trên; các phương pháp xử lý ảnh viễn thám; thuật toán phân loại ảnh viễn thám.
 - + Giải thích được các công đoạn trong quy trình giải đoán và xử lý ảnh viễn thám;

+ Trình bày được ứng dụng phân tích ảnh trong nghiên cứu địa chất.

- **Về kỹ năng:**

+ Vận dụng được các chỉ số thống kê, hiển thị và tăng cường chất lượng ảnh, đăng ký tọa độ ảnh và thực hiện các phép biến đổi ảnh đơn giản;

+ Chọn được vùng mẫu, chọn thuật toán thích hợp để tiến hành phân loại; đánh giá và ứng dụng kết quả đạt vào một vấn đề cụ thể;

+ Vận dụng được phương pháp cập nhật thông tin cần thiết từ ảnh viễn thám để thành lập bản đồ chuyên đề và hiện chỉnh bản đồ địa hình.

+ Sử dụng được các thuật toán khác nhau trong công tác xử lý ảnh viễn thám.

+ Thực hiện được bài toán chuyển đổi hệ tọa độ trong đo ảnh, xác định quy luật biến dạng hình ảnh trên ảnh hàng không quang học

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ các kiến thức địa chất. Phân tích ảnh, dùng phương pháp tương tự, đối sánh để giải đoán cấu trúc, khoáng sản cho các vùng tương tự.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung được đề cập trong học phần bao gồm:

- Những kiến thức tổng quan về viễn thám (khái niệm, nguyên lý cơ bản và cách phân loại viễn thám), giúp sinh viên có cái nhìn tổng quan về các thiết bị sử dụng trong hệ thống viễn thám như bộ cảm biến, vật mang bên cạnh đó tìm hiểu về một số các vệ tinh viễn thám trên thế giới và ở Việt nam;

- Tìm hiểu những kiến thức như khái niệm, nguyên lý hoạt động, đặc điểm hình học và khả năng ứng dụng của các phương pháp viễn thám hàng không quang học phương pháp viễn thám hồng ngoại nhiệt và phương pháp viễn thám Radar;

- Ngoài ra trong học phần còn giúp sinh viên tìm hiểu về các loại tư liệu ảnh sử dụng trong viễn thám, các đặc trưng của ảnh. Từ đó đưa ra các phương pháp và quy trình xử lý ảnh. Các thuật toán hiệu chỉnh hình học, hiệu chỉnh bức xạ, tăng cường chất lượng ảnh, chuyển đổi ảnh và phân loại các loại ảnh, ứng dụng kết quả phân loại vào một mục đích cụ thể.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

[1]. Nguyễn Khắc Thời (2012), *Giáo trình Viễn Thám (dùng cho ngành quản lý đất đai)*, NXB Trường Đại học nông nghiệp Hà Nội.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

[1]. Nguyễn Ngọc Thạch (2005), *Cơ sở viễn thám*, NXB Nông nghiệp.

[2]. Lê Văn Trung (2005), *Viễn Thám*, NXB Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

[3]. Nguyễn Ngọc Thạch (1997), *Viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường*, NXB khoa học và Kỹ thuật.

[4]. Simon Jones, Karin Reinke (2009), *Innovations in Remote Sensing and Photogrammetry*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

[5]. John A. Richards (2013), *Remote Sensing Digital Image Analysis*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như sau:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☐	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☒	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuẩn bị bài
- Nghe giảng
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CHƯƠNG 1. Tổng quan về kỹ thuật viễn thám	3		4	7	14	
1.1. Khái niệm và nguyên lý cơ bản của viễn thám 1.1.1. Khái niệm về viễn thám 1.1.2. Lịch sử hình thành và xu hướng phát triển 1.1.3. Phân loại viễn thám 1.1.4. Nguyên lý cơ bản của viễn	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 6 - 15 Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
thám						
1.2 Bộ cảm biến và vệ tinh viễn thám 1.2.1. Khái niệm, phân loại bộ cảm biến 1.2.2. Vật mang và quỹ đạo bay 1.2.3. Các vệ tinh giám sát tài nguyên	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 33 - 51 Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
Thảo luận			2	2	4	
1.3. Cơ sở vật lý của viễn thám 1.3.1. Tính chất của bức xạ điện từ 1.3.2. Tương tác năng lượng sóng điện từ trong khí quyển 1.3.3. Tương tác năng lượng sóng điện từ với các đối tượng tự nhiên 1.3.4. Khả năng phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên 1.3.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 15 - 33 Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
Thảo luận			2	2	4	
CHƯƠNG 2. Các phương pháp viễn thám	3	2	5	10	20	
2.1. Viễn thám quang học 2.1.1. Khái niệm và nguyên lý hoạt động	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1] Trang 55 - 58
2.1.2. Đặc điểm hình học và khả năng ứng dụng của ảnh quang học	0,5			0,5	1	Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
2.2. Viễn thám hồng ngoại nhiệt 2.2.1. Khái niệm và nguyên lý hoạt động	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1] Trang 58 - 72
2.2.2. Đặc điểm hình học và khả năng ứng dụng của ảnh hồng ngoại nhiệt	0,5			0,5	1	Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
Thảo luận			2	2	4	
2.3. Viễn thám radar 2.3.1. Khái niệm và nguyên lý hoạt động	0,5			0,5	1	Đọc TLC [1] Trang 72 - 88
2.3.2. Đặc điểm hình học và khả	0,5			0,5	1	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
năng ứng dụng của ảnh radar						Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
Bài tập		2		2	4	
Thảo luận			2	2	4	
Kiểm tra chương 2			1	1	2	
CHƯƠNG 3. Phân tích thông tin ảnh và ứng dụng trong địa chất	6	2	5	13	26	
3.1. Khái niệm về ảnh số	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 88 - 90
3.2. Độ phân giải của ảnh vệ tinh 3.2.1. Độ phân giải không gian 3.2.2. Độ phân giải phổ	0.5			0.5	1	Đọc TLC (1) Trang 90 - 92 Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
3.2.3. Độ phân giải bức xạ 3.2.4. Độ phân giải thời gian	0.5			0.5	1	
3.3. Khuôn dạng dữ liệu ảnh 3.3.1. Khuôn dạng dữ liệu kiểu BSQ 3.3.2. Khuôn dạng dữ liệu kiểu BIL 3.3.3. Khuôn dạng dữ liệu kiểu BIP	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 92 - 94
Thảo luận			2	2	4	
3.4. Phân tích ảnh bằng mắt 3.4.1. Khái niệm 3.4.2. Các dấu hiệu giải đoán	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 94 - 98 Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
3.5. Phân tích ảnh bằng xử lý số 3.5.1. Tiền xử lý ảnh 3.5.2. Tăng cường chất lượng ảnh 3.5.3. Chuyển đổi ảnh 3.5.4. Phân loại ảnh	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 98 - 146 Thảo luận nhóm đưa ra các vấn đề giảng viên yêu cầu
Bài tập thực hành phân tích ảnh		2		2	4	Đọc TLC [1] Trang 96 - 116

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.6. Ứng dụng phân tích ảnh viễn thám trong nghiên cứu địa chất	1			1	2	Đọc TLC [1] Trang 70 - 95 Đọc TLC [1] Trang 44 - 99
Thảo luận			2	2	4	
Kiểm tra chương 3			1	1	2	
Tổng	12	4	14	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Địa kiến tạo và sinh khoáng**
 - Tiếng Anh: **Geotectonics and Metallogeny**
- Mã học phần: GEM444
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☒		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Địa chất đại cương; Địa chất cấu tạo.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 27 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 01 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Khoa Địa chất/ Bộ môn địa chất khai thác Mỏ

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Giúp sinh viên nắm được kiến thức về trái đất như: Nguồn gốc Trái đất; Đặc điểm của Trái đất; Hoạt động kiến tạo; Sinh khoáng.

- **Về kỹ năng:** Rèn luyện tính tự tin, chủ động, sáng tạo, có thể làm việc độc lập, làm việc nhóm. Đặc biệt, sinh viên có thể vận dụng lý thuyết môn học để giải thích được các quá trình, hiện tượng tự nhiên diễn ra trong quá khứ và có những dự đoán cho tương lai liên quan đến các ngành khoa học về Trái đất.

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có ý thức học tập, học hỏi và nghiêm túc trong học tập.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Chương 1: Khái niệm chung về địa kiến tạo, giả thuyết và các tồn tại

Chương 2: Kiến tạo mảng và cấu trúc cơ bản của vỏ Trái đất

Chương 3: Cấu trúc rift, cấu trúc Điva và cấu trúc lineament

Chương 4: Bản đồ kiến tạo

Chương 5: Những nét cơ bản kiến tạo khu vực Việt Nam và Đông Nam Á

Chương 6: Những vấn đề chung về sinh khoáng

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

[1]. Lê Như Lai. *Địa kiến tạo và sinh khoáng*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 1998.

[2]. Tạ Trọng Thắng, Chu Văn Ngợi, Lê Văn Mạnh, Chu Văn Ngợi, Nguyễn Văn Vượng. *Địa kiến tạo đại cương*. NXB Đại học Quốc gia.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới những hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☐
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☒	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒

Trắc nghiệm ☐

Vấn đáp ☐

Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: Khái niệm chung về địa kiến tạo, giả thuyết và các tồn tại	4		1	5	10	
1.1. Những khái niệm về Địa kiến tạo	2					Đọc chương I - II của tài liệu 1. Tr. 5-55
1.2. Các giả thuyết về kiến tạo	2					
Kiểm tra 1			1			
Chương 2: Kiến tạo mảng và cấu trúc cơ bản của vỏ Trái đất	5			5	10	
2.1. Kiến tạo mảng và những vấn đề liên quan	2				4	Đọc chương IV của tài liệu 1. Tr. 63-103
2.2. Cấu trúc cơ bản của vỏ trái đất	3				6	
- Mảng và địa khối - Đới và chạm và ép nén - Các cấu trúc căng giãn - Mô hình kiến tạo mảng - Phân bố thạch học và khoáng sản trong kiến tạo mảng						
Chương 3: Cấu trúc rift, cấu trúc Điva và cấu trúc lineament	3		1	4	8	
3.1. Cấu trúc Rift - Rift lục địa điển hình - Rift đại dương - Kiến sinh Rift trong chu kỳ kiến tạo	1				3	Đọc chương VI - VIII của tài liệu 1. Tr. 104-122
3.2. Cấu trúc Điva - Khái niệm Điva theo thuyết tĩnh - Khái niệm Điva theo thuyết động - Phân biệt các cấu trúc Điva - Đặc điểm cấu trúc và sinh khoáng	1				3	
3.3. Cấu trúc lineament - Khái niệm chung - Phân loại - Vai trò và nhận biết lineament	1				2	
Bài kiểm tra 2			1			

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 4: Bản đồ kiến tạo	2			2	4	
4.1. Khái niệm chung-Phân vùng kiến tạo	1					Đọc chương IX của tài liệu 1. Tr. 123-127
4.2.Các bản đồ kiến tạo	1					
Chương 5: Những nét cơ bản kiến tạo khu vực Việt Nam và Đông Nam Á	3			3	6	
5.1. Lịch sử nghiên cứu	1				1	Đọc chương X của tài liệu 1. Tr. 128-140
5.2. Hệ thống các Quan điểm kiến tạo Đông dương	1				2	
5.3. Kiến tạo Việt Nam và Đông Nam Á theo thuyết động	1				2	
Chương 6: Những vấn đề chung về sinh khoáng học	10			10	20	
6.1. Những vấn đề chung - Định nghĩa - Phân chia thời gian trong sinh khoáng học - Các thời đại sinh khoáng - Môi liên quan của magma với sinh khoáng	2				3	Đọc chương Phần thứ 2, chương I của tài liệu 1. Tr. 141-228
6.2. Sinh khoáng kiến tạo mảng - Sinh khoáng ở môi trường rìa mảng hội tụ, va chạm - Sinh khoáng ở các cung đảo - Dới núi lửa - Sinh khoáng vỏ kiểu Đại dương - Hot spot lục địa khoáng sản liên quan - Sinh khoáng liên quan quá trình tạo rift lục địa - Sinh khoáng liên quan đến va chạm lục địa - Các cấu trúc liên quan đến thân quặng	2				5	
6.3. Các mặt cắt kiến tạo-sinh khoáng của kiến tạo mảng - Các mặt cắt cơ bản - Khái quát về sinh khoáng các cấu trúc	2				4	
6.4. Bản đồ sinh khoáng	2				3	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
- Khái niệm chung - Các đơn vị sinh khoáng điển hình - Phân chia các đơn vị sinh khoáng theo kiến tạo mảng - Các loại bản đồ sinh khoáng						
6.5. Vài nét về sinh khoáng Việt Nam - Phân vùng sinh khoáng Việt Nam theo Nguyễn Nghiêm Minh - Một số quy luật sinh khoáng chủ yếu theo Đinh Văn Diễn - Sinh khoáng theo kiến tạo mảng - Hướng nghiên cứu sinh khoáng	2				5	
Thực hành			1	1	2	
Tổng cộng	27	0	3	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Cấu trúc trường quặng**
 - Tiếng Anh: **Structures of Mineralization Zone**
- Mã học phần: SOF413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Bachelor hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☒		

- Các học phần tiên quyết/học trước: Dành cho SV năm cuối, sau khi đã hoàn thành các môn học cơ sở ngành và chuyên ngành.
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Lý thuyết: 21 tiết
 - Bài tập: 06 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 0 tiết
 - Kiểm tra: 03 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn địa chất khai thác Mỏ, Khoa Địa chất

2. Mục tiêu của học phần

- **Về kiến thức:** Trình bày được các nội dung như trường quặng, mỏ khoáng, ý nghĩa môn học, nội dung nghiên cứu, các cấu trúc chứa quặng cũng như đọc và giải đoán các cấu trúc liên quan đến quặng hóa trên bản đồ/ sơ đồ.

- **Về kỹ năng:**

- + Kỹ năng đọc bản đồ/ sơ đồ, ảnh hàng không và phân tích cấu trúc.
- + Sử dụng mapinfo

- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Tích lũy đủ kiến thức để phân tích về cấu trúc địa chất liên quan với quặng hóa.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Các nội dung sẽ được đề cập đến trong môn học này bao gồm:

- Bài 1. Tổng quan về môn học
- Bài 2. Một số lý thuyết cơ bản
- Bài 3. Các yếu tố cấu trúc địa chất cơ bản khống chế quặng hóa
- Bài 4. Phá hủy đứt gãy, khe nứt, cơ chế thành tạo và vai trò khống chế quặng hóa
- Bài 5. Đặc điểm khống chế quặng hóa trong các tầng cấu trúc
- Bài 6. Vận dụng phân tích cấu trúc trường quặng ở một số vùng ở Việt Nam

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính (TLC)

- [1]. Vũ Xuân Độ, 2007. *Cấu trúc trường quặng*, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.
- [2]. Nguyễn Đình Cát, 1977. *Những vấn đề về kiến tạo học*, NXB Khoa học và kỹ thuật.

4.2. Tài liệu đọc thêm (TLĐT)

- [1] Nguyễn Văn Bình, 2004. *Tiến trình quặng hóa Đồng khu vực Bắc Bộ Việt Nam và điều kiện địa động lực*, Tạp chí Địa chất loạt A số 285. TCDC KS.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới những hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên;
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà;
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học;
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Vấn đáp ☐ Thực hành ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1. Tổng quan về môn học	2			2	4	Đọc TLC [1], [2]
1.1. Vài nét về lịch sử môn học	2					
1.2. Nội dung nghiên cứu						
1.3. Phương pháp nghiên cứu						
Chương 2. Một số lý thuyết cơ bản	3			3	6	Đọc TLC [1]
2.1. Trường quặng và mỏ quặng	2					
2.2. Cấu trúc trường quặng						
2.2.1. Đặc tính biến dạng của đá						
2.2.2. Các cấu trúc uốn nếp						
- Các nếp uốn cong dọc						
- Các nếp uốn cong ngang						
2.2.3. Các cấu trúc phá hủy	1					
- Những khái niệm chủ yếu về kiến tạo khe nứt						
- Các cấu trúc đứt gãy						
2.2.4. Các cấu trúc magma						
- Cấu trúc của các khối xâm nhập						
- Các cấu trúc núi lửa						
Chương 3. Các yếu tố cấu trúc địa chất cơ bản không chế quặng hóa	4			4	8	Đọc TLC [1]
3.1. Cấu trúc uốn nếp	2					
3.2. Cấu trúc phá hủy	2					
Chương 4. Phá hủy đứt gãy, khe nứt, cơ chế thành tạo và vai trò không chế quặng hóa	4		1	5	10	Đọc TLC [1]
4.1. Đại cương	2					
4.2. Cơ chế hình thành khe nứt kiến tạo						
4.3. Khe nứt kéo theo, cơ chế thành tạo và quy luật liên qian với đứt gãy chính						
4.4. các thể xâm nhập	2					

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.5. Các cấu trúc núi lửa và ống nỏ						
Kiểm tra			1			
Chương 5. Đặc điểm không chế quặng hóa trong các tầng cấu trúc	6			6	12	Đọc TLC [1]
5.1. Khái quát	2					
5.2. Tầng cấu trúc dưới						
5.3. Tầng cấu trúc giữa	2					
5.4. Tầng cấu trúc trên	2					
Chương 6. Vận dụng phân tích cấu trúc trường quặng ở một số vùng ở Việt Nam	2	6	2	10	20	Đọc TLC [1]
6.1. Trường pecmatit Vĩnh Phú	1	3				
6.2. Trường magnesit Kong Queng, Gia Lai						
6.3. Mỏ đa kim Núi Pháo, Đại Từ, Thái Nguyên						
Kiểm tra			1			
6.4. Mỏ sắt Cao Bằng	1	3				
6.5. Mỏ sắt Thạch Khê						
6.6. Quặng hóa Đông Bắc Bộ						
Kiểm tra			1			
Tổng cộng	21	6	3	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Thẩm định các dự án đầu tư khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Appraisal of Mineral Investment Projects**
- Mã học phần: AMI434
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học hệ vừa làm vừa học
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☒					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☒			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☒		

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 26 tiết
 - Bài tập: 02 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 90 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Quản trị kinh doanh, Khoa Kinh tế TN&MT

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Sinh viên thu nhận được kiến thức tổng quan thẩm định dự án khoáng sản: các khái niệm về khoáng sản, các giai đoạn nghiên cứu phát triển dự án hay trình tự phát triển dự án khoáng sản, thẩm định chất lượng các công tác nghiên cứu đánh giá tài nguyên khoáng sản từ điều tra cơ bản về địa chất khoáng sản, thăm dò khoáng sản, phê duyệt trữ lượng khoáng sản. Thẩm định báo cáo đầu tư xây dựng công trình khai thác mỏ khoáng sản, lập báo cáo

đánh giá tác động môi trường, sự vận dụng cơ chế và chính sách khoáng sản, năng lực nhà đầu tư nhằm giảm thiểu rủi ro, tăng mức độ khả thi của dự án.

- Về kỹ năng:

Các kỹ năng thu nhận được từ học phần là cách tổng hợp, phân tích thông tin, vận dụng pháp luật, tổ chức chuyên gia, xác lập các bước công tác. Sinh viên còn học tập được kỹ năng làm việc nhóm, hội nhập quốc tế thông qua các kênh thông tin của các trường quốc tế có hợp tác với Khoa, Bộ Môn, các tổ chức cá nhân có hoạt động đầu tư khoáng sản ở trong và ngoài nước.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Có ý thức học hỏi và thái độ nghiêm túc trong học tập chuyên môn, trách nhiệm với nghề nghiệp trong tương lai, đạo đức nghề nghiệp.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Học phần gồm có phần chính, trong các phần gồm các chuyên đề cụ thể:

Phần I. Các kiến thức chung về địa chất - khoáng sản phục vụ công tác thẩm định dự án

Chuyên đề 1: Thạch học và Địa chất-khoáng sản

Chuyên đề 2: Các phương pháp thăm dò khoáng sản

Chuyên đề 3: Các phương pháp khai thác, chế biến khoáng sản

Chuyên đề 4: Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản

Phần II. Thẩm định các dự án đầu tư khoáng sản

Chuyên đề 5: Kiến thức chung về thẩm định dự án đầu tư

Chuyên đề 6: Cơ sở pháp lý thẩm định dự án đầu tư khoáng sản

Chuyên đề 7: Nội dung thẩm định dự án đầu tư khoáng sản

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

- (1).Phước Minh Hiệp, Lê Thị Vân Đan (2003), *Thiết lập và thẩm định dự án đầu tư khoáng sản*, NXB Thống kê.
- (2). Nguyễn Văn Chử (1998), *Địa chất khoáng sản*, NXB Giao thông vận tải.
- (3). Nguyễn Văn Chiền, Trịnh Ích, Phan Trường Thị (2014), *Thạch học*, NXB Giao thông vận tải.

4.2. Tài liệu đọc thêm

- (1). Hồ Sỹ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn (2011), *Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên*, NXB Từ điển Bách Khoa.
- (2). Trần Mạnh Xuân (2011), *Các quá trình sản xuất trên Mỏ lộ thiên*.
- (3). Vũ Đình Tiến (2008), *Cơ sở khai thác mỏ hầm lò*, NXB Giao thông vận tải.
- (4). Nguyễn Bơi, Trần Văn Lùng, Phạm Hữu Giang (2004), *Cơ sở tuyển khoáng*, NXB Giao thông vận tải.

(5). Nguyễn Quang Luật (2009), *Giáo trình Địa chất các mỏ khoáng*, Trường ĐH Mỏ - Địa chất

(6). Luật Khoáng sản (2010).

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☒	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☒
Dạy học theo dự án	☒	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên chuẩn bị bài học ở nhà theo hướng dẫn của giảng viên.
- Tại lớp, giảng viên cùng sinh viên trao đổi các vấn đề đã chuẩn bị ở nhà.
- Vận dụng các kiến thức để làm các dạng bài tập cơ bản tương ứng với từng nội dung chính của môn học.
- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1

- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận: x Trắc nghiệm: ☐ Vấn đáp: ☐ Thực hành: ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				Tự học (Giờ)	Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)					
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Phần I. Các kiến thức chung về địa chất - khoáng sản phục vụ công tác thăm định dự án.						
Chương 1: Thạch học và Địa chất-Khoáng sản	3			3	9	

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.1. Thạch học	1.5			1.5	4.5	Đọc TLC 3, chương 1
1.2. Địa chất-Khoáng sản	1.5			1.5	4.5	Đọc TLC 3, chương 1
Chương 2: Các phương pháp thăm dò khoáng sản	2			2	6	
2.1. Những nguyên tắc cơ bản của công tác thăm dò khoáng sản - mô hình hóa thân quặng						Đọc TLC 2, chương 1
2.2. Hệ thống thăm dò và mạng lưới công trình thăm dò						Đọc TLC 2, chương 1
2.3. Công tác mẫu						Đọc TLC 2, chương 2
2.4. Khoanh nổi thân quặng						Đọc TLC 2, chương 2
2.5. Tính trữ lượng						Đọc TLC 2, chương 2
Chương 3: Các phương pháp khai thác, chế biến khoáng sản	2			2	6	Đọc TLC 2, chương 2
3.1. Kiến thức cơ bản về khai thác mỏ lộ thiên						
3.2. Kiến thức cơ bản về khai thác hầm lò						
3.3. Các phương pháp chế biến khoáng sản						
Chương 4: Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản	3			3	9	Đọc TLC 2, chương 4; TLC 1, chương 4
4.1. Bảo vệ môi trường trong hoạt động thăm dò địa chất	1			1	3	
4.2. Bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác khoáng sản và chế biến khoáng sản	1			1	3	
4.3. Bảo vệ môi trường trong hoạt động chế biến khoáng sản	1			1	3	
Kiểm tra (Phần I)			1	1	3	
Phần II. Thẩm định các dự án đầu tư khoáng sản						
Chương 5: Kiến thức chung về	4			4	12	Đọc TLC 1,

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL,KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
thẩm định dự án đầu tư						chương 3
5.1. Dự án đầu tư	1			1	3	
5.2. Thẩm định dự án đầu tư	1			1	3	
5.3. Những đặc thù trong thẩm định dự án đầu tư khoáng sản	1			1	3	
5.4. Quy trình thẩm định dự án đầu tư khoáng sản	1			1	3	
Chương 6: Cơ sở pháp lý thẩm định dự án đầu tư khoáng sản	6			6	18	Đọc TLC 1, chương 5
6.1. Quản lý Nhà nước về tài nguyên khoáng sản	1			1	3	
6.2. Các văn bản pháp luật hiện hành trong quản lý tài nguyên khoáng sản	3			3	9	
6.3. Thẩm quyền chấp thuận và cấp giấy chứng nhận đầu tư dự án khoáng sản	1			1	3	
6.4. Hình thức lập hồ sơ thẩm định dự án đầu tư khoáng sản	1			1	3	
Chương 7: Nội dung thẩm định dự án đầu tư khoáng sản	6	2		8	24	Đọc TLC 1, chương 6
7.1. Thẩm định các điều kiện pháp lý của dự án đầu tư khoáng sản	1			1	3	
7.2. Thẩm định mục tiêu của dự án đầu tư khoáng sản	0.5			0.5	1.5	
7.3. Thẩm định về thị trường của dự án đầu tư khoáng sản	1			1	3	
7.4. Thẩm định về kỹ thuật công nghệ của dự án đầu tư khoáng sản	1			1	3	
7.5. Thẩm định về tài chính của dự án đầu tư khoáng sản	1	2		3	9	
7.6. Thẩm định về kinh tế-xã hội của dự án đầu tư khoáng sản	1			1	3	
7.7. Thẩm định về sự ảnh hưởng đến môi trường sinh thái của dự án đầu tư khoáng sản	0.5			0.5	1.5	
Kiểm tra (Phần II)			1	1	3	
Cộng	26	2	2	30	90	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần:
 - Tiếng Việt: **Các bộ luật liên quan đến hoạt động khoáng sản**
 - Tiếng Anh: **Laws relating to Mineral activities**
- Mã học phần: LMA413
- Số tín chỉ: 02
- Đối tượng học: Hệ đại học hệ vừa làm vừa học
- Ngành/chuyên ngành: Kỹ thuật Địa chất
- Vị trí của học phần trong chương trình đào tạo hệ vừa làm vừa học:

Kiến thức giáo dục đại cương ☐		Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ☐					Thực tập và đồ án tốt nghiệp ☐
		Kiến thức cơ sở ngành ☐		Kiến thức ngành ☐			
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☒		

- Các học phần tiên quyết/học trước:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động: 30 tiết
 - Nghe giảng lý thuyết: 19 tiết
 - Bài tập: 03 tiết
 - Thảo luận, hoạt động nhóm: 06 tiết
 - Kiểm tra: 02 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Pháp luật, Khoa lý luận chính trị

2. Mục tiêu của học phần

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên đạt được các mục tiêu sau:

- Về kiến thức:

Hiểu được những nội dung cơ bản nhất về các quy định pháp luật của các luật khác liên quan đến hoạt động khoáng sản.

- Về kỹ năng:

Hình thành và phát triển năng lực thu thập thông tin về các vấn đề liên quan đến Luật Khoáng sản, của các luật khác liên quan đến khoáng sản; phân tích tổng hợp đánh giá, bình luận về các vấn đề liên quan đến Luật khoáng sản, sự vận dụng thành công, hiệu quả Luật phát trong các hoạt động về khoáng sản sau này.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Sinh viên có ý thức độc lập và sáng tạo trong học tập

3. Tóm tắt nội dung môn học

Học phần được bố trí thành 7 chương như sau:

- Chương 1: Lý luận chung về hoạt động khoáng sản
- Chương 2: Quy định của Luật Đất đai liên quan đến hoạt động khoáng sản
- Chương 3: Quy định của luật tài nguyên nước liên quan đến hoạt động khoáng sản
- Chương 4: Quy định của luật bảo vệ phát triển rừng liên quan đến hoạt động khoáng sản.
- Chương 5: Quy định của Luật bảo vệ môi trường liên quan đến hoạt động khoáng sản.
- Chương 6: Quy định của luật Khoáng sản liên quan đến hoạt động khoáng sản
- Chương 7: Xử lý vi phạm pháp luật liên quan đến hoạt động khoáng sản.

4. Tài liệu học tập

4.1. Tài liệu chính

- (1). Nguyễn Thị Thục Anh (2014), *Giáo trình Hướng dẫn viết báo cáo địa chất*, lưu trữ thư viện ĐHTNMTHN.
- (2). Trường Đại học Luật Hà Nội (2008), *Giáo trình Luật Môi trường*, NXB Công an nhân dân.
- (3). Trường Đại học Luật Hà Nội (2000), *Giáo trình Luật đất đai*, NXB Công an nhân dân.

4.2. Tài liệu đọc thêm

- (1). Quốc hội (2010), *Luật Khoáng sản*.
- (2). Chính phủ (2012), *Nghị định 15/NĐ-CP của Chính phủ ban hành ngày 09 tháng 3 năm 2012 quy định chi tiết thi hành một số điều luật khoáng sản*.
- (3). Quốc hội (2014), *Luật bảo vệ môi trường năm 2014*.
- (4). Quốc hội (1999), *Bộ luật hình sự 1999*.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập áp dụng cho học phần

Các phương pháp được tổ chức dạy dưới các hình thức chủ yếu như:

Thuyết trình	☒	Phát vấn	☐	Đàm thoại	☒
Bản đồ tư duy	☐	Làm việc nhóm	☒	Tình huống	☐
Dạy học theo dự án	☐	Dạy học thực hành	☐	Thu thập số liệu	☐
Phân tích, xử lý số liệu	☐	Trình bày báo cáo khoa học	☐	Tự học	☒

6. Nhiệm vụ của sinh viên

- Yêu cầu sinh viên phải đến lớp, tích cực tham gia các hoạt động trên lớp; chuẩn bị bài trước khi lên lớp, bắt buộc rèn luyện kỹ năng học nhóm, làm tiểu luận, bài kiểm tra, phát huy khả năng tìm kiếm thông tin tài nguyên số...

- Điều kiện dự thi kết thúc học phần: số tiết tham dự trên lớp tối thiểu đạt 70%.

7. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học phần

8.1. Điểm đánh giá quá trình: Trọng số 40%

- Bao gồm: 02 đầu điểm, hệ số 1
- Hình thức đánh giá:

Tự luận ☒ Trắc nghiệm ☐ Thảo luận nhóm ☒ Bài tập lớn ☒ Thực hành ☐ Khác ☐

8.2. Điểm thi kết thúc học phần: Trọng số 60%

- Hình thức thi:

Tự luận: x Trắc nghiệm: ☐ Vấn đáp: ☐ Thực hành: ☐

9. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Chương 1: LÝ LUẬN CHUNG VỀ HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	2			2	4	Đọc TLC [1] Đọc TLC [2]
1.1.Khái niệm hoạt động khoáng sản.						
1.2.Các hoạt động khoáng sản						
1.3. Đặc điểm của hoạt động khoáng sản						
1.4. Một số nguyên tắc của hoạt động khoáng sản						
Chương 2: QUY ĐỊNH CỦA LUẬT ĐẤT ĐAI LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	3		1	4	8	Đọc TLC [3] Đọc TLC [2], [3]
2.1. Vấn đề chuyển đổi mục đích						
2.2. Vấn đề đền bù trong khai thác khoáng sản						
2.3. Vấn đề thuê đất trong khai thác khoáng sản						
Thảo luận						
Chương 3: QUY ĐỊNH CỦA LUẬT	3		1	4	8	Đọc TLC [1]

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
TÀI NGUYÊN NƯỚC LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN						
3.1. Vấn đề khai thác nguồn nước						
3.2. Vấn đề quản lý xả thải Thảo luận						
Chương 4: QUY ĐỊNH VỀ LUẬT BẢO VỆ PHÁT TRIỂN RỪNG LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	3		1	4	8	Đọc TLC [1]
4.1. Vấn đề chuyển đổi mục đích sử dụng						
4.2. Vấn đề trồng bù rừng Thảo luận						
Chương 5: QUY ĐỊNH CỦA LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	3	1	2	6	12	Đọc TLC [3]
5.1. Đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường.						
5.2. Quản lý chất thải						
5.3. Phục hồi môi trường						
5.4. Thuế-Phí bảo vệ môi trường						
Kiểm tra			1			
Chương 6: QUY LUẬT CỦA LUẬT KHOÁNG SẢN LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	3	1	1	5	10	Đọc TLC [3]
6.1. Kiểm soát hoạt động khoáng sản						
6.2. Thăm dò hoạt động khoáng sản						
6.3. Khai thác hoạt động khoáng sản						
6.4. Chế biến hoạt động khoáng sản						
6.5. Cấp phép khai thác khoáng sản						
Chương 7: XỬ LÝ VI PHẠM LIÊN QUAN ĐẾN HOẠT ĐỘNG KHOÁNG SẢN	2	1	2	5	10	Đọc TLC [2]
7.1. Xử lý hành chính						
7.2. Xử lý dân sự						

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học					Yêu cầu đối với sinh viên
	Lên lớp (Tiết)				Tự học (Giờ)	
	LT	BT	TL, KT	Tổng cộng		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.3. Xử lý hình sự						
Thảo luận						
Kiểm tra			1			
Cộng	19	3	8	30	60	

Ghi chú: LT: Lý thuyết; BT: Bài tập; TL, KT: Thảo luận, kiểm tra.