

THÔNG BÁO

Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của cơ sở giáo dục đại học, trường cao đẳng sư phạm, trung cấp sư phạm năm học...

(Kèm theo công văn số /TĐHTPHCM- KTĐBCL&TTGD ngày tháng năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP. HCM)

C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành

1. Ngành Công nghệ Kỹ Thuật Môi trường

1. 1 Chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Toán cao cấp 1	Cung cấp các kiến thức về: Số phức, ma trận, phương trình tuyến tính, không gian vector, không gian vector, euclide	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
2	Vật lý Cơ – Nhiệt	Cung cấp các kiến thức về: Động học chất điểm, Động lực học chất điểm, Động lực học hệ chất điểm và vật rắn, Cơ năng. Công – Công suất – Năng lượng. Động năng. Thế năng. Định luật bảo toàn cơ năng trong trường lực thế. Trường hấp dẫn.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
3	Hóa học đại cương	Cung cấp các kiến thức về: Phần I: Đại cương về cấu tạo chất; Phần II: Đại cương về quy luật của các quá trình hoá học.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
4	Thí nghiệm Hóa học đại cương	Nội dung giúp sinh viên có các kỹ năng thao tác sử dụng các dụng cụ trong phòng thí nghiệm, có khả năng chuẩn độ, pha hóa chất.	1	Học kỳ 1	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
5	Anh văn 1	luyện 4 kỹ năng nghe-nói-đọc-viết	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
6	Xác suất thống kê	Cung cấp các kiến thức về: Phần lý thuyết xác suất giới thiệu quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên. Phần thống kê toán bao gồm các nội dung: Cơ sở lý thuyết về điều tra chọn mẫu, một số phương pháp được dùng khá phổ biến trong điều tra, khảo sát các dữ liệu kinh tế và điều tra xã hội học; Các phương pháp ước lượng và kiểm định giả thuyết thống kê trong nghiên cứu các vấn đề thực tế nói chung và các vấn đề kinh tế nói riêng.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
7	Triết học Mác – Lê nin	Cung cấp các kiến thức về: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
8	Sinh thái học	Cung cấp các kiến thức về: Định nghĩa, Lịch sử phát triển, Cấu trúc, ý nghĩa của nghiên cứu sinh thái học; Sinh thái học cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái; Chu trình vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái; Đa dạng sinh học và bảo tồn môi trường sinh thái; Quản lý rừng nhiệt đới.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
9	Cơ sở khoa học môi trường	Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở về tài nguyên sống, tài nguyên vật lý. Hiểu được chu trình sinh địa hóa của trái đất, sinh quyển, chu trình tuần hoàn nước, chu trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong các hệ sinh thái, vấn đề dân số và lương thực thực phẩm, vấn đề chất thải.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
10	Giáo dục thể chất 1 (điền kinh + bóng chuyền)	Rèn luyện thân thể		Học kỳ 1	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
11	Toán cao cấp 2	Cung cấp các kiến thức về: Định thức, Ma trận, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%,

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		tuyến tính chéo hóa ma trận, dạng toàn phương.			Điểm kết thúc học phần 70%
12	Vật lý Điện Từ - Quang	Cung cấp các kiến thức về: Trường tĩnh điện, Từ trường của dòng điện không đổi. Hiện tượng cảm ứng điện từ. Hiện tượng tự cảm. Suất điện động tự cảm, hệ số tự cảm. Năng lượng từ trường.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
13	Thí nghiệm Vật lý đại cương	Nội dung giúp sinh viên thực hành các hiện tượng vật lý bao gồm Cơ năng; Công – Công suất – Năng lượng; Động năng, Thế năng; Trường hấp dẫn; Hiện tượng cảm ứng điện từ; Hiện tượng tự cảm; Suất điện động tự cảm; Năng lượng từ trường.	1	Học kỳ 2	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
14	Anh văn 2	luyện 4 kỹ năng nghe-nói-đọc-viết	3	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
15	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Cung cấp các kiến thức về: chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác-Lênin và một số vấn đề chung của môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 phần, 9 chương: Phần thứ nhất có 3 chương bao quát những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin; phần thứ hai có 3 chương trình bày ba nội dung trọng tâm thuộc học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa; phần thứ ba có 3 chương, trong đó có 2 chương khái quát những nội dung cơ bản thuộc lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội và 1 chương khái quát chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
16	Cơ học cơ sở	Môn học này cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản về cơ học vật rắn biến dạng đàn hồi	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
17	Nhiệt động học kỹ thuật	Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức về nhiệt và công; Định luật nhiệt động thứ nhất và các quá trình nhiệt động cơ bản của khí lý tưởng; Định luật nhiệt động thứ hai; Hơi nước, không khí ẩm; và Quá trình lưu động, tiết lưu của khí và hơi; Máy nén khí; Các chu trình chất khí; chu trình thiết bị động lực hơi nước; Chu trình máy lạnh và bơm nhiệt.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
18	Hình họa – Vẽ kỹ thuật	Môn học này nhằm trang bị cho sinh viên kỹ năng biểu diễn và giải các bài toán không gian trên mô hình phẳng theo phương pháp hình chiếu thẳng góc, góp phần nâng cao khả năng tư duy không gian, trang bị khả năng sử dụng các dụng cụ vẽ thông thường cũng như giới thiệu các phần mềm và thiết bị vẽ tự động, phát triển khả năng biểu diễn và đọc hiểu được các ý tưởng kỹ thuật trên bản vẽ theo TCVN (tiêu chuẩn Việt Nam) hay ISO (tiêu chuẩn quốc tế).	3	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
19	Hóa phân tích định lượng	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức về khoa học chuyên môn về hóa học phân tích và các kiến thức cơ bản về các loại phản ứng được ứng dụng trong hóa học phân tích. Giới thiệu về đối tượng, nhiệm vụ của hóa học phân tích, phân loại các phương pháp và các bước cần tiến hành trong phân tích định tính và định lượng; dung dịch chất điện ly và cân bằng hóa học; và các loại phản ứng hóa học	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
20	Thí nghiệm hóa phân tích định lượng	Nội dung giúp sinh viên có các kỹ năng thao tác sử dụng các dụng cụ trong phòng thí nghiệm, có khả năng chuẩn độ, pha hóa chất.	1	Học kỳ 2	
21	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông + đá cầu + bơi lội)	Rèn luyện thân thể	3	Học kỳ 2	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
22	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Hiểu rõ các nội dung ban hành tại Quyết định số 12/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 09/5/2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo	8	Học kỳ 2	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
23	Toán cao cấp 3	Trang bị cho sinh viên một lý thuyết chặt chẽ về giới hạn và tính liên tục, đạo hàm và vi phân của hàm số nhiều biến số. Nắm vững khái niệm và phương pháp tích phân bội đặc biệt là các phương pháp đổi biến. Trang bị các kiến thức về tích phân đường, tích phân mặt, phân biệt được tích phân đường loại một, loại hai và tích phân mặt loại một, loại hai, áp dụng được các phương pháp tính. Sinh viên nắm được những kiến thức cơ bản nhất về phương trình vi phân, giải được các phương trình vi phân	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
24	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Cung cấp các kiến thức về Chủ nghĩa xã hội khoa học Việt Nam	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
25	Các quá trình hóa lý trong KTMT	Giúp sinh viên hiểu rõ bản chất và nguyên lý của các quá trình hóa học và hóa lý áp dụng trong công nghệ môi trường, vận dụng trong nghiên cứu các quá trình xử lý chất thải. Nội dung môn học cung cấp các kiến thức về các quá trình truyền khối, hấp phụ, hấp thụ, lắng, lọc, quá trình màng,..	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
26	Hóa kỹ thuật môi trường	Cung cấp những kiến thức cơ bản về hóa học môi	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%,

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		trường: không khí, đất, nước, chất thải rắn và chất thải nguy hại. Các quá trình biến đổi các chất trong các thành phần nói trên. Mối tương quan giữa các tác nhân ô nhiễm trong môi trường. Các phương pháp giám sát, đánh giá cơ bản các tác nhân ô nhiễm. Một số phương pháp xử lý ô nhiễm bảo vệ môi trường.			Điểm kết thúc học phần 70%
27	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về kỹ năng thực hành các chỉ tiêu cơ bản hóa kỹ thuật môi trường. Mục đích giúp sinh viên nắm vững kỹ thuật phân tích nước, không khí và đất và đánh giá mức độ ô nhiễm các chất trong nguồn nước. Nội dung giáo trình bao gồm 3 phần cơ bản là: Phương pháp lấy mẫu và kỹ thuật bảo quản; Các chỉ tiêu phân tích hóa lý; Các chỉ tiêu phân tích hóa học	1	Học kỳ 3	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
28	Vi sinh môi trường	Môn học này nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức về thế giới vi sinh vật và một số loại vi sinh được ứng dụng trong đánh giá môi trường và công nghệ xử lý ô nhiễm môi trường hiện nay; Khả năng chuyển hoá vật chất của vi sinh vật trong môi trường tự nhiên; Ô nhiễm vi sinh vật; Công nghệ vi sinh môi trường; Phương pháp phân tích các chỉ tiêu vi sinh.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
29	Thí nghiệm Vi sinh môi trường	cung cấp cho sinh viên những kiến thức về kỹ năng thực hành các chỉ tiêu cơ bản trong đánh giá kiểm tra môi trường bằng phương pháp vi sinh vật mục đích giúp sinh viên nắm vững kỹ thuật phân tích vi sinh trong nước, đất và không khí. Nhận diện các dạng, loại của vi sinh vật trong môi trường cùng sự phát triển và ảnh hưởng của chúng. Nội dung môn	1	Học kỳ 3	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		học gồm có 3 phần: Phương pháp phân tích vi sinh trong phòng thí nghiệm; Phương pháp bảo quản mẫu; và Thực hành quan sát các loại vi sinh trên kính hiển vi và cách xác định các chỉ tiêu vi sinh: Colitium, E coli, coliform...			
30	Thủy lực Môi trường	Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quy luật cân bằng, chuyển động của lưu chất cũng như sự tương tác của lưu chất với các vật thể chuyển động trong lưu chất hoặc với các thành rắn bao quanh. Môn học này đồng thời cũng trang bị cho sinh viên các phương pháp giải quyết những bài toán ứng dụng cơ bản trong các ngành kỹ thuật như: xây dựng, cấp thoát nước, thủy lợi, kỹ thuật môi trường,...	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
31	Vẽ kỹ thuật xây dựng	Môn học này nhằm trang bị cho sinh viên kỹ năng biểu diễn đọc hiểu và thiết lập được các bản vẽ công trình xây dựng của hệ thống cấp thoát nước, xử lý nước thải, xử lý khí thải và xử lý chất thải rắn theo TCVN (tiêu chuẩn Việt Nam hay ISO (tiêu chuẩn quốc tế); Sử dụng phần mềm AutoCAD trong việc thiết lập các bản vẽ.	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
32	Pháp luật đại cương	Cung cấp các kiến thức cơ bản, mang tính chất đại cương về lý luận Nhà nước và pháp luật và về các khoa học pháp lý chuyên ngành (khoa học về các ngành luật), trong đó trọng tâm là những vấn đề về Nhà nước và pháp luật xã hội chủ nghĩa Việt Nam.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
33	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Cung cấp các kiến thức về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
34	KTXL nước cấp	Cung cấp các kiến thức về: các nguồn nước, các loại công trình thu nước, các kỹ thuật xử lý nước cấp, tính toán thiết kế, quy hoạch mặt bằng, quản lý vận hành, bảo dưỡng các công trình và thiết bị trong nhà máy cấp nước.	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
35	Kỹ thuật điện	Môn học trang bị kiến thức về những định luật định lý cơ bản về điện để giúp sinh viên sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ chuyên môn có liên quan đến điện và vận hành các thiết bị điện ngành môi trường.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
36	Các quá trình sinh học trong KTMT	Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ sở về các quá trình sinh học áp dụng trong công nghệ môi trường; bao gồm các kiến thức về động học quá trình tăng trưởng của vi sinh vật, quá trình sinh học kỵ khí, quá trình sinh học hiếu khí, các quá trình tăng trưởng lơ lửng, quá trình bám dính, và các quá trình sinh học lai hợp áp dụng trong xử lý nước thải, xử lý chất thải rắn, xử lý khí thải, và cải tạo đất ô nhiễm.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
37	Quan trắc môi trường	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản để thiết lập và thực hiện được một chương trình quan trắc các thông số trong môi trường và xác định các chỉ tiêu hoá học, lý học có tác động đến môi trường; thực hiện quan trắc và phân tích một số chỉ tiêu cơ bản; một số kiến thức về đảm bảo và kiểm soát chất lượng hoạt động thử nghiệm trong quan trắc và phân tích môi trường theo tiêu chuẩn hiện hành.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
38	Thực hành quan trắc môi trường	Giúp sinh viên biết cách sử dụng một số thiết bị thường dùng trong phân tích môi trường và các bước thực hiện để đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất	1	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		lượng các hoạt động thử nghiệm trong quan trắc và phân tích môi trường.			70%
39	Kết cấu công trình	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kết cấu và cấu kiện công trình; Phương pháp phân tích và tính toán tải trọng, nội lực và ứng suất của các bộ phận kết cấu chính của cấu kiện công trình đặc biệt bằng bê tông cốt thép; nắm bắt được phương pháp tính toán và cấu tạo cốt thép cho các loại bunke, silo, tường chắn, bể chứa,...	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
40	Thí nghiệm vi sinh môi trường	Thực tập vi sinh kỹ thuật môi trường nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức về kỹ năng thực hành các chỉ tiêu cơ bản trong đánh giá kiểm tra môi trường bằng phương pháp vi sinh vật mục đích giúp sinh viên nắm vững kỹ thuật phân tích vi sinh trong nước, đất và không khí. Nhận diện các dạng, loại của vi sinh vật trong môi trường cùng sự phát triển và ảnh hưởng của chúng. Nội dung môn học gồm có 3 phần: Phương pháp phân tích vi sinh trong phòng thí nghiệm; Phương pháp bảo quản mẫu; và Thực hành quan sát các loại vi sinh trên kính hiển vi và cách xác định các chỉ tiêu vi sinh: Colitium, E coli, coliform...	1	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
41	Đồ án KTXL Nước cấp	Môn học giúp sinh viên hệ thống hóa và vận dụng kiến thức đã được học vào việc làm quen thiết kế các công trình trong hệ thống/nhà máy xử lý nước cấp. Trong đồ án này sinh viên cần nêu rõ nguồn gốc nước thô, đặc tính ô nhiễm của nguồn nước thô, tiêu chuẩn yêu cầu xử lý, tính toán công nghệ và thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước cấp, tính toán các thiết bị phụ; ước tính giá thành của thiết bị	1	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		công trình; Thiết lập bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh đồ án.			
42	KTXL nước thải 1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về các phương pháp, nguyên lý, quy trình công nghệ và tính toán thiết kế các công trình xử lý đối với nước thải sinh hoạt và công nghiệp, xử lý bùn cặn và các vấn đề cơ bản trong quản lý, vận hành nhà máy xử lý nước thải.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
43	KTXL CTR và CTNH	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về hệ thống quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Các kiến thức này bao gồm: Nguồn gốc, thành phần chất thải rắn và chất thải nguy hại; Tính chất của chất thải rắn và chất thải nguy hại; Hệ thống thu gom, và lưu trữ chất thải rắn và chất thải nguy hại; Trung chuyển và vận chuyển chất thải rắn; Các phương pháp xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại; Hệ thống luật pháp và quản lý chất thải nguy hại	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
44	Đồ án KTXL CTR và CTNH	Môn học giúp sinh viên hệ thống hóa và vận dụng kiến thức đã được học vào việc làm quen thiết kế các công trình trong hệ thống/nhà máy xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Trong đồ án này sinh viên cần nêu rõ nguồn gốc chất thải rắn và chất thải nguy hại, đặc tính ô nhiễm của chất thải rắn và chất thải nguy hại cần xử lý, tiêu chuẩn yêu cầu xử lý, tổng quan các công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại và lựa chọn công nghệ thích hợp, tính toán công nghệ và thiết bị chính trong hệ thống xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, tính toán các thiết bị phụ; ước tính giá thành của thiết bị công	1	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		trình; Thiết lập bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh đồ án.			
45	Xác suất thống kê và tối ưu hóa trong phân tích dữ liệu môi trường	Học phần được kết cấu thành hai phần tương đối độc lập về cấu trúc nhưng có liên quan chặt chẽ về nội dung: Phần lý thuyết xác suất giới thiệu quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên. Phần thống kê toán bao gồm các nội dung: Cơ sở lý thuyết về điều tra chọn mẫu, một số phương pháp được dùng khá phổ biến trong điều tra, khảo sát các dữ liệu kinh tế và điều tra xã hội học; Các phương pháp ước lượng và kiểm định giả thuyết thống kê trong nghiên cứu các vấn đề thực tế nói chung và các vấn đề kinh tế nói riêng.	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
46	Mô hình hóa môi trường	Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về mô hình hóa, các công cụ mô hình và các mô hình trên máy tính áp dụng để tính toán.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
47	Thực tập tham quan nghề nghiệp	Nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với thực tế, có những hiểu biết ban đầu xây dựng, lắp đặt, hoạt động bảo hành và quản lý các công trình xử lý môi trường từ đó thấy rõ hơn về vai trò, trách nhiệm của người lao động làm việc trong việc bảo vệ môi trường và hình dung được các công việc liên quan đến nghề nghiệp của mình trong tương lai	1	Học kỳ 5	
48	Quan trắc môi trường	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản để thiết lập và thực hiện được một chương trình quan trắc các thông số trong môi trường và xác định các chỉ tiêu hoá học, lý học có tác động đến môi trường; thực hiện quan trắc và phân tích một số chỉ tiêu cơ bản; một số kiến thức về đảm bảo và kiểm soát chất lượng hoạt động thử nghiệm trong quan trắc và phân tích môi trường theo tiêu chuẩn hiện hành.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
49	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản có hệ thống về đường lối của Đảng, đặc biệt là đường lối trong thời kỳ đổi mới	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
50	Đánh giá tác động môi trường	Môn học trang bị các kiến thức cơ bản về đánh giá tác động môi trường (ĐTM) như là một công cụ đánh giá, dự báo và cân nhắc các vấn đề môi trường trong tất cả các loại hình và lĩnh vực phát triển kinh tế-xã hội. Trang bị cho học viên khả năng ứng dụng toàn diện các công cụ ĐTM vào các kế hoạch quản lý/bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
51	Kinh tế môi trường	Môn học gồm những kiến thức cơ bản về khái niệm cơ bản về kinh tế môi trường như ngoại ứng, thuế ô nhiễm tối ưu, thị trường quota ô nhiễm, đường cong tăng trưởng của tài nguyên, khả năng khai thác tài nguyên bền vững, mối quan hệ giữa kinh tế và môi trường; một số vấn đề về kinh tế vi mô để nghiên cứu kinh tế môi trường; nghiên cứu ô nhiễm môi trường và những tác động môi trường của các dự án dưới góc độ kinh tế.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
52	Truyền thông môi trường	Những vấn đề chung về truyền thông môi trường: Các hình thức truyền thông môi trường, các kỹ năng cần thiết trong truyền thông, phương pháp xây dựng kế hoạch và thực hiện một chương trình truyền thông môi trường, truyền thông môi trường ở các vùng địa lý khác nhau.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
53	ƯD GIS và viễn thám trong MT	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ sở lý thuyết của hệ thống thông tin địa lý (GIS), viễn thám (RS) và ứng dụng của chúng vào công tác quản lý môi trường. Nội dung của môn học	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		được chia làm ba phần cơ bản, phần 1 giới thiệu về cơ sở lý thuyết của viễn thám (RS); phần 2 giới thiệu về cơ sở lý thuyết của hệ thống thông tin địa lý (GIS), phần 3 là phần tìm hiểu về ứng dụng của GIS và RS vào công tác quản lý môi trường.			
54	Thực hành GIS và viễn thám	Thực hành nội dung lý thuyết về hệ thống thông tin địa lý (GIS), viễn thám (RS) và ứng dụng của chúng vào công tác quản lý môi trường trên máy tính.	1	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
55	KTXL khí thải	Môn học trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về các nguyên tắc và quá trình thiết kế hệ thống kiểm soát ô nhiễm không khí, tính toán sự phát tán chất ô nhiễm không khí, nguyên lý, các biện pháp kỹ thuật và khả năng tính toán các công trình/thiết bị xử lý ô nhiễm không khí. Phương pháp thu gom khí thải từ nguồn phát sinh tới thiết bị xử lý; Nguyên lý và các biện pháp kỹ thuật xử lý bụi, các thiết bị xử lý bụi cơ bản như buồng rửa khí rồng, cyclon, lọc bụi túi vải, lọc bụi tĩnh điện, ... Nguyên lý xử lý hơi khí độc bao gồm các phương pháp hấp thụ, hấp phụ, nhiệt, xúc tác; quản lý và xử lý các chất khí ô nhiễm đặc trưng như SO ₂ , NO _x , VOC...	3	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
56	An toàn lao động và VSMT	Môn học cung cấp những khái niệm về công tác bảo hộ lao động nói chung và công tác môi trường nói riêng, bao gồm những nội dung cơ bản về công tác bảo hộ lao động nói chung, về kỹ thuật an toàn lao động trong Công tác môi trường.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
57	Đồ án KTXL nước thải	Môn học giúp sinh viên hệ thống hóa và vận dụng kiến thức đã được học vào việc làm quen thiết kế các công trình trong hệ thống/nhà máy xử lý nước thải. Trong đồ án này sinh viên cần nêu rõ nguồn	1	Học kỳ 6	

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		gốc nước thải, đặc tính ô nhiễm của nước thải cần xử lý, tiêu chuẩn yêu cầu xử lý, tổng quan các công nghệ xử lý nước thải và lựa chọn công nghệ thích hợp, tính toán công nghệ và thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước cấp, tính toán các thiết bị phụ; ước tính giá thành của thiết bị công trình; Thiết lập bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh đồ án.			
58	Thực tập tốt nghiệp	Đây là đợt thực tập của sinh viên trước khi thực hiện đồ án tốt nghiệp. Mục đích của đợt thực tập là giúp sinh viên tìm hiểu, rèn luyện khả năng thực hiện các công việc thực tế liên quan đến quy trình hoàn chỉnh của hệ thống/nhà máy sản xuất cũng như xử lý môi trường; sinh viên thu thập các số liệu thực tế của hệ thống công nghiệp, quy trình thiết kế, hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công; công nghệ lắp đặt và quy trình vận hành của hệ thống phục vụ cho việc thực hiện luận văn tốt nghiệp. Sinh viên có thể tham gia vận hành, đánh giá hiệu quả của quy trình công nghệ, qua đợt thực tập, sinh viên sẽ làm quen với vai trò của người kỹ sư trong việc điều hành sản xuất và quản lý các trạm xử lý chất thải.	4	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm Hội đồng 70%
59	KT xử lý nước thải 2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về các phương pháp, nguyên lý, quy trình công nghệ và tính toán thiết kế các công trình xử lý đối với nước thải sinh hoạt và công nghiệp bậc cao, giúp sinh được làm quen với công tác vận hành, đánh giá hiệu quả xử lý và xác định các thông số vận hành cơ bản cho các công trình/quy trình xử lý nước thải.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
60	Kỹ thuật sinh thái	Môn học trình bày về các vấn đề, quá trình liên quan đến ứng dụng của kỹ thuật sinh thái, đặc biệt là của vi sinh vật và thực vật trong quá trình xử lý ô nhiễm môi trường (nước, khí, chất thải rắn) và phục hồi môi trường các khu vực hoạt động khoáng sản. Sau khi học môn này sinh viên nắm được nguyên tắc, cơ chế của các quá trình giải ô nhiễm bằng sinh vật	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
61	Độc học môi trường	Môn học cung cấp cho sinh viên những định nghĩa, khái niệm về độc học môi trường, phân loại độc chất trong môi trường. Môn học này cũng giới thiệu về các độc chất độc tố trong các môi trường đất, nước, không khí, các cách gây hại của độc tố trong từng môi trường thành phần cũng như chu trình sinh địa hóa của chúng. Môn học đặc biệt nhấn mạnh tác hại của các độc chất độc tố lên cá thể, quần thể và quần xã trong hệ sinh thái môi trường. Mặt khác cũng giới thiệu các quá trình tích lũy, phóng đại sinh học, phản ứng của cơ thể sinh vật đối với độc chất, độc tố.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
62	Thí nghiệm độc học môi trường	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thí nghiệm độc học môi trường, giúp sinh viên biết được các bước tiến hành một thí nghiệm độc học môi trường. Môn học giới thiệu cho sinh viên biết được các sinh vật, loại thí nghiệm độc học môi trường và tính toán biểu diễn các kết quả thí nghiệm độc học môi trường. Sinh viên sẽ thực hiện một số thí nghiệm độc học trên một số sinh vật trong môi trường nước như cá, loài giáp xác và nhuyễn thể	1	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
63	Quản lý môi trường đô thị	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các vấn đề môi trường đô thị, hiện trạng môi trường	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%,

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
	KCN	của các đô thị trên thế giới và ở Việt Nam, các kiến thức về quản lý và quy hoạch đô thị trong thời kỳ công nghệ hóa và hiện đại hóa. Môn học cũng cung cấp các vấn đề môi trường trong phát triển khu công nghiệp, các vấn đề môi trường của một số ngành công nghiệp điển hình, phương pháp quản lý các thành phần môi trường trong khu công nghiệp.			Điểm kết thúc học phần 70%
64	Sản xuất sạch hơn	Môn học trang bị cho sinh viên những hiểu biết tổng quan về sản xuất sạch hơn (SXSH) bao gồm tiến trình lịch sử hình thành, bản chất, các lợi ích của SXSH, các nhóm giải pháp kỹ thuật của SXSH. Phương pháp luận đánh giá SXSH qua tiếp cận theo quy trình DESIRE được giới thiệu chi tiết với các ví dụ, bài tập. Cơ hội áp dụng SXSH vào các ngành công nghiệp, dịch vụ và sản phẩm được trình bày thông qua một số trường hợp nghiên cứu điển hình. Môn học còn giới thiệu khái niệm đánh giá vòng đời (LCA), hệ thống quản lý môi trường (EMS), bộ tiêu chuẩn ISO 14001, quy trình triển khai EMS theo ISO 14001 trong mối liên quan với SXSH.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
65	Anh văn chuyên ngành	Cung cấp cho sinh viên các thuật ngữ chuyên ngành về các quá trình công nghệ, thiết bị, hệ thống điều khiển, mô hình, mô phỏng, phát triển kinh tế bền vững... Giúp sinh viên có khả năng đọc hiểu tài liệu chuyên ngành cho sinh viên. Ngoài ra môn học còn góp phần nâng cao một số kỹ năng hỗ trợ nghề nghiệp bao gồm các thủ thuật tra cứu nhanh từ khóa tiếng Anh trên internet, kỹ năng viết CV, đơn xin việc và thư từ giao dịch, kỹ năng viết báo cáo và kỹ năng nghe thông tin tiếng Anh chuyên ngành	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
66	KT kiểm soát tiếng ồn và chấn động	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức liên quan đến các biện pháp chống ồn bằng quy hoạch, chống ồn tại nguồn và chống ồn trên đường lan truyền, các phương pháp tính toán thiết bị chống ồn và rung	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
67	Đồ án KTXL khí thải	Thực hiện đồ án môn học xử lý khí thải, sinh viên ngành kỹ thuật môi trường làm quen với công việc thiết kế một công trình đơn nguyên trong hệ thống xử lý khí thải. Trong đó, sinh viên được rèn luyện khả năng ứng dụng các kiến thức được học từ môn học Kỹ thuật xử lý khí thải vào trong một công trình cụ thể. Trong đồ án môn học, sinh viên cần nêu nguồn gốc chất ô nhiễm, đặc tính ô nhiễm của chúng; tổng quan các phương pháp xử lý và lựa chọn công nghệ xử lý thích hợp; tính toán công nghệ và thiết kế thiết bị chính trong hệ thống xử lý; tính toán các thiết bị phụ; ước tính giá thành của thiết bị công trình. Thiết lập bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh đồ án.	1	Học kỳ 7	
68	Đánh giá tác động môi trường	Môn học trang bị các kiến thức cơ bản về đánh giá tác động môi trường (ĐTM) như là một công cụ đánh giá, dự báo và cân nhắc các vấn đề môi trường trong tất cả các loại hình và lĩnh vực phát triển kinh tế-xã hội. Trang bị cho học viên khả năng ứng dụng toàn diện các công cụ ĐTM vào các kế hoạch quản lý/bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển.	2	Học kỳ 7	
69	Quản lý môi trường	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản lý môi trường, các công cụ sử dụng trong quản lý môi trường, việc thiết lập các tiêu chuẩn và chỉ số chất lượng môi trường, quản lý	3	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		tài nguyên thiên nhiên, môi trường, hệ sinh thái, năng lượng- khoáng sản và chiến lược phát triển bền vững.			
70	Kỹ năng giao tiếp ngành nghề môi trường	Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về giao tiếp, về sự hiểu biết lẫn nhau giữa con người với con người và cách thức làm việc nhóm. Thông qua đó, sinh viên biết vận dụng các nội dung, hình thức giao tiếp và các quy tắc của lý thuyết hội thoại vào thực tế giao tiếp hàng ngày và thường xuyên rèn luyện để có khả năng giao tiếp tốt và tạo ra nhóm làm việc có hiệu quả. Nội dung gồm 3 chương: kỹ năng giao tiếp, chương kỹ năng giao tiếp cá nhân và kỹ năng làm việc nhóm.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
71	Anh văn chuyên ngành môi trường	Môn học giới thiệu một số chủ điểm ngữ pháp tiếng Anh khoa học kỹ thuật liên quan đến cấu trúc từ và thuật ngữ, cấu trúc câu và cách đọc thuật ngữ, các ký hiệu trong khoa học và kỹ thuật môi trường. Thông qua các bài đọc chuyên ngành về khoa học và kỹ thuật môi trường, môn học vừa giúp tăng cường kỹ năng đọc hiểu tiếng Anh chuyên ngành, tăng cường vốn từ vựng, vừa bổ sung thêm kiến thức chuyên môn. Ngoài ra môn học còn góp phần nâng cao một số kỹ năng hỗ trợ nghề nghiệp bao gồm các thủ thuật tra cứu nhanh từ khóa tiếng Anh trên internet, kỹ năng viết CV, đơn xin việc và thư từ giao dịch, kỹ năng viết báo cáo và kỹ năng nghe thông tin tiếng Anh chuyên ngành.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
72	Mạng lưới cấp nước	Môn học trang bị kiến thức cơ bản về mạng lưới cấp nước, các loại mạng lưới cấp nước, vạch tuyến mạng lưới cấp nước, tính toán thủy lực và thiết kế mạng	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		lưới thoát nước; Nguyên tắc tiến hành một đồ án và qui hoạch mặt bằng mạng lưới cấp nước; Quản lý vận hành, bảo dưỡng các công trình và thiết bị trên đường ống cấp nước.			
73	Mạng lưới thoát nước	Môn học trang bị kiến thức cơ bản về hệ thống thoát nước bao gồm tổ chức thoát nước và đặc điểm hệ thống thoát nước đô thị; tính toán thủy lực và thiết kế mạng lưới thoát nước; các thiết bị và công trình trên mạng lưới, trạm bơm nước thải; nguyên tắc kiểm soát nước thải đô thị, và các cơ sở để tính toán thiết kế hệ thống thoát nước. Nguyên tắc tiến hành một đồ án thoát nước, tính toán một số công trình trong hệ thống thoát nước cũng được trình bày.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
74	Kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước- nước thải	Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức về vận hành, bảo trì, quản lý và giải quyết sự cố cho các công trình trong hệ thống xử lý nước cấp, xử lý nước thải. Sinh viên có kỹ năng khởi động, vận hành an toàn, ổn định, phát hiện và khắc phục các sự cố vận hành.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
75	Quy hoạch môi trường	Xây dựng quy hoạch môi trường phục vụ phát triển bền vững cho một khu vực. Qua đó cung cấp cơ sở khoa học nhằm tăng cường hiệu quả công tác quản lý và BVMT, cải thiện chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng, bảo tồn và duy trì các nguồn tài nguyên thiên nhiên, làm cân bằng và hài hòa mối quan hệ giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường khu vực, tiến đến phát triển bền vững. Ngoài ra, môn học cũng cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quy hoạch từng ngành cụ thể trong các lĩnh vực có liên quan đến môi trường như: cấp nước, xử lý nước thải, xử lý chất thải	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
		rắn,... Trang bị cho sinh viên kiến thức về quy hoạch ngành có thể kết hợp với các chuyên ngành khác để xây dựng quy hoạch vùng cho sự phát triển chung của địa phương.			
76	ISO 14000 và kiểm toán môi trường	Môn học gồm các khái niệm cơ bản hệ thống quản lý môi trường, ISO 14000, lợi ích của việc thực thi ISO 14000, mối liên hệ giữa ISO 14001, ISO 9001 và OHSAS 18001. Môn học trình bày phương pháp làm thế nào để thực thi hệ thống quản lý môi trường cho các doanh nghiệp, cung cấp các hướng dẫn chi tiết thực thi mỗi thành phần của tiêu chuẩn như lập kế hoạch, thực thi và điều hành, kiểm tra và chỉnh sửa, hành động khắc phục, xem xét của ban lãnh đạo,...;	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
77	Đồ án tốt nghiệp	Giúp sinh viên vận dụng tổng hợp các kiến thức đã học để giải quyết vấn đề xử lý chất thải/kiểm soát ô nhiễm môi trường một cách hợp lý về mặt khoa học và kinh tế theo đề tài chọn phù hợp với ngành được đào tạo với sự hướng dẫn của giảng viên thuộc khối chuyên ngành. Sinh viên không chọn làm đồ án tốt nghiệp sẽ được học các môn thay thế.	8	Học kỳ 8	Hội đồng đánh giá 100%

1.2 Chuyên ngành Quá trình thiết bị và điều khiển

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Toán cao cấp 1	Cung cấp các kiến thức về: Số phức, ma trận, phương trình tuyến tính, không gian vector, không gian vector, euclide	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
2	Vật lý Cơ – Nhiệt	Cung cấp các kiến thức về: Động học chất điểm, Động lực học chất điểm, Động lực học hệ chất điểm và vật rắn, Cơ năng. Công – Công suất – Năng lượng. Động năng. Thế năng. Định luật bảo toàn cơ năng trong trường lực thế. Trường hấp dẫn.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
3	Hóa học đại cương	Cung cấp các kiến thức về: Phần I: Đại cương về cấu tạo chất; Phần II: Đại cương về quy luật của các quá trình hoá học.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
4	Thí nghiệm Hóa học đại cương	Nội dung giúp sinh viên có các kỹ năng thao tác sử dụng các dụng cụ trong phòng thí nghiệm, có khả năng chuẩn độ, pha hóa chất.	1	Học kỳ 1	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
5	Anh văn 1	luyện 4 kỹ năng nghe-nói-đọc-viết	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
6	Xác suất thống kê	Cung cấp các kiến thức về: Phần lý thuyết xác suất giới thiệu quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên. Phần thống kê toán bao gồm các nội dung: Cơ sở lý thuyết về điều tra chọn mẫu, một số phương pháp	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		được dùng khá phổ biến trong điều tra, khảo sát các dữ liệu kinh tế và điều tra xã hội học; Các phương pháp ước lượng và kiểm định giả thuyết thống kê trong nghiên cứu các vấn đề thực tế nói chung và các vấn đề kinh tế nói riêng.			
7	Triết học Mác - Lênin	Cung cấp các kiến thức về: Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
8	Sinh thái học	Cung cấp các kiến thức về: Định nghĩa, Lịch sử phát triển, Cấu trúc, ý nghĩa của nghiên cứu sinh thái học; Sinh thái học cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái; Chu trình vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái; Đa dạng sinh học và bảo tồn môi trường sinh thái; Quản lý rừng nhiệt đới.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
9	Cơ sở khoa học môi trường	Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở về tài nguyên sống, tài nguyên vật lý. Nắm được chu trình sinh địa hóa của trái đất, sinh quyển, chu trình tuần hoàn nước, chu trình chuyển hóa vật chất và năng lượng trong các hệ sinh thái, vấn đề dân số và lương thực thực phẩm, vấn đề chất thải.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
10	Giáo dục thể chất 1 (điền kinh + bóng chuyền)	Rèn luyện thân thể		Học kỳ 1	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
11	Toán cao cấp 2	Cung cấp các kiến thức về: Định thức, Ma trận, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính chéo hóa ma trận, dạng toàn phương.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
12	Vật lý Điện Từ - Quang	Cung cấp các kiến thức về: Trường tĩnh điện, Từ trường của dòng điện không đổi. Hiện tượng cảm ứng điện từ. Hiện tượng tự cảm. Suất điện động tự cảm, hệ số tự cảm. Năng lượng từ trường.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

13	Thí nghiệm Vật lý đại cương	Nội dung giúp sinh viên thực hành các hiện tượng vật lý bao gồm Cơ năng; Công – Công suất – Năng lượng; Động năng, Thế năng; Trường hấp dẫn; Hiện tượng cảm ứng điện từ; Hiện tượng tự cảm; Suất điện động tự cảm; Năng lượng từ trường.	1	Học kỳ 2	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
14	Anh văn 2	luyện 4 kỹ năng nghe-nói-đọc-viết	3	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
15	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Cung cấp các kiến thức về: chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về chủ nghĩa Mác-Lênin và một số vấn đề chung của môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 phần, 9 chương: Phần thứ nhất có 3 chương bao quát những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa Mác-Lênin; phần thứ hai có 3 chương trình bày ba nội dung trọng tâm thuộc học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa; phần thứ ba có 3 chương, trong đó có 2 chương khái quát những nội dung cơ bản thuộc lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội và 1 chương khái quát chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
16	Cơ học cơ sở	Môn học này cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản về cơ học vật rắn biến dạng đàn hồi	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
17	Nhiệt động học kỹ thuật	Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức về nhiệt và công; Định luật nhiệt động thứ nhất và các quá trình nhiệt động cơ bản của khí lý tưởng; Định luật nhiệt động thứ hai; Hơi nước, không khí ẩm; và Quá trình lưu động, tiết lưu của khí và hơi; Máy nén khí; Các chu trình chất khí; chu trình thiết bị động lực hơi nước; Chu trình máy lạnh và bơm nhiệt.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

18	Hình họa – Vẽ kỹ thuật	Môn học này nhằm trang bị cho sinh viên kỹ năng biểu diễn và giải các bài toán không gian trên mô hình phẳng theo phương pháp hình chiếu thẳng góc, góp phần nâng cao khả năng tư duy không gian, trang bị khả năng sử dụng các dụng cụ vẽ thông thường cũng như giới thiệu các phần mềm và thiết bị vẽ tự động, phát triển khả năng biểu diễn và đọc hiểu được các ý tưởng kỹ thuật trên bản vẽ theo TCVN (tiêu chuẩn Việt Nam) hay ISO (tiêu chuẩn quốc tế).	3	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
19	Hóa phân tích định lượng	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức về khoa học chuyên môn về hóa học phân tích và các kiến thức cơ bản về các loại phản ứng được ứng dụng trong hoá học phân tích. Giới thiệu về đối tượng, nhiệm vụ của hóa học phân tích, phân loại các phương pháp và các bước cần tiến hành trong phân tích định tính và định lượng; dung dịch chất điện ly và cân bằng hoá học; và các loại phản ứng hóa học	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
20	Thí nghiệm hóa phân tích định lượng	Nội dung giúp sinh viên có các kỹ năng thao tác sử dụng các dụng cụ trong phòng thí nghiệm, có khả năng chuẩn độ, pha hóa chất.	1	Học kỳ 2	
21	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông + đá cầu + bơi lội)	Rèn luyện thân thể	3	Học kỳ 2	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
22	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Hiểu rõ các nội dung ban hành tại Quyết định số 12/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 09/5/2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo	8	Học kỳ 2	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
23	Toán cao cấp 3	Trang bị cho sinh viên một lý thuyết chặt chẽ về giới hạn và tính liên tục, đạo hàm và vi phân của hàm số nhiều biến số. Nắm vững khái niệm và phương pháp tính tích phân bội đặc biệt là các phương pháp đổi biến. Trang bị các kiến thức về tích phân đường, tích phân mặt, phân biệt được tích phân đường loại một,	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		loại hai và tích phân mặt loại một, loại hai, áp dụng được các phương pháp tính. Sinh viên nắm được những kiến thức cơ bản nhất về phương trình vi phân, giải được các phương trình vi phân			
24	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Cung cấp các kiến thức về Chủ nghĩa xã hội khoa học Việt Nam	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
25	Các quá trình hóa lý trong KTMT	Giúp sinh viên hiểu rõ bản chất và nguyên lý của các quá trình hóa học và hóa lý áp dụng trong công nghệ môi trường, vận dụng trong nghiên cứu các quá trình xử lý chất thải. Nội dung môn học cung cấp các kiến thức về các quá trình truyền khối, hấp phụ, hấp thụ, lắng, lọc, quá trình màng,..	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
26	Hóa kỹ thuật môi trường	Cung cấp những kiến thức cơ bản về hóa học môi trường: không khí, đất, nước, chất thải rắn và chất thải nguy hại. Các quá trình biến đổi các chất trong các thành phần nói trên. Mối tương quan giữa các tác nhân ô nhiễm trong môi trường. Các phương pháp giám sát, đánh giá cơ bản các tác nhân ô nhiễm. Một số phương pháp xử lý ô nhiễm bảo vệ môi trường.	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
27	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về kỹ năng thực hành các chỉ tiêu cơ bản hóa kỹ thuật môi trường. Mục đích giúp sinh viên nắm vững kỹ thuật phân tích nước, không khí và đất và đánh giá mức độ ô nhiễm các chất trong nguồn nước. Nội dung giáo trình bao gồm 3 phần cơ bản là: Phương pháp lấy mẫu và kỹ thuật bảo quản; Các chỉ tiêu phân tích hóa lý; Các chỉ tiêu phân tích hóa học	1	Học kỳ 3	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
28	Vi sinh môi trường	Môn học này nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức về thế giới vi sinh vật và một số loại vi sinh được ứng dụng trong đánh giá môi trường và công nghệ xử lý ô nhiễm môi trường hiện nay; Khả năng chuyển hoá vật chất của vi sinh vật trong môi trường tự nhiên; Ô	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		nhằm vi sinh vật; Công nghệ vi sinh môi trường; Phương pháp phân tích các chỉ tiêu vi sinh.			
29	Thí nghiệm Vi sinh môi trường	cung cấp cho sinh viên những kiến thức về kỹ năng thực hành các chỉ tiêu cơ bản trong đánh giá kiểm tra môi trường bằng phương pháp vi sinh vật mục đích giúp sinh viên nắm vững kỹ thuật phân tích vi sinh trong nước, đất và không khí. Nhận diện các dạng, loại của vi sinh vật trong môi trường cùng sự phát triển và ảnh hưởng của chúng. Nội dung môn học gồm có 3 phần: Phương pháp phân tích vi sinh trong phòng thí nghiệm; Phương pháp bảo quản mẫu; và Thực hành quan sát các loại vi sinh trên kính hiển vi và cách xác định các chỉ tiêu vi sinh: Colitium, E coli, coliform...	1	Học kỳ 3	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
30	Thủy lực Môi trường	Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quy luật cân bằng, chuyển động của lưu chất cũng như sự tương tác của lưu chất với các vật thể chuyển động trong lưu chất hoặc với các thành rắn bao quanh. Môn học này đồng thời cũng trang bị cho sinh viên các phương pháp giải quyết những bài toán ứng dụng cơ bản trong các ngành kỹ thuật như: xây dựng, cấp thoát nước, thủy lợi, kỹ thuật môn trường,...	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
31	Vẽ kỹ thuật xây dựng	Môn học này nhằm trang bị cho sinh viên kỹ năng biểu diễn đọc hiểu và thiết lập được các bản vẽ công trình xây dựng của hệ thống cấp thoát nước, xử lý nước thải, xử lý khí thải và xử lý chất thải rắn theo TCVN (tiêu chuẩn Việt Nam hay ISO (tiêu chuẩn quốc tế); Sử dụng phần mềm AutoCAD trong việc thiết lập các bản vẽ.	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
32	Pháp luật đại cương	Cung cấp các kiến thức cơ bản, mang tính chất đại cương về lý luận Nhà nước và pháp luật và về các	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		khoa học pháp lý chuyên ngành (khoa học về các ngành luật), trong đó trọng tâm là những vấn đề về Nhà nước và pháp luật xã hội chủ nghĩa Việt Nam.			
33	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Cung cấp các kiến thức về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
34	KTXL nước cấp	Cung cấp các kiến thức về: các nguồn nước, các loại công trình thu nước, các kỹ thuật xử lý nước cấp, tính toán thiết kế, quy hoạch mặt bằng, quản lý vận hành, bảo dưỡng các công trình và thiết bị trong nhà máy cấp nước.	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
35	Kỹ thuật điện	Môn học trang bị kiến thức về những định luật định lý cơ bản về điện để giúp sinh viên sử dụng thành thạo các thiết bị, dụng cụ chuyên môn có liên quan đến điện và vận hành các thiết bị điện ngành môi trường.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
36	Các quá trình sinh học trong KTMT	Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ sở về các quá trình sinh học áp dụng trong công nghệ môi trường; bao gồm các kiến thức về động học quá trình tăng trưởng của vi sinh vật, quá trình sinh học kỵ khí, quá trình sinh học hiếu khí, các quá trình tăng trưởng lơ lửng, quá trình bám dính, và các quá trình sinh học lai hợp áp dụng trong xử lý nước thải, xử lý chất thải rắn, xử lý khí thải, và cải tạo đất ô nhiễm.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
37	Quá trình công nghệ và TB môi trường	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở của các quá trình truyền nhiệt, truyền khối, phản ứng và các quá trình sinh học. Bên cạnh môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản trong việc lựa chọn, tính toán sơ bộ, vận hành khắc phục sự cố thường xảy ra với những thiết bị cụ thể	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
38	Các QT sản xuất cơ bản	Cung cấp kiến thức về một số quy trình công nghệ sản xuất trong công nghiệp hóa học, thực phẩm và	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		sinh học như sản xuất các hóa chất cơ bản, các chất hoạt động bề mặt, thực phẩm, hương liệu, mỹ phẩm			
39	KT đường ống và phụ kiện	Môn học trang bị kiến thức cơ bản về đường ống và các phụ kiện liên quan như mối hàn, bích nối, van ... Cách bố trí, lắp đặt, bảo trì và sửa chữa các hệ thống đường ống vận chuyển khí, vận chuyển lỏng ...	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
40	TB đo và điều khiển	Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về thiết bị đo và điều khiển trong công nghiệp để lấy tín hiệu, điều chỉnh và điều khiển các thông số công nghệ như nhiệt độ, áp suất, lưu lượng, thời gian	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
41	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản có hệ thống về đường lối của Đảng, đặc biệt là đường lối trong thời kỳ đổi mới	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
42	KTXL nước thải 1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về các phương pháp, nguyên lý, quy trình công nghệ và tính toán thiết kế các công trình xử lý đối với nước thải sinh hoạt và công nghiệp, xử lý bùn cặn và các vấn đề cơ bản trong quản lý, vận hành nhà máy xử lý nước thải.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
43	KTXL CTR và CTNH	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về hệ thống quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Các kiến thức này bao gồm: Nguồn gốc, thành phần chất thải rắn và chất thải nguy hại; Tính chất của chất thải rắn và chất thải nguy hại; Hệ thống thu gom, và lưu trữ chất thải rắn và chất thải nguy hại; Trung chuyển và vận chuyển chất thải rắn; Các phương pháp xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại; Hệ thống luật pháp và quản lý chất thải nguy hại	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
44	Đồ án KTXL CTR và CTNH	Môn học giúp sinh viên hệ thống hóa và vận dụng kiến thức đã được học vào việc làm quen thiết kế các	1	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		công trình trong hệ thống/nhà máy xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Trong đồ án này sinh viên cần nêu rõ nguồn gốc chất thải rắn và chất thải nguy hại, đặc tính ô nhiễm của chất thải rắn và chất thải nguy hại cần xử lý, tiêu chuẩn yêu cầu xử lý, tổng quan các công nghệ xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại và lựa chọn công nghệ thích hợp, tính toán công nghệ và thiết bị chính trong hệ thống xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, tính toán các thiết bị phụ; ước tính giá thành của thiết bị công trình; Thiết lập bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh đồ án.			
45	Lý thuyết điều khiển tự động	Môn học trang bị kiến thức cơ bản về lý thuyết điều khiển tự động để phân tích và thiết kế hệ tuyến tính liên tục, hệ phi tuyến và hệ rời rạc	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
46	Tính toán thiết kế thiết bị	Môn học giúp cho sinh viên phương pháp lựa chọn, thiết kế các chi tiết cơ bản của thiết bị, cụm thiết bị và quy trình trong công nghệ hóa học và môi trường. Môn học cũng giúp cho sinh viên nắm được các phương pháp chế tạo, gia công, tính bền các chi tiết như thân, vỏ, đáy, nắp, chân đỡ, tai treo,...	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
47	Thực tập tham quan nghề nghiệp	Nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với thực tế, có những hiểu biết ban đầu xây dựng, lắp đặt, hoạt động bảo hành và quản lý các công trình xử lý môi trường từ đó thấy rõ hơn về vai trò, trách nhiệm của người lao động làm việc trong việc bảo vệ môi trường và hình dung được các công việc liên quan đến nghề nghiệp của mình trong tương lai	1	Học kỳ 5	
48	Quan trắc môi trường	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản để thiết lập và thực hiện được một chương trình quan trắc các thông số trong môi trường và xác định các chỉ tiêu hoá học, lý học có tác động đến môi trường; thực hiện quan trắc và phân tích một số chỉ tiêu cơ bản; một số	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		kiến thức về đảm bảo và kiểm soát chất lượng hoạt động thử nghiệm trong quan trắc và phân tích môi trường theo tiêu chuẩn hiện hành.			
49	KT kiểm soát tiếng ồn và chấn động	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức liên quan đến các biện pháp chống ồn bằng quy hoạch, chống ồn tại nguồn và chống ồn trên đường lan truyền, các phương pháp tính toán thiết bị chống ồn và rung	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
50	Đánh giá tác động môi trường	Môn học trang bị các kiến thức cơ bản về đánh giá tác động môi trường (ĐTM) như là một công cụ đánh giá, dự báo và cân nhắc các vấn đề môi trường trong tất cả các loại hình và lĩnh vực phát triển kinh tế-xã hội. Trang bị cho học viên khả năng ứng dụng toàn diện các công cụ ĐTM vào các kế hoạch quản lý/bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
51	Kinh tế môi trường	Môn học gồm những kiến thức cơ bản về khái niệm cơ bản về kinh tế môi trường như ngoại ứng, thuế ô nhiễm tối ưu, thị trường quota ô nhiễm, đường cong tăng trưởng của tài nguyên, khả năng khai thác tài nguyên bền vững, mối quan hệ giữa kinh tế và môi trường; một số vấn đề về kinh tế vi mô để nghiên cứu kinh tế môi trường; nghiên cứu ô nhiễm môi trường và những tác động môi trường của các dự án dưới góc độ kinh tế.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
52	Quản lý môi trường	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản lý môi trường, các công cụ sử dụng trong quản lý môi trường, việc thiết lập các tiêu chuẩn và chỉ số chất lượng môi trường, quản lý tài nguyên thiên nhiên, môi trường, hệ sinh thái, năng lượng- khoáng sản và chiến lược phát triển bền vững.	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
53	KT xử lý nước thải 2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về các phương pháp, nguyên lý, quy trình công nghệ và tính	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		toán thiết kế các công trình xử lý đối với nước thải sinh hoạt và công nghiệp bậc cao, giúp sinh được làm quen với công tác vận hành, đánh giá hiệu quả xử lý và xác định các thông số vận hành cơ bản cho các công trình/quy trình xử lý nước thải.			
54	Đồ án KTXL nước thải	Môn học giúp sinh viên hệ thống hóa và vận dụng kiến thức đã được học vào việc làm quen thiết kế các công trình trong hệ thống/nhà máy xử lý nước thải. Trong đồ án này sinh viên cần nêu rõ nguồn gốc nước thải, đặc tính ô nhiễm của nước thải cần xử lý, tiêu chuẩn yêu cầu xử lý, tổng quan các công nghệ xử lý nước thải và lựa chọn công nghệ thích hợp, tính toán công nghệ và thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước cấp, tính toán các thiết bị phụ; ước tính giá thành của thiết bị công trình; Thiết lập bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh đồ án.	1	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
55	KTXL khí thải	Môn học trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về các nguyên tắc và quá trình thiết kế hệ thống kiểm soát ô nhiễm không khí, tính toán sự phát tán chất ô nhiễm không khí, nguyên lý, các biện pháp kỹ thuật và khả năng tính toán các công trình/thiết bị xử lý ô nhiễm không khí. Phương pháp thu gom khí thải từ nguồn phát sinh tới thiết bị xử lý; Nguyên lý và các biện pháp kỹ thuật xử lý bụi, các thiết bị xử lý bụi cơ bản như buồng rửa khí rồng, cyclon, lọc bụi túi vải, lọc bụi tĩnh điện, ... Nguyên lý xử lý hơi khí độc bao gồm các phương pháp hấp thụ, hấp phụ, nhiệt, xúc tác; quản lý và xử lý các chất khí ô nhiễm đặc trưng như SO ₂ , NO _x , VOC...	3	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
56	An toàn lao động và VSMT	Môn học cung cấp những khái niệm về công tác bảo hộ lao động nói chung và công tác môi trường nói riêng, bao gồm những nội dung cơ bản về công tác bảo hộ lao động nói chung, về kỹ thuật an toàn lao	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		động trong Công tác môi trường.			
57	TN QTTB&ĐK	Môn học giúp sinh viên hiểu biết và nắm vững nguyên lý làm việc, cấu tạo hệ thống máy móc, thiết bị. Ngoài ra, sinh viên còn nắm được công tác vận hành, điều chỉnh, điều khiển, đánh giá quá trình làm việc của các hệ thống, thiết bị máy móc của các quá trình thủy lực, cơ học vật liệu rời, các quá trình truyền nhiệt, truyền khối....	1	Học kỳ 6	
58	Thực tập tốt nghiệp	Đây là đợt thực tập của sinh viên trước khi thực hiện đồ án tốt nghiệp. Mục đích của đợt thực tập là giúp sinh viên tìm hiểu, rèn luyện khả năng thực hiện các công việc thực tế liên quan đến quy trình hoàn chỉnh của hệ thống/nhà máy sản xuất cũng như xử lý môi trường; sinh viên thu thập các số liệu thực tế của hệ thống công nghiệp, quy trình thiết kế, hồ sơ thiết kế, bản vẽ thi công; công nghệ lắp đặt và quy trình vận hành của hệ thống phục vụ cho việc thực hiện luận văn tốt nghiệp. Sinh viên có thể tham gia vận hành, đánh giá hiệu quả của quy trình công nghệ, qua đợt thực tập, sinh viên sẽ làm quen với vai trò của người kỹ sư trong việc điều hành sản xuất và quản lý các trạm xử lý chất thải.	4	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm Hội đồng 70%
59	Quá trình nhiệt trong XLCT	Học viên được bổ sung các kiến thức cơ bản về: Nguyên lý cơ bản của quá trình nhiệt trong xử lý chất thải ô nhiễm; Kiến thức chung về quá trình phát nhiệt, truyền nhiệt; Các phương pháp gia nhiệt chất thải; Biết cách tính toán cân bằng nhiệt và xác định được năng lượng nhiệt cần thiết cho quá trình; Nắm vững phương pháp đo - điều khiển quá trình nhiệt theo yêu cầu công nghệ và những ứng dụng về quá trình xử lý chất thải bằng phương pháp nhiệt.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
60	Vẽ KT cơ khí	Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%,

		bản trong việc đọc, lập và thiết kế một bản vẽ kỹ thuật tiêu chuẩn về: tỉ lệ, kích thước, các hình chiếu, hình cắt, mặt cắt, hình chiếu trục đo, quy ước về bulông, mối hàn, ren ... bằng phần mềm AutoCAD			Điểm kết thúc học phần 70%
61	PP số ứng dụng trong KTMT	Cung cấp các kiến thức về: những ứng dụng của phần mềm MATLAB trong kỹ thuật tính toán. Việc tối ưu hóa, hồi quy thực nghiệm được giảng dạy giúp sinh viên dễ dàng xử lý số liệu thực nghiệm. Những hàm đa biến được thể hiện bằng đồ thị trong không gian giúp sinh viên nhận thức trực quan hơn. Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản giúp sinh viên có thể tự nâng cao khả năng lập trình kết hợp với các ngôn ngữ lập trình khác. Sự mô phỏng một hiện tượng bằng kỹ thuật ma trận, không gian vectơ có thể được thể hiện bằng kết quả số qua sử dụng code MATLAB nâng cao.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
62	Hóa keo	Cung cấp các kiến thức về: những hiện tượng lý hóa liên quan đến sự keo tụ và bề mặt phân pha. Trong quá trình sản xuất và xử lý chất thải, các tính chất về hệ keo rất quan trọng. Do đó, môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của lĩnh vực này. Bên cạnh đó, môn học bám sát những thông tin thực tế giúp cho sinh viên có thể đưa ra những lựa chọn về tác nhân keo tụ, chất hoạt động bề mặt, kỹ thuật sử dụng và áp dụng đúng vào từng lĩnh vực cụ thể. Hơn thế, môn học còn giới thiệu hướng áp dụng kỹ thuật hóa keo vào lĩnh vực xử lý môi trường nước và khí.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

63	Mô hình đánh giá bền vững	Trang bị cho sinh viên những khái niệm cơ bản và các yếu tố cấu thành trong phát triển bền vững. Xây dựng mô hình đánh giá tổng quát phát triển bền vững. Đây là phương pháp có thể áp dụng trong việc đánh giá tính bền vững của một sản phẩm, công nghệ, quy trình nhằm xây dựng định hướng chiến lược trong phát triển bền vững.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
64	Sản xuất sạch hơn	Môn học trang bị cho sinh viên những hiểu biết tổng quan về sản xuất sạch hơn (SXSH) bao gồm tiến trình lịch sử hình thành, bản chất, các lợi ích của SXSH, các nhóm giải pháp kỹ thuật của SXSH. Phương pháp luận đánh giá SXSH qua tiếp cận theo quy trình DESIRE được giới thiệu chi tiết với các ví dụ, bài tập. Cơ hội áp dụng SXSH vào các ngành công nghiệp, dịch vụ và sản phẩm được trình bày thông qua một số trường hợp nghiên cứu điển hình. Môn học còn giới thiệu khái niệm đánh giá vòng đời (LCA), hệ thống quản lý môi trường (EMS), bộ tiêu chuẩn ISO 14001, quy trình triển khai EMS theo ISO 14001 trong mối liên quan với SXSH.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
65	Anh văn chuyên ngành QTTBCNMT&ĐK	Cung cấp cho sinh viên các thuật ngữ chuyên ngành về các quá trình công nghệ, thiết bị, hệ thống điều khiển, mô hình, mô phỏng, phát triển kinh tế bền vững... Giúp sinh viên có khả năng đọc hiểu tài liệu chuyên ngành cho sinh viên. Ngoài ra môn học còn góp phần nâng cao một số kỹ năng hỗ trợ nghề nghiệp bao gồm các thủ thuật tra cứu nhanh từ khóa tiếng Anh trên internet, kỹ năng viết CV, đơn xin việc và thư từ giao dịch, kỹ năng viết báo cáo và kỹ năng nghe thông tin tiếng Anh chuyên ngành	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

66	Kỹ năng giao tiếp ngành nghề MT	Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về giao tiếp, về sự hiểu biết lẫn nhau giữa con người với con người và cách thức làm việc nhóm. Thông qua đó, sinh viên biết vận dụng các nội dung, hình thức giao tiếp và các quy tắc của lý thuyết hội thoại vào thực tế giao tiếp hàng ngày và thường xuyên rèn luyện để có khả năng giao tiếp tốt và tạo ra nhóm làm việc có hiệu quả. Nội dung gồm 3 chương: kỹ năng giao tiếp, chương kỹ năng giao tiếp cá nhân và kỹ năng làm việc nhóm.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
67	Đồ án KTXL khí thải	Thực hiện đồ án môn học xử lý khí thải, sinh viên ngành kỹ thuật môi trường làm quen với công việc thiết kế một công trình đơn nguyên trong hệ thống xử lý khí thải. Trong đó, sinh viên được rèn luyện khả năng ứng dụng các kiến thức được học từ môn học Kỹ thuật xử lý khí thải vào trong một công trình cụ thể. Trong đồ án môn học, sinh viên cần nêu nguồn gốc chất ô nhiễm, đặc tính ô nhiễm của chúng; tổng quan các phương pháp xử lý và lựa chọn công nghệ xử lý thích hợp; tính toán công nghệ và thiết kế thiết bị chính trong hệ thống xử lý; tính toán các thiết bị phụ; ước tính giá thành của thiết bị công trình. Thiết lập bản vẽ thiết kế và bản thuyết minh đồ án.	1	Học kỳ 7	
68	Đồ án chuyên ngành QTTB&ĐK	Giúp sinh viên sẽ vận dụng các kiến thức tự động hóa và điều khiển vào các hệ thống xử lý khí thải, nước thải hoặc chất thải rắn cụ thể theo yêu cầu của giáo viên hướng dẫn	1	Học kỳ 7	
69	Vật liệu trong Môi trường	Học viên được bổ sung các kiến thức cơ bản về: Vai trò và ứng dụng của vật liệu trong các <i>Quá trình và thiết bị</i> trong xử lý chất thải ô nhiễm, bảo vệ môi trường, Biết cách lựa chọn và xác định vật liệu thích hợp trong <i>Kỹ thuật và Thiết bị</i> xử lý chất thải, Các vật	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		liệu <i>thân thiện</i> với môi trường, Các phương pháp tận dụng vật liệu phế thải, Cách bảo vệ vật liệu trong môi trường tự nhiên và môi trường làm việc của <i>Thiết bị</i> .			
70	TK hướng đến phát triển bền vững	Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về thiết kế hướng đến phát triển bền vững (ThP), một số ví dụ điển hình về ThP ở các nước phát triển trên thế giới; các quy tắc, biểu mẫu và cách thức thực hiện ThP. Trên cơ sở kiến thức nền tảng này sinh viên sẽ lập nhóm để cùng thực hiện một phác thảo ThP cho một công ty, xí nghiệp cụ thể.	3	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
71	Mô hình hóa các QTCN	Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về mô hình hóa, các công cụ mô hình và các mô hình trên máy tính áp dụng để tính toán.	3	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
72	Tự động hóa QTCN	Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức về cách tiếp cận hệ thống điều khiển trong công nghệ, lựa chọn, bố trí thiết bị đo và điều khiển vào hệ thống công nghệ. Xây dựng bài toán điều khiển và tự động hóa cụ thể cho các quá trình công nghệ.	3	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
73	Năng lượng và môi trường	Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quan về các dạng nhiên liệu và năng lượng mà con người sử dụng; các tác động đến môi trường của việc khai thác và sử dụng năng lượng; đồng thời cung cấp các kiến thức về các dạng năng lượng tái tạo hay năng lượng mới và tiềm năng phát triển của chúng trong tương lai	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
74	Tính toán thiết kế nhà máy	Môn học giúp sinh viên có khả năng nắm những tiêu chuẩn cơ bản về thiết kế nhà máy. Nhiệm vụ thiết kế: những nguyên tắc và nội dung chọn địa điểm; nguyên tắc nội dung và cách tiến hành thiết kế mặt bằng nhà máy; thiết kế công nghệ; cách tiến hành vẽ các bản vẽ; thiết kế phần điện, hơi, cấp nước, thoát nước; các tính toán về kinh tế; hình thức, dàn bài bản thuyết	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		minh.			
75	Quản lý sản xuất	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phân tích, hệ thống hóa và hoạch định chương trình sản xuất cho một doanh nghiệp.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
76	Tối ưu hóa QTCN	Môn học giúp tiếp cận các hệ thống thiết bị và công trình xử lý chất thải. Phân tích các thông số công nghệ, từ đó tối ưu hóa các quá trình xảy ra trong công nghệ môi trường.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
77	Đồ án tốt nghiệp	Giúp sinh viên vận dụng tổng hợp các kiến thức đã học để giải quyết vấn đề xử lý chất thải/kiểm soát ô nhiễm môi trường một cách hợp lý về mặt khoa học và kinh tế theo đề tài chọn phù hợp với ngành được đào tạo với sự hướng dẫn của giảng viên thuộc khối chuyên ngành. Sinh viên không chọn làm đồ án tốt nghiệp sẽ được học các môn thay thế.	8	Học kỳ 8	Hội đồng đánh giá 100%

2.Ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.	Triết học Mác – Lê nin	Cung cấp các cơ sở lý luận cơ bản nhất để từ đó có thể tiếp cận được nội dung môn học Tư tưởng Hồ Chí Minh và Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, hiểu biết được nền tảng tư tưởng của Đảng.	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
2.	Toán cao cấp 1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về đại số và hình giải tích cần thiết làm cơ sở cho việc học các môn giải tích 1, giải tích 2 và các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo. Chuẩn bị kiến thức giúp sinh viên có thể học lên trình độ cao hơn, đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
3.	Cơ – nhiệt	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Vật lý đại cương Phần Cơ, Nhiệt, làm cơ sở để sinh viên học các môn kỹ thuật.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
4.	Hóa học đại cương	Sinh viên nắm được nguyên tắc chung nhất của tất cả mọi quá trình biến đổi vật chất trong vũ trụ bằng cách vận dụng các kiến thức về các loại phản ứng hóa học khác nhau.	2	Học kỳ 1	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
5.	Thí nghiệm Hóa đại cương	Củng cố và phát triển những kiến thức đã được học trong học phần Hóa Học Đại Cương. Từ đó giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu các môn học thuộc kiến thức chuyên ngành và vận dụng vào thực tiễn. Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức tổng quát về các trang thiết bị, dụng cụ và thao tác thực hành trong phòng thí nghiệm.	1	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
6.	Pháp luật đại cương	Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức tổng quát về nhà nước và pháp luật; Từ đó giúp sinh viên	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần

		tiếp tục nghiên cứu các môn học thuộc kiến thức chuyên ngành và vận dụng vào thực tiễn hiện nay cũng như sau khi tốt nghiệp.			70%
7.	Hình họa – Vẽ kỹ thuật	Trang bị cho sinh viên cách biểu diễn các bài toán không gian trên mặt phẳng. Đồng thời bồi dưỡng tư duy không gian của người học. Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về bản vẽ kỹ thuật, nắm được phương pháp biểu diễn. Biết cách lập và đọc các bản vẽ kỹ thuật theo tiêu chuẩn Việt Nam hay ISO.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
8.	Cơ sở khoa học môi trường	Giúp học sinh nắm được các khái niệm cơ bản về tài nguyên và môi trường, đặc điểm của các thành phần môi trường, các dạng tài nguyên thiên nhiên, nguyên nhân và biện pháp phòng chống ô nhiễm môi trường.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
9.	Anh văn 1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức nâng cao cần thiết của 4 kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết. Trên cơ sở đó củng cố và nâng cao thêm kiến thức tiếng Anh, tăng vốn từ vựng, tăng tốc độ đọc hiểu, viết thành thạo ở trình độ trung cấp, tạo điều kiện tốt trong thực hành giao tiếp và cho việc học tiếng Anh chuyên ngành trong những năm sau.	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
10.	Giáo dục thể chất	Góp phần nâng cao công tác giáo dục toàn diện trong sinh viên. Giúp cho sinh viên có môi trường rèn luyện thể chất, nâng cao thể lực, đảm bảo sức khỏe để học tập chuyên ngành.		Học kỳ 1	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
11.	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	Cung cấp các kiến thức về học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa; khái quát những nội dung cơ bản thuộc lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội và khái quát chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
12.	Toán cao cấp 2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết về giải tích hàm một biến để phục vụ cho việc học tập các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo. Chuẩn bị kiến thức giúp sinh viên có thể học lên trình độ cao hơn, đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
13.	Điện từ - quang	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về trường tĩnh điện và từ trường Phần quang học gồm giao thoa và nhiễu xạ.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

14.	Kỹ năng giao tiếp kỹ sư	Cung cấp cho sinh viên năm thứ (các chuyên ngành quản lý và kỹ thuật) các kỹ năng thiết yếu và quan trọng của một người kỹ sư cần có sau khi tốt nghiệp như: kỹ năng thảo luận, thuyết trình, đối thoại, chuẩn bị và viết báo cáo chuyên môn.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
15.	Cơ sở lý luận của phát triển bền vững	Trang bị những kiến thức về lịch sử ra đời các khái niệm liên quan đến sự phát triển bền vững kinh tế, bền vững xã hội và bền vững môi trường. sinh viên có thể phân tích và tổng hợp các vấn đề liên quan đến khái niệm về tính bền vững và phát triển bền vững. Nắm bắt được các chỉ số phát triển bền vững và mối quan hệ giữa các chỉ số với nhau	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
16.	Sinh thái học	Cung cấp các kiến thức cơ bản về cấu trúc và chức năng của quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển ..., hướng dẫn phân tích mối quan hệ tương tác qua lại giữa các thành phần trong hệ sinh thái, các hệ sinh thái chính, các hệ sinh thái ở Việt Nam và vai trò của con người như là một nhân tố sinh thái và tầm quan trọng của công tác bảo tồn.	3	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
17.	Anh văn 2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức nâng cao cần thiết của 4 kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết. Trên cơ sở đó củng cố và nâng cao thêm kiến thức tiếng Anh, tăng vốn từ vựng, tăng tốc độ đọc hiểu, viết thành thạo ở trình độ trung cấp, tạo điều kiện tốt trong thực hành giao tiếp và cho việc học tiếng anh ngành trong những năm sau.	3	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
18.	Địa chất môi trường	Giúp cho sinh viên nắm vững kiến thức địa chất cơ bản, các hiện tượng địa chất tự nhiên, các hiện tượng địa chất nhân tạo, các khái niệm về môi trường đất, nước, nắm vững các quy luật phân bố của môi trường địa chất, để giải quyết những vấn đề của địa chất môi trường.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
19.	Giáo dục quốc phòng (165 tiết)	Giúp sinh viên có những hiểu biết về đường lối quân sự của Đảng và xây dựng nên quốc phòng toàn dân.	4	Học kỳ 2	Điểm thi kết thúc học phần: 100%
20.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Trang bị những kiến thức cơ bản, hệ thống về chủ nghĩa Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối, quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, đồng thời am hiểu khoa học xã hội và nhân văn.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

21.	Toán cao cấp 3	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết về giải tích hàm nhiều biến để phục vụ cho việc học tập các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo. Chuẩn bị kiến thức giúp sinh viên có thể học lên trình độ cao hơn, đồng thời rèn luyện cho sinh viên tác phong làm việc khoa học.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
22.	Xác suất thống kê	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành của ngành môi trường, thông tin địa lý, cấp thoát nước, công nghệ thông tin.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
23.	Vi sinh môi trường	Cung cấp các vấn đề đại cương về vi sinh vật liên quan đến môi trường và sự ô nhiễm môi trường có nguồn gốc từ vi sinh vật. Trình bày được vai trò của vi sinh vật trong quá trình chuyển hoá vật chất, mối quan hệ giữa vi sinh vật và môi trường (đất, nước, không khí). Giải thích được nguyên nhân của vấn đề ô nhiễm do vi sinh vật. Phân tích được các chỉ tiêu ô nhiễm vi sinh cơ bản.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
24.	Hóa kỹ thuật môi trường	Trang bị kiến thức cơ sở về hoá môi trường để sinh viên có hiểu và giải thích một số quá trình biến đổi thành phần của môi trường. Sinh viên nắm vững được thành phần hoá học, sinh học của môi trường và nguồn gốc gây ô nhiễm môi trường, sự thay đổi thành phần, các chu trình biến đổi của một số nguyên tố trong tự nhiên.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
25.	Thực hành hóa kỹ thuật môi trường	Trang bị kiến thức cơ sở về hoá môi trường để sinh viên có hiểu và giải thích một số quá trình biến đổi thành phần của môi trường.	1	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
26.	Chính sách và luật tài nguyên và môi trường	Cung cấp cho sinh viên kiến thức lý thuyết về các quy trình ban hành pháp luật và chính sách, các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, công tác quản lý nhà nước và thực hiện chính sách bảo vệ môi trường.	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
27.	Độc học môi trường	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các chất độc trong môi trường, giúp sinh viên hiểu được nguồn gốc và quá trình phát triển của các loại độc chất khác nhau, cách	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần

		thức chúng gây hại cho các hệ sinh thái và con người, đồng thời trang bị cho sinh viên các kiến thức về phòng ngừa và chữa trị.			70%
28.	Cơ sở viễn thám và GIS	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cơ sở viễn thám; các kỹ năng thực hành về xử lý và giải đoán ảnh.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
29.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống về tư tưởng, đạo đức, giá trị văn hóa, Hồ Chí Minh. Góp phần xây dựng nền tảng đạo đức con người mới.	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
30.	Các quá trình hóa lý trong KTMT	Giúp học viên hiểu rõ bản chất và nguyên lý của các quá trình hóa học và hóa lý áp dụng trong công nghệ môi trường, vận dụng trong nghiên cứu các quá trình xử lý chất thải chuyên sâu. Sinh viên có khả năng phân tích và đánh giá quá trình cơ học, hóa học và hóa lý để biết cách lựa chọn quá trình xử lý thích hợp áp dụng trong xử lý nước cấp, nước thải, khí thải, chất thải rắn.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
31.	Mô hình hóa môi trường	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về mô hình hóa môi trường, các công cụ mô hình và các mô hình trên máy tính áp dụng để tính toán, dự báo khả năng lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường nước và môi trường không khí nhằm phục vụ cho công tác đánh giá tác động môi trường, kiểm soát và ngăn ngừa ô nhiễm bảo vệ môi trường.	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
32.	Thực hành mô hình hóa môi trường	Trang bị cho sinh viên các kiến thức căn bản về cách sử dụng các phần mềm Aquaveo SMS, Aquaveo GMS, Screen View, ALOHA, METILIS, MapINFO trong công tác Quản lý Môi trường.	1	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
33.	Anh văn chuyên ngành	Trang bị cho sinh viên vững tiếng anh trong chuyên ngành môi trường. Sinh viên có thể tự trao đổi kiến thức trong quá trình học tập qua các hoạt động, bài tập để hiểu và biết cách sử dụng các thuật ngữ cơ bản của chuyên ngành. Giúp sinh viên nâng cao kỹ năng nghe, nói, đọc, viết	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
34.	Xác suất thống kê và tối ưu	Trang bị cho sinh viên các kiến thức và có khả năng vận	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%,

	hóa trong phân tích dữ liệu môi trường	dụng chúng trong bố trí và quy hoạch thực nghiệm, thu thập và đánh giá số liệu, phân tích và xử lý thống kê số liệu trong lĩnh vực môi trường và các lĩnh vực tương tự			Điểm kết thúc học phần 70%
35.	Quản lý môi trường	Trang bị những kiến thức cơ bản về các nhóm công cụ trong quản lý môi trường và cách thức áp dụng trong quản lý từng thành phần môi trường cụ thể.	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
36.	Các quá trình sinh học trong KTMT	Cung cấp những kiến thức cơ bản về quá trình sinh học và ứng dụng của nó trong ngành kỹ thuật môi trường, giúp trang bị thêm những kiến thức để thiết kế hệ thống xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học hiệu quả hơn.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
37.	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản của đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam. Xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, theo mục tiêu, lý tưởng của Đảng. Giúp sinh viên vận dụng kiến thức chuyên ngành để chủ động, tích cực trong giải quyết những vấn đề kinh tế, chính trị, văn hóa, xã hội theo đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
	Học phần bắt buộc		12	Học kỳ 5	
38.	Kỹ thuật xử lý chất thải	Cung cấp những kiến thức cơ bản về công nghệ xử lý chất thải rắn, lỏng và khí. Nắm vững một số quy trình xử lý nước thải và chất thải rắn hữu cơ.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
39.	Quan trắc môi trường	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản để thiết lập và thực hiện được một chương trình quan trắc các thông số trong môi trường và xác định các chỉ tiêu hoá học, lý học có tác động đến môi trường; thực hiện quan trắc và phân tích một số chỉ tiêu cơ bản; một số kiến thức về đảm bảo và kiểm soát chất lượng hoạt động thử nghiệm trong quan trắc và phân tích môi trường theo tiêu chuẩn hiện hành.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
40.	Thực hành quan trắc môi	Giúp sinh viên biết cách sử dụng một số thiết bị thường	1	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%,

	trường	đùng trong quan trắc, phân tích môi trường và các bước thực hiện để đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng các hoạt động thử nghiệm trong quan trắc và phân tích môi trường			Điểm kết thúc học phần 70%
41.	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	Giúp sinh viên nắm được các vấn đề chung về thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn (CTR) và chất thải nguy hại (CTNH). Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về CTR và CTNH, các biện pháp phù hợp trong việc thu gom, vận chuyển, tái chế và xử lý CTR và CTNH.	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
42.	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	Trang bị các kiến thức cơ bản về đánh giá tác động môi trường (DTM) và đánh giá rủi ro như là một hệ thống công cụ đánh giá, dự báo và cân nhắc các vấn đề môi trường và rủi ro đối với hệ sinh thái và rủi ro đến sức khỏe của các loại hình dự án và lĩnh vực phát triển kinh tế - xã hội. Trang bị cho sinh viên kỹ năng ứng dụng thành thạo các công cụ ĐTM và đánh giá rủi ro vào các kế hoạch quản lý/bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên trong quá trình phát triển kinh tế và xã hội.	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
43.	Tham quan thực tế	Giúp sinh viên liên hệ lý thuyết với thực tiễn thông qua việc quan sát và tìm hiểu thực tế công tác quản lý tài nguyên và môi trường tại nơi tham quan. Cùng cố niềm hứng say học hỏi, tạo động lực học tập và niềm đam mê nghề nghiệp cho sinh viên thông qua hoạt động ngoại khóa nâng cao kiến thức chuyên ngành.	1	Học kỳ 5	Điểm kết thúc học phần 100%
	Học phần tự chọn		6	Học kỳ 5	
44.	Khí tượng và khí hậu đại cương	Trang bị cho sinh viên những kiến thức tổng quát về khí tượng, khí quyển, chế độ nhiệt trong khí quyển, nước trong khí quyển, trường gió và trường áp, hoàn lưu khí quyển.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
45.	Thủy văn đại cương	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thủy văn học: tuần hoàn, cân bằng nước trên Trái đất, sự hình thành và tính toán dòng chảy trong sông, diễn biến lòng sông, chế độ thủy văn vùng sông ảnh hưởng triều, hồ và đầm lầy.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

46.	Cơ sở Hải dương học	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức mang tính chất cơ sở cho các học phần chuyên sâu tiếp theo của chương trình đào tạo, bao gồm tính chất hóa học, vật lý, âm học, quang học của nước biển; các hiện tượng sóng, thủy triều, chuyển động xáo trộn theo phương ngang và phương đứng hay do các lực nội sinh và tương tác của các yếu tố bên ngoài	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
47.	Thổ nhưỡng học	Cung cấp cho sinh viên nghiên cứu và kiến thức về nguồn gốc, cấu tạo, thành phần, tính chất, quy luật phân bố, biện pháp sử dụng hợp lý và nâng cao độ phì của đất; những kiến thức cơ sở phục vụ về qui hoạch, sử dụng đất đai bền vững.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
48.	Biến đổi khí hậu	Cung cấp các thông tin về một vấn đề nổi trội hiện nay trong khoa học môi trường đó là vấn đề biến đổi khí hậu toàn cầu. Học phần cung cấp cho sinh viên các thông tin cơ bản về các tác nhân, tác động và các biện pháp giảm thiểu cũng như thích ứng với biến đổi khí hậu trong bối cảnh hiện nay ở trên Thế giới cũng như ở Việt Nam.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
49.	Phân loại thực vật	Cung cấp kiến thức cơ bản về thực vật trong sinh giới, phân loại để sắp xếp chúng vào từng nhóm để tiện cho việc nghiên cứu, sử dụng. Biết được các thuật ngữ khoa học dùng trong phân loại; các phương pháp cơ bản để phân loại các ngành thực vật từ thực vật bậc thấp đến thực vật bậc cao; các nguyên tắc và tiêu chuẩn trong phân loại học, danh pháp thực vật trong hệ thống sinh vật. Biết được công dụng của một số loài thực vật trong công nghiệp chế biến thực phẩm y học, dược học, mỹ phẩm, trồng trọt và các lĩnh vực công nghệ khác.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
50.	Phân loại động vật	Giúp sinh viên biết được các thuật ngữ khoa học dùng trong phân loại; các phương pháp cơ bản để phân loại động vật; các nguyên tắc và tiêu chuẩn trong phân loại học, định danh các loại động vật. Rèn luyện ý thức bảo vệ đa dạng sinh học, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên cũng như bảo vệ môi trường.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
51.	Công nghệ sinh học môi	Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức căn bản về	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%,

	trường	quy luật và quá trình chuyển hóa vật chất trong môi trường, ứng dụng các vi sinh vật, thực vật, động vật và các sản phẩm cao phân tử sinh học để xử lý chất thải			Điểm kết thúc học phần 70%
	Học phần bắt buộc		15	Học kỳ 6	
52.	Kiểm soát ô nhiễm nước	Trang bị cho sinh viên thông tin cơ bản về chu trình nước và nhu cầu tài nguyên nước. Đồng thời cũng trang bị cho sinh viên hiểu các chỉ tiêu lý học, hóa học và sinh học cũng như các quá trình diễn ra trong các nguồn nước. Môn học sẽ đi vào phân tích sự ô nhiễm và quá trình lan truyền chất ô nhiễm trong nguồn nước mặt và nước ngầm.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
53.	Truyền thông môi trường	Trang bị sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về truyền thông môi trường và phương pháp chuyển tải kiến thức về môi trường đến mọi đối tượng cộng đồng, góp phần vào việc nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
54.	Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản khái niệm về môi trường không khí, nguồn gốc và tác tại các chất gây ô nhiễm không khí, ô nhiễm nhiệt, sự khuếch tán chất ô nhiễm và tính toán nồng độ chất ô nhiễm phân bố trong môi trường không khí, hậu quả của ô nhiễm không khí và các biện pháp xử lý bụi, khí thải, chất thải độc hại và ô nhiễm tiếng ồn.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
55.	Kinh tế môi trường và tài nguyên	Trang bị những kiến thức cơ sở lý luận – phương pháp luận nghiên cứu mối quan hệ biện chứng giữa phát triển kinh tế, khai thác và sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường, phân tích chi phí – lợi ích, kinh tế tài nguyên thiên nhiên, quản lý các nguồn tài nguyên trên cơ sở nhìn nhận kinh tế.	3	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
56.	ISO 14000 và kiểm toán môi trường	Nhằm đào tạo các chuyên viên đánh giá và thực hiện hệ thống quản lý môi trường theo ISO và kiểm toán môi trường cho các tổ chức, doanh nghiệp tiến đến phát triển bền vững môi trường	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
57.	Thực tập tốt nghiệp	Giúp sinh viên tìm hiểu quy trình quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường tại các cơ quan quản lý nhà nước, các vườn quốc gia và các khu bảo tồn, viện nghiên cứu cũng như các đơn vị thực hiện chức năng tư vấn về quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường. Quá trình thực tập này	4	Học kỳ 6	Điểm điểm GV hướng dẫn + HĐ đánh giá cuối kỳ 100%

		sẽ giúp sinh viên làm quen với môi trường làm việc thực tế, kỹ năng thực hiện các công việc và quá trình giao tiếp trong khi thực hiện công việc.			
	Học phần tự chọn		4	Học kỳ 6	
58.	An toàn lao động và vệ sinh môi trường công nghiệp	Cung cấp những khái niệm về công tác bảo hộ lao động nói chung và công tác môi trường nói riêng.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
59.	Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp	Cung cấp những hiểu biết có tính hệ thống về quản lý môi trường nói chung và quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp nói riêng. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về: các vấn đề môi trường trong đô thị và phát triển khu công nghiệp.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
60.	Quản lý thiên tai và thảm họa	Trang bị cho sinh viên các kiến thức về quản lý thiên tai một cách toàn diện về giảm nhẹ rủi ro thiên tai. Xây dựng các chiến lược quản lý thiên tai, có được các kiến thức và kỹ năng, bảo đảm chuẩn bị tốt đáp ứng được những thách thức trong việc ứng phó, phục hồi thiên tai.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
61.	Đánh giá vòng đời sản phẩm	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đánh giá vòng đời sản phẩm, đồng thời các kỹ thuật đánh giá vòng đời sản phẩm được vận dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau nhằm góp phần giảm thiểu tác động đến môi trường. Những quan điểm phát triển bền vững được áp dụng để bảo vệ nguồn tài nguyên thông qua đánh giá dòng năng lượng chuyển tải qua các khâu sản xuất từ lúc khai thác nguyên vật liệu đến khi thải bỏ.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
62.	Ứng dụng GIS và viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường	Trang bị cho sinh viên các kiến thức căn bản về hệ thống thông tin địa lý (GIS), hệ thống định vị toàn cầu (GPS) và viễn thám (RS). Bên cạnh đó, môn học còn giới thiệu một số cách tiếp cận và phân tích khả năng ứng dụng của GIS, GPS và RS trong công tác Quản lý Môi trường.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
	Học phần bắt buộc		8	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
63.	Kiểm soát ô nhiễm đất	Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%,

		những quy trình ô nhiễm của các chất ô nhiễm do các quá trình tự nhiên và các hoạt động nhân sinh (từ nông nghiệp, công nghiệp, đô thị hóa...) đến môi trường đất, đánh giá mối liên hệ giữa các chất ô nhiễm và đất, nguyên lý xác định mức độ ô nhiễm trong đất và đề xuất biện pháp xử lý đất bị ô nhiễm.			Điểm kết thúc học phần 70%
64.	Quy hoạch môi trường	Xây dựng QHMT phục vụ phát triển bền vững cho một khu vực. Qua đó cung cấp cơ sở khoa học nhằm tăng cường hiệu quả công tác quản lý và BVMT, cải thiện chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng, bảo tồn và duy trì các nguồn tài nguyên thiên nhiên, làm cân bằng và hài hòa mối quan hệ giữa phát triển kinh tế và bảo vệ môi trường khu vực, tiến đến phát triển bền vững.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
65.	Quản lý rừng và đa dạng sinh học	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tài nguyên rừng và đa dạng sinh học; đặc điểm cũng như thực trạng tài nguyên rừng, đa dạng sinh học; xác định được các nguyên nhân gây suy thoái, tuyệt chủng; các nguyên tắc và phương thức quản lý tài nguyên rừng bền vững trong nước và quốc tế. Xác định nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học và bảo tồn đa dạng sinh học.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
66.	Kỹ thuật sinh thái	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hệ sinh thái công nghiệp, đô thị sinh thái, hệ sinh thái nông nghiệp, cộng đồng sinh khối...đồng thời các kỹ thuật sinh thái được vận dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau nhằm góp phần phát triển xanh xã hội.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
	Học phần tự chọn		10	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
67.	Sản xuất sạch hơn	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sản xuất sạch hơn, một công cụ hiệu quả trong quản lý môi trường theo quan điểm phát triển bền vững.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
68.	Quy hoạch sử dụng đất	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về tài nguyên đất, nắm được quan điểm bền vững trong sử dụng đất đai, phương pháp quy hoạch sử dụng đất đai trên quan điểm hợp lý và bền vững trong thực tế.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

69.	Quản lý tài nguyên đất	Cung cấp các kiến thức cơ bản về tài nguyên đất đai, về quy hoạch sử dụng bền vững tài nguyên đất đai, vấn đề sử dụng đất đai trên thế giới và hiện trạng sử dụng tài nguyên đất đai ở Việt Nam. Ngoài ra, môn học này còn lồng ghép kinh nghiệm từ các nghiên cứu điển hình ở Việt Nam trong việc thực thi quản lý tài nguyên đất đai.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
70.	Quản lý tài nguyên năng lượng	Trang bị những kiến thức cơ bản về các nhóm công cụ trong quản lý tài nguyên năng lượng và cách thức áp dụng trong quản lý từng thành phần tài nguyên cụ thể.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
71.	Tài nguyên cảnh quan và Du lịch sinh thái	Cung cấp kiến thức về khoa học cảnh quan, sinh viên hiểu được vai trò, ý nghĩa của ngành khoa học cảnh quan trong quản lý tài nguyên thiên nhiên. Nhằm giới thiệu những địa danh du lịch sinh thái bền vững ở ĐBSCL và những vấn đề về môi trường và sử dụng tài nguyên thiên nhiên trong du lịch để sinh viên học tập, từ đó họ có thể quy hoạch và thiết kế một khu du lịch sinh thái bền vững về kinh tế, môi trường, văn hóa.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
72.	Quản lý tài nguyên nước	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về khái niệm, vai trò của tài nguyên nước, hiện trạng quản lý tài nguyên nước ở Việt Nam. Cung cấp cho sinh viên về sự hình thành các nguồn nước, chu trình tuần hoàn nước, các nguồn gây ô nhiễm nước, cũng như nhu cầu sử dụng nước hiện tại nói chung và sử dụng phục vụ cho nông nghiệp và phát triển nông thôn nói riêng. Cung cấp cho sinh viên cái nhìn tổng thể về quản lý tài nguyên nước với công cụ pháp lý hiện nay đang được sử dụng trong công tác quản lý tài nguyên nước ở Việt Nam.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
73.	Quản lý biển và hải đảo	Cung cấp cho sinh viên các khái niệm về điều kiện tự nhiên và tài nguyên môi trường khu vực Biển Đông, những quy định luật pháp về biển và công tác quản lý biển theo pháp luật quốc tế.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
74.	Khởi nghiệp doanh nghiệp Môi trường	Trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng về cách sáng tạo ý tưởng kinh doanh, khi vận hành một doanh nghiệp mới trong ngành môi trường theo đúng luật pháp. Cung cấp cách điều hành doanh nghiệp mới tạo lập hoạt động hiệu quả, và các thay đổi phù hợp trong môi trường	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		canh tranh toàn cầu.			
75.	Thực tập quản lý tài nguyên thiên nhiên	Hệ thống hóa những kiến thức đã học về vai trò, cấu trúc và chức năng của hệ sinh thái nông nghiệp, hệ sinh thái thủy vực, hệ sinh thái đất ngập nước. Xác định mối quan hệ giữa các thành phần trong hệ sinh thái đã khảo sát.	2	Học kỳ 7	Điểm GVHD + HD đánh giá cuối kỳ 100%
76.	Luận văn tốt nghiệp	Tổng hợp các môn học lý thuyết trên lớp. Sinh viên có thể nghiên cứu các lĩnh vực sau: Tài nguyên thiên nhiên, Công nghệ sạch, đánh giá tác động môi trường; Xử lý chất thải rắn, nước cấp, nước thải, không khí-tiếng ồn...; Đánh giá hiện trạng môi trường đất, nước, không khí; Ứng dụng các công nghệ như công nghệ hóa học, sinh học, tin học, mô hình hóa trong quản lý và xử lý ô nhiễm môi trường.	8	Học kỳ 8	Điểm GVHD + HD đánh giá cuối kỳ 100%

3. Ngành Cấp Thoát nước

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số TC	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Triết học Mác – Lê nin	Nội dung ban hành tại Quyết định số 3056/2019/QĐ-BGDĐT ngày 19/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
2	Kinh tế chính trị Mác – Lê nin	Nội dung ban hành tại Quyết định số 3056/2019/QĐ-BGDĐT ngày 19/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Nội dung ban hành tại Quyết định số 3056/2019/QĐ-BGDĐT ngày 19/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Nội dung ban hành tại Quyết định số 3056/2019/QĐ-BGDĐT ngày 19/7/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Nội dung ban hành tại Quyết định số 3056/2019/QĐ-BGDĐT ngày 19/7/2019 của Bộ	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần

		trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.			70%
6	Anh văn cơ bản 1	Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp, kỹ năng nghe và đọc làm cơ sở giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu để có thể tiếp cận với bài thi TOEIC quốc tế cũng như có kỹ năng giao tiếp để vận dụng trong công việc sau này.	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
7	Anh văn cơ bản 2	Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức cơ bản của tiếng Anh giao tiếp, kỹ năng nghe và đọc làm cơ sở giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu để có thể tiếp cận với bài thi TOEIC quốc tế cũng như có kỹ năng giao tiếp để vận dụng trong công việc sau này.	3	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
8	Toán cao cấp 1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về đại số cần thiết làm cơ sở cho việc học các môn Toán cao cấp 2, Toán cao cấp 3 và các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
9	Toán cao cấp 2	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về giải tích cần thiết làm cơ sở cho việc học môn Toán cao cấp 3 và các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
10	Toán cao cấp 3	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về giải tích hàm nhiều biến cần thiết làm cơ sở cho việc học các môn chuyên ngành của các ngành đào tạo.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
11	Cơ - Nhiệt	Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức về cơ học, nhiệt học đại cương, làm cơ sở giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu các môn học thuộc kiến thức chuyên ngành.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

12	Điện Từ- Quang	Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức về điện từ và quang học đại cương, làm cơ sở giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu các môn học thuộc kiến thức chuyên ngành.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
	Thí nghiệm vật lý đại cương	Khảo sát một số hiện tượng và kiểm nghiệm một số định luật về cơ học và nhiệt động học nhằm bổ sung kiến thức và hiểu rõ bản chất của các hiện tượng Vật lý.	1	Học kỳ 2	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
13	Hóa học đại cương	Trang bị cho sinh viên một cách hệ thống các kiến thức tổng quát về hóa học đại cương và các ứng dụng của hóa học trong đời sống và sản xuất. Từ đó giúp sinh viên tiếp tục nghiên cứu các môn học thuộc kiến thức chuyên ngành và vận dụng vào thực tiễn.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
14	Thí nghiệm hóa học đại cương	Khảo sát một số hiện tượng và kiểm nghiệm một số lý thuyết và định luật đã học giúp sinh viên củng cố và phát triển những kiến thức trong lý thuyết. Cung cấp cho sinh viên một số phương pháp nghiên cứu và ứng dụng lý thuyết trong thực hành hóa học, sinh viên phải có một số kỹ năng cần thiết.	1	Học kỳ 1	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
15	Pháp luật đại cương	Cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản, các phạm trù cơ bản nhất về nhà nước và pháp luật với góc độ khoa học pháp lý. Nhà nước và pháp luật là những hiện tượng xã hội có mối quan hệ mật thiết với nhau tồn tại không phụ thuộc vào ý chí của con người nhưng nhà nước và pháp luật được tổ chức và thiết lập theo ý chí của con người để phục vụ chính ý muốn của con người.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

16	Môi trường và bảo vệ môi trường	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức tổng quát về môi trường, sự ô nhiễm môi trường do hoạt động sống và lao động sản xuất của con người, động vật và thực vật; các phương pháp cơ bản xử lý ô nhiễm không khí, tiếng ồn, nước cấp, nước thải, chất thải rắn, các giải pháp nhằm giúp giảm thiểu lượng chất thải vào môi trường.	2	Học kỳ 1	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
17	Cơ học cơ sở	Cung cấp các kiến thức về tĩnh học, động học của vật rắn dưới tác dụng của ngoại lực và tác động tương hỗ của các vật rắn khác nhau.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
18	Sức bền vật liệu	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về tính toán độ bền và độ cứng của thanh trong các trường hợp chịu lực đơn giản: kéo, nén, uốn, xoắn nhằm làm cơ sở để nghiên cứu các trạng thái chịu lực phức tạp khác	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
19	Thủy lực môi trường	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về Các tính chất vật lý chủ yếu của chất lỏng, sự cân bằng, động lực học của chất lỏng (nén và không nén được); Sự chuyển động của chất lỏng qua lỗ vòi; Tính toán ống dẫn chất lỏng và chất khí; Chuyển động không ổn định và chuyển động tương đối giữa chất lỏng và vật rắn; Dòng chảy trong ống dài; Dòng thấm; Dòng chảy trong kênh; nước va ,...	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 40%, Điểm kết thúc học phần 60%
20	Vật liệu xây dựng	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tính năng cơ lý và các yêu cầu kỹ thuật của các loại vật liệu xây dựng phổ biến: đá thiên nhiên, gốm xây dựng, kim loại, kính, chất kết dính vô cơ, vữa, bê tông nặng dùng xi măng, silicat, gỗ, bê tông asphal, vật liệu hoàn thiện. Ngoài các vấn đề trên còn có	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		các bài thí nghiệm giới thiệu các phương pháp kiểm tra đánh giá các chỉ tiêu cơ lý của vật liệu xây dựng			
21	Luật xây dựng, Luật bảo vệ môi trường và luật tài nguyên nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ thống văn bản quy phạm pháp luật của Việt nam, sự ra đời và nội dung của các Luật Xây dựng, Luật Bảo vệ môi trường và Luật Tài nguyên nước. Đây là các luật cơ bản mà kỹ sư chuyên ngành kỹ thuật cấp thoát nước phải nắm được trong quá trình hoạt động chuyên môn của mình	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
22	Kỹ thuật điện	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tính toán phụ tải điện, tính các tổn hao trong quá trình cung cấp điện, tính chọn dây dẫn và các thiết bị điện phổ biến, an toàn điện.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
23	Hình họa vẽ kỹ thuật	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về: Khái niệm bản vẽ kỹ thuật; Đọc hiểu các bản vẽ kỹ thuật: Mặt bằng, mặt cắt; Những nguyên tắc xây dựng bản vẽ kỹ thuật; kỹ năng sử dụng các dụng cụ vẽ thông dụng cũng như giới thiệu các phần mềm và thiết bị vẽ tự động.	3	Học kỳ 1	Điểm quá trình 40%, Điểm kết thúc học phần 60%
24	Vẽ kỹ thuật xây dựng	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các tiêu chuẩn khi trình bày bản vẽ kỹ thuật, cách phương pháp vẽ hình chiếu, mặt cắt, trục đo của các cấu kiện bê tông, bê tông cốt thép, nhà dân dụng, và công trình đơn vị trong ngành CTN và xử lý môi trường.	3	Học kỳ 3	Điểm quá trình 40%, Điểm kết thúc học phần 60%
25	Cơ kết cấu	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản và kỹ năng tính toán nội lực các hệ thanh tĩnh định làm việc trong giai đoạn đàn hồi tuyến tính. Chuẩn bị kiến thức để nghiên cứu tiếp học phần tiếp theo về tính toán hệ siêu tĩnh.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
26	Địa chất công trình và Địa chất thủy văn	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về môi trường địa chất, địa chất thủy văn. Các nội dung cơ bản của học phần là tính chất vật lý của	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần

		nước, đất, đá ; thành phần hoá học của nước dưới đất; động lực học nước dưới đất; các hiện tượng, quá trình địa chất động lực liên quan đến hoạt động địa chất của nước dưới đất; các phương pháp khảo sát địa chất công trình và địa chất thủy văn			70%
27	Cơ học đất và nền móng	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về bản chất của đất, các đặc trưng vật lý của đất, các quá trình cơ học xảy ra trong đất khi chịu các tác động bên ngoài, các nguyên tắc chung của thiết kế nền và móng công trình, tính toán các loại móng, các giải pháp kết cấu cũng như các phương pháp gia cố công trình trên nền đất yếu.	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
28	Trắc địa cơ sở	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề trắc địa cơ bản nhưng cần thiết cho xây dựng công trình như: định vị điểm, định hướng đường thẳng, bản đồ địa hình, sử dụng bản đồ, tính toán trắc địa, đo góc, đo dài, đo cao, lưới khống chế mặt bằng, lưới khống chế độ cao, đo vẽ bản đồ, đo vẽ mặt cắt địa hình, các dạng công tác bố trí công trình, bố trí đường cong tròn, đo vẽ hoàn công, quan trắc biến dạng công trình	2	Học kỳ 2	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
29	Thực tập trắc địa cơ sở	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng: sử dụng máy kinh vĩ và máy nivô để đo các yếu tố cơ bản: đo góc bằng, đo góc đứng, đo dài bằng vạch ngắm xa và mia đứng, đo cao lượng giác, đo cao hình học	2	Học kỳ 2	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
30	Hóa nước và vi sinh vật nước	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: đánh giá chất lượng nước; các quá trình keo tụ, khử sắt và mangan, làm mềm nước, xử lý nước thải bằng phương pháp hoá học, ổn định nước; hệ thống vi sinh vật, cấu tạo tế bào vi khuẩn, các quá trình sinh trưởng, phát triển của vi sinh vật; các quá trình dinh dưỡng và năng lượng của vi khuẩn; sự phân bố của vi sinh vật trong tự nhiên;	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		các loại bệnh dịch liên quan đến môi trường nước; quá trình khử trùng; cơ chế các quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh hoá,...			
31	Thí nghiệm hóa nước vi sinh vật nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức để có các kỹ năng thực hiện thí nghiệm hoá nước và vi sinh vật: phân tích các chỉ tiêu đặc trưng của nước thiên nhiên, nước cấp và nước thải; xác định liều lượng hoá chất tối ưu để xử lý nước cấp và nước thải; xác định coliform trong nước và bùn cặn,...	1	Học kỳ 3	Điểm báo cáo 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
32	Máy thủy lực	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Nguyên lý máy thủy lực, cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của máy bơm ly tâm, bơm piston và các loại máy bơm khác, máy nén khí và quạt gió, máy khuấy.	2	Học kỳ 3	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
33	Thủy văn công trình	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau : Sông ngòi và lưu vực, ứng dụng lý thuyết thống kê xác suất trong thủy văn, sự hình thành dòng chảy trên lưu vực và phương trình cân bằng nước, phân tích tính toán mưa, bốc hơi và thấm, chế độ dòng chảy trong sông như dòng chảy năm, dòng chảy lũ và dòng chảy kiệt.	2	Học kỳ 4	
34	Quá trình công nghệ xử lý nước-nước thải	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các quá trình lý học, hóa học, lý hóa, sinh học... trong xử lý nước thiên nhiên và nước thải, đáp ứng yêu cầu khác nhau về chất lượng.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
35	An toàn lao động và vệ sinh môi trường công nghiệp	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau : Hướng dẫn sinh viên các phương pháp đảm bảo an toàn lao động khi thi công công trình, các giải pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công và vận hành các công trình	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

36	Kết cấu thép và bê tông cốt thép	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để hiểu được những tính chất cơ lý của thép và bê tông cốt thép, cấu tạo và tính toán một số cấu kiện cơ bản của kết cấu thép và bê tông cốt thép ứng dụng trong xây dựng cơ bản. Hiểu được các nguyên lý, các trạng thái ứng suất biến dạng để tính toán các cấu kiện chịu uốn, chịu nén đúng tâm lệch tâm...	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
37	Kiến trúc dân dụng và quy hoạch đô thị	Cung cấp những kiến thức cơ bản về kiến trúc dân dụng và những quy định trong việc quy hoạch đô thị, những nguyên tắc phân bố công trình dân dụng và đô thị, những quy định về kiến trúc.	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
38	Anh văn chuyên ngành	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức căn bản về: ngữ pháp tiếng Anh nâng cao; luyện dịch các cấu trúc câu và đọc, dịch các đoạn văn có liên quan đến nội dung của môn học chuyên ngành của ngành Cấp thoát nước.	2	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
39	Công trình thu và trạm bơm CTN	Cung cấp cho Sinh viên những kiến thức cơ bản về: Công trình thu nước dưới đất, công trình thu nước mặt, trạm bơm cấp nước, trạm bơm nước thải, trạm bơm nước mưa, các thiết bị của trạm bơm, lắp đặt và vận hành các loại trạm bơm, tính toán kinh tế kỹ thuật trạm bơm,...	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
40	Đồ án công trình thu và trạm bơm CTN	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế: Tính	1	Học kỳ 4	Điểm hướng dẫn 50%,

		toán lựa chọn nguồn nước, tính toán thiết kế sơ bộ giếng khoan và trạm bơm nước dưới đất hoặc công trình thu nước mặt kết hợp với trạm bơm cấp I hoặc trạm bơm cấp I tách biệt. Trạm bơm cấp 2 và trạm bơm nước mưa, nước thải . Thực hiện các bản vẽ cơ bản			Điểm Hội đồng 50%
41	Mạng lưới cấp nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Nhu cầu và quy mô dùng nước, hệ thống cấp nước và chế độ làm việc của hệ thống cấp nước, mạng lưới đường ống cấp nước, cấu tạo mạng lưới cấp nước, các thiết bị và công trình trên mạng lưới cấp nước, các công trình điều hòa và dự trữ nước, phân khu cấp nước, công trình vận chuyển nước cấp, thi công và quản lý vận hành mạng lưới và công trình trên mạng lưới cấp nước.	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
42	Đồ án mạng lưới cấp nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế: Nghiên cứu lý thuyết và tính toán quy mô công suất trạm cấp nước, tính toán thiết kế mạng lưới cấp nước và công trình liên quan, tính toán thiết kế trạm bơm cấp II,... Thực hiện các bản vẽ cơ bản	1	Học kỳ 5	Điểm hướng dẫn 50%, Điểm Hội đồng 50%
43	Mạng lưới thoát nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Khái niệm về hệ thống thoát nước, lưu lượng tính toán của hệ thống thoát nước sinh hoạt, cơ sở tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước, cấu tạo mạng lưới thoát nước thải, mạng lưới thoát nước mưa, hệ thống thoát nước chung, hệ thống thoát nước chân không và các loại hệ thống thoát nước khác, hồ điều hòa, trạm bơm thoát nước và các công trình trên mạng lưới thoát nước, xây dựng và quản lý vận hành mạng lưới và các công trình trên mạng lưới thoát nước	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

44	Đồ án mạng lưới thoát nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế: lựa chọn hệ thống thoát nước, xác định lưu lượng nước thải, tính toán thủy lực mạng lưới thoát nước thải, tính toán thủy lực tuyến cống thoát nước mưa, tính toán thiết kế trạm bơm nước thải, tính toán xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của mạng lưới và trạm bơm thoát nước. Thực hiện các bản vẽ cơ bản	1	Học kỳ 5	Điểm hướng dẫn 50%, Điểm Hội đồng 50%
45	Xử lý nước cấp 1	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Chất lượng nước cấp cho sinh hoạt, ăn uống và công nghiệp, keo tụ các chất bẩn trong nước, lắng và các công trình lắng, lọc và các công trình lọc nước, xử lý sắt, mangan	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
46	Xử lý nước cấp 2	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau : Xử lý các chất đặc biệt trong nước, khử trùng nước, quản lý vận hành nhà máy nước, làm mềm nước , xử lý ổn định nước và xử lý nước cấp cho công nghiệp.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
47	Đồ án xử lý nước cấp	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế : Tính toán công suất, lựa chọn công nghệ xử lý nước, tính toán thiết kế các công trình xử lý nước, xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của nhà máy nước. Các bản vẽ: sơ đồ cao trình nhà máy nước, mặt bằng nhà máy nước, chi tiết công trình xử lý nước. Thực hiện các bản vẽ cơ bản	1	Học kỳ 6	Điểm hướng dẫn 50%, Điểm Hội đồng 50%
48	Xử lý nước thải sinh hoạt	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: số lượng và thành phần tính chất nước thải sinh hoạt, xác định mức độ xử lý nước thải cần thiết, sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý và sử dụng nước thải, các công trình xử lý cơ học nước thải, các công trình xử lý sinh học nước thải trong điều	2	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		kiện tự nhiên, các công trình xử lý nước thải trong điều kiện nhân tạo, xử lý bùn cặn, khử trùng nước thải, trạm xử lý nước thải đô thị			
49	Xử lý nước thải công nghiệp	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: số lượng và thành phần tính chất nước thải của một số ngành sản xuất công nghiệp đặc thù, xác định mức độ xử lý nước thải cần thiết, sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý và sử dụng nước thải công nghiệp, xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học, hóa học và hóa lý, quản lý vận hành trạm xử lý nước thải, xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của trạm xử lý nước thải	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
50	Đồ án xử lý nước thải	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế: Xác định các đại lượng tính toán, xác định dây chuyền công nghệ xử lý nước thải, tính toán các công trình xử lý nước thải, xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật trạm xử lý nước thải. Thực hiện các bản vẽ cơ bản	1	Học kỳ 6	Điểm hướng dẫn 50%, Điểm Hội đồng 50%
51	Cấp thoát nước bên trong nhà và công trình	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Lựa chọn sơ đồ hệ thống cấp thoát nước bên trong công trình. Tính toán các công trình trong mạng lưới và đường ống, các công trình xử lý nước thải cục bộ	3	Học kỳ 4	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
52	Đồ án cấp thoát nước bên trong nhà và công trình	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế: Lập phương án, tính toán, xây dựng phương án xây dựng hệ thống cấp thoát nước, PCCC cho công trình, tính toán khối lượng... Thực hiện các bản vẽ cơ bản	1	Học kỳ 4	Điểm hướng dẫn 50%, Điểm Hội đồng 50%
53	Thi công công trình cấp thoát nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Giới thiệu những kiến thức cơ bản về công tác chuẩn bị mặt bằng trước thi công; Phương pháp	3	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

		thi công các công trình xử lý nước bao gồm công tác đất và công tác bê tông; Phương pháp thi công lắp đặt và công tác thử nghiệm tuyến đường ống cấp nước hoặc thoát nước bao gồm công tác đất và công tác lắp đặt đường ống và van khóa,...; Phương pháp thi công lắp đặt và công tác thử nghiệm hệ thống cấp thoát nước bên trong nhà.			
54	Đồ án thi công công trình cấp thoát nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để có khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế: Thiết kế thi công bể xử lý nước bao gồm công tác đất và công tác bê tông; thi công lắp đặt tuyến đường ống cấp nước hoặc thoát nước bao gồm công tác đất và công tác lắp đặt đường ống và van khóa, Thi công hệ thống cấp thoát nước và PCCC trong nhà. Thực hiện các bản vẽ cơ bản	1	Học kỳ 7	Điểm hướng dẫn 50%, Điểm Hội đồng 50%
55	Quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Sự tuần hoàn và phân bố nước trong tự nhiên, sự hình thành chất lượng nước tự nhiên, đặc điểm tài nguyên nước của Việt nam, ô nhiễm và tự làm sạch nguồn nước mặt và nước ngầm, các mô hình chất lượng nước, các biện pháp kỹ thuật bảo vệ nguồn nước, quan trắc môi trường nước, sử dụng và quản lý tổng hợp nguồn nước.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
56	Tin học chuyên ngành	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để ứng dụng tin học trong việc tính toán và quản lý hệ thống cấp thoát nước đô thị, cụ thể bằng các chương trình, phần mềm tính toán mạng lưới có uy tín, qua đó sinh viên được tiếp cận với những ứng dụng tin học mới vào ngành học của mình.	3	Học kỳ 5	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
57	Kỹ năng giao tiếp kỹ sư	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản để ứng	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%,

		dụng khi xin việc, phỏng vấn và các tiến hành và trình bày một báo cáo chuyên ngành, báo cáo khoa học, giúp sinh viên có một khái niệm và có thể tự mình trình bày tốt trong khóa luận tốt nghiệp.			Điểm kết thúc học phần 70%
58	Kỹ thuật vận hành hệ thống xử lý nước - nước thải	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Vai trò của người vận hành, lấy mẫu...Cấu tạo và vận hành các máy thủy lực, thiết bị xử lý. Nguyên lý vận hành các công trình xử lý nước và nước thải. Các sự cố thường gặp - nguyên nhân và cách khắc phục. Nâng cao hiệu suất xử lý.	2	Học kỳ 7	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
59	Đánh giá tác động môi trường	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về đánh giá tác động môi trường (ĐTM) như là một công cụ đánh giá, dự báo và cân nhắc các vấn đề môi trường trong tất cả các loại hình và lĩnh vực phát triển kinh tế-xã hội. Trang bị cho học viên khả năng ứng dụng toàn diện các công cụ ĐTM vào các kế hoạch quản lý/bảo vệ môi trường trong quá trình phát triển.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
60	Tổ chức quản lý và khai thác công trình cấp thoát nước	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về về công tác quản lý vận hành hệ thống cấp thoát nước, chu kì làm việc của các công trình đơn vị và bảo trì toàn hệ thống, đảm bảo hiệu suất cao nhất.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
61	Kinh tế ngành CTN	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các vấn đề sau: Các cơ sở lý luận về đầu tư xây dựng công trình cấp thoát nước; kinh tế trong thiết kế xây dựng công trình cấp thoát nước, kinh tế doanh nghiệp cấp nước và doanh nghiệp thoát nước, vòng đời sản phẩm nước, định giá nước cấp và xử lý nước thải,...	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%

62	Cấp nước và vệ sinh nông thôn	Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các đặc thù trong việc cấp nước cho nông thôn (trạm xử lý, mạng lưới phân phối, thói quen dùng nước...và vấn đề bảo đảm chất lượng nước ở nông thôn.	2	Học kỳ 6	Điểm quá trình 30%, Điểm kết thúc học phần 70%
63	Thực tập tham quan nghề nghiệp	Sinh viên được tận mắt tham quan các công trình xử lý nước cấp, nước thải. Được xem các công trình đơn vị làm việc trong nhiều trạng thái khác nhau, xác định được mục đích và ý nghĩa ngành nghề mà mình theo đuổi	1	Học kỳ 4	Điểm Hội đồng 100%
64	Thực tập tốt nghiệp	Giúp sinh viên tìm hiểu một số hạng mục trong quy trình tính toán, thiết kế thi công, vận hành các công trình trong hệ thống cấp thoát nước, thu thập các số liệu thực tế để phục vụ cho việc thực hiện luận văn tốt nghiệp. Đồng thời qua đợt thực tập, sinh viên sẽ làm quen với vai trò, trách nhiệm của người kỹ sư trong công việc được giao	4	Học kỳ 6	Điểm hướng dẫn 20%, Điểm phản biện 20%, Điểm Hội đồng 60%
65	Đồ án tốt nghiệp	Sinh viên vận dụng tổng hợp các kiến thức đã học để giải quyết vấn đề về nước một cách hợp lý về mặt khoa học và kinh tế theo đề tài chọn phù hợp với ngành được đào tạo với sự hướng dẫn của giảng viên thuộc khối chuyên ngành.	8	Học kỳ 8	Điểm hướng dẫn 20%, Điểm phản biện 20%, Điểm Hội đồng 60%