

NGÀNH ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TIN HỌC

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	<p>Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin (Mã học phần: LNL0001)</p>	<p>Kiến thức: Môn học yêu cầu sinh viên nắm được những kiến thức cơ bản chung nhất: Nội dung Triết học Mác - Lênin: khái lược về chủ nghĩa Mác – Lênin, thế giới quan và phương pháp luận triết học, chủ nghĩa duy vật biện chứng; phép biện chứng duy vật, các nguyên lý, các cặp phạm trù, các quy luật cơ bản, chủ nghĩa duy vật lịch sử... Nội dung Kinh tế chính trị Mác – Lênin: Học thuyết giá trị, học thuyết giá trị thặng dư; sự chuyển hóa giá trị thặng dư thành tư bản, quá trình lưu thông của tư bản và giá trị thặng dư; học thuyết về chủ nghĩa tư bản độc quyền và chủ nghĩa tư bản độc quyền nhà nước... Nội dung Chủ nghĩa xã hội khoa học: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và cách mạng xã hội chủ nghĩa; Những vấn đề chính trị, xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa..</p> <p>Kỹ năng: Xây dựng thế giới quan, phương pháp luận khoa học; cách nhìn nhận và đánh giá chung nhất của sinh viên về tự nhiên - xã hội và con người, các quy luật kinh tế: Sinh viên có phương hướng, thái độ và trách nhiệm đối với bản thân gia đình và xã hội. Rèn luyện khả năng tư duy, lý luận của sinh viên. Nhận diện những quan điểm sai trái thù địch, cách giải quyết vấn đề kinh tế- chính trị- xã hội trong giai đoạn hiện nay, đặc biệt tin tưởng vào sự lãnh đạo của Đảng đưa đất nước đi lên con đường CNXH</p> <p>Xác lập cơ sở lý luận cơ bản nhất để từ đó có thể tiếp cận được nội dung môn học khác, hiểu biết nền tảng tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam</p> <p>Thái độ: - Xây dựng niềm tin, lý tưởng cách mạng cho sinh viên. Từng bước xác lập thế giới quan, nhân sinh quan và phương pháp luận chung nhất để tiếp cận các khoa học chuyên ngành được đào tạo.</p>	5	<p>Học kỳ I (năm thứ 1)</p>	<p>Chuyên cần (trọng số 20%) Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%) Kiểm tra (trọng số 10%) Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</p>

2	<p>Tư tưởng Hồ Chí Minh (Mã học phần: LTU0001)</p>	<p>Kiến thức: Grup sinh viên nhận thức đúng đắn và nắm được hệ thống quan điểm toàn diện của Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam như tư tưởng chính trị, kinh tế, văn hóa, đạo đức, quân sự, ngoại giao Hồ Chí Minh... Thấy được giá trị cốt lõi của tư tưởng Hồ Chí Minh là độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, khẳng định những giá trị lý luận và thực tiễn của Tư tưởng Hồ Chí Minh - Tư tưởng Hồ Chí Minh là nền tảng tư tưởng và kim chỉ nam cho hành động của Đảng. Đồng thời định hướng cho sinh viên về việc vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh vào thực tiễn đất nước hiện nay.</p> <p>Tư tưởng: Bồi dưỡng, củng cố cho sinh viên lập trường, quan điểm cách mạng, kiên định mục tiêu lý tưởng độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, sống, làm việc và học tập theo gương Bác Hồ vĩ đại.</p> <p>Kỹ năng: Tự học, tự nghiên cứu tài liệu; Chuẩn bị nội dung thảo luận theo yêu cầu của giáo viên, làm việc nhóm; Có khả năng thuyết trình một vấn đề; biết cách vận dụng tư tưởng Hồ Chí Minh để phân tích, giải quyết những vấn đề đang diễn ra trong đời sống xã hội.</p>	2	<p>Học kỳ III (năm thứ 2)</p>	<p>Chuyên cần (trọng số 20%) Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%) Kiểm tra (trọng số 10%) Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</p>
3	<p>Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam (Mã học phần: LDL0001)</p>	<p>Về kiến thức: Sinh viên nắm được những kiến thức cơ bản về đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam, chủ yếu là đường lối của Đảng trong thời kỳ đổi mới.</p> <p>Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên khả năng nghiên cứu độc lập, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng thuyết trình; biết vận dụng kiến thức chuyên ngành để chủ động, tích cực trong giải quyết những vấn đề kinh tế, chính trị, văn hoá, xã hội theo đường lối, chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước.</p> <p>Về tư tưởng: Xây dựng cho sinh viên niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng, theo mục tiêu lý tưởng của Đảng, có trách nhiệm với vấn đề thực hiện đường lối và tham gia hoạch định đường lối của Đảng.</p>	3	<p>Học kỳ IV (năm thứ 2)</p>	<p>Chuyên cần (trọng số 20%) Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%) Kiểm tra (trọng số 10%) Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</p>
4	<p>Pháp luật đại cương (Mã học phần: LPL0001)</p>	<p>Kiến thức: Trang bị cho sinh viên hệ thống các kiến thức cơ bản về Nhà nước và luật, nghiên cứu những quy luật chung nhất về sự xuất hiện, tồn tại và phát triển Nhà nước và pháp luật, một số ngành luật của Việt Nam.</p> <p>Kỹ năng: Sinh viên có khả năng thuyết trình, hùng biện, làm việc nhóm, phương pháp giải quyết một số vấn đề chính trị, xã hội. Giúp sinh viên bước đầu có khả năng phân tích, đánh giá, hình thành tư duy độc lập, phân tích, nhận diện đúng bản chất của các sự kiện, các hiện tượng pháp lý của đời sống.</p> <p>Tư tưởng: Góp phần tích cực vào việc xây dựng, nâng cao ý thức pháp luật của sinh</p>	2	<p>Học kỳ I (năm thứ 1)</p>	<p>Chuyên cần (trọng số 20%) Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%) Kiểm tra (trọng số 10%) Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</p>

5	Tiếng Anh 1 (Mã học phần: NTA0001)	<p>Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết và phát âm đúng những âm tiếng Anh. - Có thể phát âm đúng các từ đơn âm tiết và trọng âm của một số từ 2 và 3 âm tiết. - Sử dụng được các cấu trúc câu tiếng Anh cơ bản trong các tình huống giao tiếp thông thường với các hiện tượng ngữ pháp như các thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, các thì tương lai đơn, và tương lai gần, các cấu trúc câu diễn tả khả năng, mong muốn, so sánh hơn kém và hơn nhất, các từ chỉ số lượng. - Nhớ được từ vựng về các chủ điểm quen thuộc như bản thân, gia đình, sở thích, thói quen, thời trang, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm, ... để thể hiện mình trong các tình huống giao tiếp quen thuộc, hàng ngày. - Hiểu và sử dụng các loại từ vựng như đại từ, động từ, tính từ, trạng từ, một số cụm động từ trong những tình huống, ngữ cảnh phù hợp. - Có thể nghe hiểu các hội thoại đơn giản trong các tình huống giao tiếp thông thường, các dạng diễn ngôn thuộc các chủ đề liên quan trực tiếp đến bản thân với tốc độ nói từ chậm đến trung bình. - Có thể tham gia các cuộc hội thoại ngắn về những vấn đề thường nhật. - Giao tiếp được trong những tình huống thông thường như miêu tả một sự kiện, kể một câu chuyện đơn giản, sử dụng đa dạng các từ/cụm từ đơn lẻ và các câu đơn. - Đọc và hiểu được những văn bản thông thường như thư cá nhân, quảng cáo, bảng biểu, thực đơn hoặc những văn bản chuyên ngành đơn giản. - Đọc văn bản và xác định thông tin cần tìm, tập hợp thông tin từ các phần của bài đọc hay từ các bài khác nhau để hoàn thành nhiệm vụ cụ thể được giao. - Có thể chuyển tải các ý tưởng và thông tin đơn giản về các kinh nghiệm có tính chất cá nhân trong các ngữ cảnh để dự đoán hàng ngày dưới dạng viết. - Có thể viết các bài miêu tả, kế hoạch tương lai đơn giản về bản thân, gia đình hoặc các chủ điểm rất quen thuộc. <p>Biết cách sử dụng các cấu trúc ngữ pháp và kỹ năng giao tiếp một cách rõ ràng, thành</p>	5	Học kỳ I (năm thứ 1)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm 3 bài kiểm tra (2 bài viết và 1 bài vấn đáp): 30% + Điểm ý thức học tập trên lớp: (thái độ học tập, tham gia thảo luận) ☒ Chuyên cần: 10% - Điểm thi kết thúc học phần: 50% (thi viết + vấn đáp)
---	------------------------------------	---	---	-------------------------	---

6	Tiếng Anh 2 (Mã học phần: NTA0002)	<p>Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết và phát âm đúng những phiên âm tiếng Anh. - Phân biệt cách phát âm chuẩn và không chuẩn. - Nắm bắt được cách phát âm trọng âm của từ. - Sử dụng trật tự từ trong các loại câu: câu kể, câu nghi vấn, câu phủ định, câu cảm thán, các thì của động từ, cách diễn đạt thói quen trong quá khứ, động từ khuyết thiếu chỉ khả năng, sự cần thiết, sự bắt buộc, câu điều kiện loại 1, câu bị động, câu trần thuật, các cấp độ so sánh của tính từ, trạng từ, lượng từ, các cách diễn đạt về số lượng. - Nghe hiểu, với mức độ cố gắng cao, các hội thoại đơn giản trong các tình huống giao tiếp mang tính nghi lễ hoặc thông thường, các dạng diễn ngôn thuộc các chủ đề liên quan trực tiếp đến bản thân, tốc độ nói từ chậm đến trung bình. - Có thể tham gia các cuộc hội thoại ngắn về những vấn đề thường nhật. - Có thể giao tiếp về những nhu cầu cơ bản, miêu tả một tình huống, kể một câu chuyện đơn giản, sử dụng đa dạng các từ/cụm từ đơn lẻ và các câu ngắn đơn giản. - Đọc hiểu những văn bản thông thường như thư cá nhân, quảng cáo, bảng biểu, thực đơn hoặc những văn bản chuyên ngành đơn giản thuộc lĩnh vực họ quan tâm. - Đọc lướt các văn bản tương đối dài (khoảng từ 200 – 250 từ) để xác định thông tin cần tìm, tập hợp thông tin từ các phần của bài đọc hay từ các bài khác nhau để hoàn thành nhiệm vụ cụ thể được giao. - Chuyển tải được các ý tưởng và thông tin đơn giản về các kinh nghiệm có tính chất cá nhân trong các ngữ cảnh dễ dự đoán hàng ngày dưới dạng viết. - Viết các bài tả, tường thuật các sự kiện, chuyện kể, kế hoạch tương lai đơn giản về bản thân, gia đình hoặc các chủ đề rất quen thuộc. - Viết các tin nhắn ngắn: bưu ảnh, lời nhắn, chỉ dẫn và thư. 	5	Học kỳ II (năm thứ 1)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm 3 bài kiểm tra (2 bài viết và 1 bài vấn đáp): 30% + Điểm ý thức học tập trên lớp: (thái độ học tập, tham gia thảo luận) ☒ Chuyên cần: 10% - Điểm thi kết thúc học phần: 50% (thi viết + vấn đáp)
---	------------------------------------	--	---	--------------------------	---

7	Tin học cơ bản (Mã học phần: TMT0060)	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp các kiến thức cơ bản về Tin học; Biết cách giao tiếp với máy tính và sử dụng một số phần mềm thông dụng; Khai thác thông tin trên Internet. - Nâng cao khả năng khai thác có hiệu quả các máy tính hiện đại cho sinh viên; rèn luyện cho sinh viên khả năng áp dụng CNTT vào giảng dạy. 	3	Học kỳ I (năm thứ 1)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
---	---------------------------------------	---	---	-------------------------	--

8	Văn hóa Tây Bắc (Mã học phần: SVH0001)	<p>ve kiến thức</p> <p>Giúp cho sinh viên hiểu được:</p> <p>Những vấn đề chung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Văn hóa địa phương là gì ? - Mối quan hệ giữa văn hóa Việt Nam với văn hóa địa phương. - Nhận diện và cách tiếp cận văn hóa địa phương - Một số giá trị và đặc trưng cơ bản của văn hóa địa phương - Các vùng văn hóa <p>Văn hóa Tây Bắc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không gian văn hóa Tây Bắc: Địa giới của Tây Bắc trong lịch sử và hiện nay... - Nhận diện và cách tiếp cận văn hóa Tây Bắc: + Qua kết quả các công trình nghiên cứu đã công bố... + Điền dã địa phương: gặp gỡ nhân chứng, thu thập tài liệu, tham dự các hoạt động văn hóa (lễ, tết, cúng bản...) + Tìm hiểu chợ quê, tập quán, tục lệ (cả những điều kiêng kỵ của các dân tộc), luật tục, tập quán... - Các giá trị tiêu biểu của văn hóa Tây Bắc: + Thiết chế xã hội nông thôn truyền thống ở Tây Bắc + Tính cộng đồng và tính tự trị. + Ăn, ở, mặc, đi lại... + Tín ngưỡng dân gian... + Chữ viết, phong tục, tập quán, lễ, tết... +Tục lệ... +Luật tục.... - Hệ thống tri thức bản địa của các dân tộc Tây Bắc... <p>Kỹ năng</p> <p>Hình thành cho sinh viên một số kỹ năng sau:</p>	2	Học kỳ IV (năm thứ 2)	- Điểm bộ phận:
---	--	--	---	--------------------------	-----------------

9	Cơ sở văn hóa Việt Nam (Mã học phần: VVN0002)	<p>Về kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức cơ bản về: Văn hóa – Văn hóa học, phân biệt các thuật ngữ: Văn hóa, Văn minh, Văn vật, Văn hiến. - Đặc trưng, chức năng của văn hóa; tọa độ không gian văn hóa Việt Nam - Các thành tố của văn hóa Việt Nam: văn hóa nhận thức, Văn hóa ứng xử với môi trường tự nhiên, xã hội; Tập tục, tín ngưỡng... - Tiến trình văn hóa Việt Nam... - Văn hóa vùng miền và cách tiếp cận: Căn cứ phân chia, các giá trị văn hóa đặc trưng cơ bản của từng vùng, miền và cách tiếp cận... - Các giá trị tiêu biểu của văn hóa Tây Bắc: Điều kiện tự nhiên: kinh tế xã hội; cư dân; xã hội nông thôn truyền thống; văn hóa vật chất – tinh thần; tri thức bản địa; phong tục tập quán, luật tục... <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giúp cho sinh viên hiểu được những đặc trưng cơ bản của văn hóa Việt Nam nói chung, văn hóa Tây Bắc nói riêng; với các giá trị văn hóa cơ bản và đặc trưng của: tri thức bản địa; tính cộng đồng, tính tự trị của làng bản; bản sắc văn hóa, ngôn ngữ; phong tục tập quán, luật tục, ứng xử, giao tiếp, quy định về lễ luật... - Có thái độ ứng xử hài hòa với những vấn đề đặt ra trong thực tế cuộc sống, giải quyết mối quan hệ giữa phát triển kinh tế với bảo vệ các di sản văn hóa dân tộc, cảnh quan thiên nhiên; vận dụng vào quá trình công tác tại địa phương. 	2	Học kỳ IV (năm thứ 2)	+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: <i>có trọng số 10% điểm học phần</i> .
10	Tiếng Việt thực hành (Mã học phần: VTV0008)	<ul style="list-style-type: none"> - Phát triển kỹ năng sử dụng tiếng Việt cho sinh viên thuộc nhóm ngành khoa học xã hội và nhân văn và các nhóm ngành khác. - Cùng các môn học khác rèn luyện tư duy khoa học cho sinh viên. - Chương trình được thực hiện thông qua hệ thống bài tập rèn luyện kỹ năng, không sa vào trình bày lý thuyết ngôn ngữ học và Việt ngữ học. 	2	Học kỳ IV (năm thứ 2)	+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: <i>có trọng số 10% điểm học phần</i> .
11	Lập trình trực quan (Mã học phần: TMM0062)	Cung cấp các kiến thức và kỹ năng làm việc với các ngôn ngữ lập trình trực quan như Scratch, Logo,...	2	Học kỳ IV (năm thứ 2)	+ Điểm đánh giá phần bài tập: <i>có trọng số 10% điểm học phần</i> .
12	Quản lý dự án (Mã học phần: TMT0061)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về phương pháp quản lý dự án.	2	Học kỳ IV (năm thứ 2)	+ Điểm chuyên cần: <i>có trọng số 10% điểm học phần</i> .
13	Ứng dụng Flash vào thiết kế hiệu ứng hoạt hình (Mã học phần: TMM0054)	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chức năng và ứng dụng của của phần mềm Adobe Flash. - Cung cấp cho học sinh những kỹ năng đồ họa cơ bản. 	2	Học kỳ III (năm thứ 2)	+ Điểm thi giữa học phần: <i>có trọng số 10% điểm học phần</i> .

14	Tin học nâng cao (Mã học phần: TTH0003)	<p>- Cung cấp các kiến thức nâng cao về Tin học, sinh viên biết sử dụng các phần mềm soạn thảo văn bản Word, bảng tính Excel và trình chiếu PowerPoint ... một cách chuyên nghiệp.</p> <p>- Nâng cao khả năng khai thác có hiệu quả các máy tính hiện đại cho sinh viên; rèn luyện cho sinh viên khả năng áp dụng CNTT vào giảng dạy.</p>	2	Học kỳ IV (năm thứ 2)	- Điểm thi kết thúc học phần: <i>có trọng số 50% điểm học phần</i> .
15	Tâm lý học (Mã học phần: TLG0001)	<p>- Cung cấp cho sinh viên hệ thống tri thức cơ bản hiện đại về tâm lý học đại cương, hình thành thế giới quan duy vật biện chứng và duy vật lịch sử về tâm lý con người và quy luật nảy sinh, hình thành, phát triển của nó. Giúp sinh viên có khả năng nghiên cứu tiếp các lĩnh vực khác của khoa học tâm lý và các khoa học khác có liên quan.</p> <p>- Trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về sự phát triển tâm lí của con người, những đặc trưng tâm lí chủ yếu của con người ở lứa tuổi THCS và THPT. Cung cấp những kiến thức về tâm lí học dạy học, tâm lí học giáo dục, tâm lí học nhân cách người giáo viên. Qua đó làm cho họ hiểu rõ cơ sở khoa học của các tác động giáo dục - dạy học, các con đường để thúc đẩy sự phát triển tâm lí nói chung, trí tuệ và đạo đức nói riêng.</p> <p>- Sinh viên bước đầu vận dụng những kiến thức tâm lý để giải thích những nguyên nhân thành công, thất bại trong giao tiếp, dạy học & giáo dục</p>	3	Học kỳ I (năm thứ 1)	<p>Chuyên cần (trọng số 10%)</p> <p>Đánh giá nhận thức và thái độ tham gia học tập, thảo luận (trọng số 20%)</p> <p>Kiểm tra giữa kì (trọng số 20%)</p> <p>Thi kết thúc học phần (trọng số 50%)</p>
16	Giáo dục học (Mã học phần: TLG0002)	<p>Về kiến thức</p> <p>Trang bị cho người học hệ thống kiến thức chung về giáo dục học, về lý luận giáo dục, lý luận dạy học và phương pháp và kỹ thuật đánh giá trong giáo dục</p> <p>Về kỹ năng</p> <p>Bước đầu hình thành cho người học các kỹ năng về dạy học, giáo dục và đánh giá trong dạy học, giáo dục.</p> <p>Về thái độ nghề nghiệp</p> <p>Hình thành ý thức, tình cảm nghề nghiệp đúng đắn.</p>	4	Học kỳ II (năm thứ 1)	<p>Chuyên cần (trọng số 10%)</p> <p>Đánh giá nhận thức và thái độ tham gia học tập, thảo luận (trọng số 20%)</p> <p>Kiểm tra giữa kì (trọng số 20%)</p> <p>Thi kết thúc học phần (trọng số 50%)</p>
17	Quản lý hành chính nhà nước và Quản lý ngành GD&ĐT (Mã học phần: QLN0001)	<p>- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nhà nước, quản lý hành chính nhà nước, viên chức ngành giáo dục và đào tạo</p> <p>- Hình thành cho sinh viên tính tích cực học tập, ý thức thực hiện tốt nghĩa vụ của người công dân nước CHXHCNVN, người viên chức ngành GD & ĐT tương lai.</p> <p>- Trên cơ sở tri thức lý luận, sinh viên vận dụng vào công tác ở trường mầm non và trường phổ thông, chấp hành tốt nghĩa vụ của viên chức ngành giáo dục và đào tạo.</p>	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Chuyên cần (trọng số 10%)</p> <p>Đánh giá nhận thức và thái độ tham gia học tập, thảo luận (trọng số 20%)</p> <p>Kiểm tra giữa kì (trọng số 20%)</p> <p>Thi kết thúc học phần (trọng số 50%)</p>

18	Giải tích 1 (Mã học phần: TGT0008)	<p>- Về kiến thức: Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về giới hạn của dãy số thực, giới hạn của hàm số một biến, hàm số một biến liên tục, phép toán vi phân của hàm số thực một biến số, chuỗi số và chuỗi hàm số,...</p> <p>- Về kỹ năng: Rèn luyện cho sinh viên những phương pháp và kỹ năng cơ bản của bộ môn, rèn luyện tư duy linh hoạt và óc sáng tạo cho người học. Kỹ năng làm các bài toán liên quan đến giới hạn, tính liên tục, tính khả vi, tính tích phân của hàm số một biến.</p> <p>- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Hình thành nền tảng kiến thức cơ sở của bộ giải tích. Đánh giá chính xác vai trò của môn học trong chương trình đào tạo cử nhân toán học. Sinh viên cần chăm chỉ, chủ động trong học tập. Cần nắm bắt được mối liên hệ giữa môn học và chương trình toán trong cấp ba ở phổ thông.</p>	3	Học kỳ II (năm thứ 1)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <p>- Điểm bộ phận:</p> <p>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm, thực hiện số học tập theo yêu cầu: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>
19	Giải tích 2 (Mã học phần: TGT0016)	<p>- Về kiến thức: Trang bị cho Sinh viên lý thuyết về chuỗi số thực, dãy hàm thực và chuỗi hàm số thực. Phép tính vi phân và tích phân của hàm số nhiều biến số và một số ứng dụng của nó.</p> <p>- Về kỹ năng: Có kỹ năng giải các bài toán liên quan đến tích phân suy rộng, chuỗi số và chuỗi hàm số. Tăng cường kỹ năng khái quát hóa và tư duy trừu tượng. Bên cạnh đó là các kỹ năng về tính toán, suy luận, suy diễn,...</p> <p>- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nghiêm túc và có trách nhiệm trong học tập, có ý thức tự nghiên cứu, tự khám phá. Biết vận dụng các lý thuyết vào bài tập và các ứng dụng thực tiễn. Nắm bắt được vai trò môn học trong ngành Toán giải tích nói riêng và Toán học nói chung.</p>	3	Học kỳ IV (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <p>- Điểm bộ phận:</p> <p>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>

20	Đại số tuyến tính (Mã học phần: TDH0012)	<p>Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản của toán cao cấp thuộc nội dung môn đại số tuyến tính như: Không gian véc tơ trên trường số, Ma trận, Định thức; Hệ phương trình tuyến tính; Ánh xạ tuyến tính; Không gian véc tơ Oclit; Dạng toàn phương.</p> <p>Sau khi học xong học phần này sinh viên cần nắm vững các khái niệm cơ bản và các tính chất của chúng vận dụng vào giải quyết các bài tập.</p>	2	Học kỳ II (năm thứ 1)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <p>- Điểm bộ phận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. <p>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>
21	Xác suất thống kê (Mã học phần: TGT0068)	<ul style="list-style-type: none"> - Về kiến thức: Cung cấp cho sinh viên những vấn đề cơ bản về không gian xác suất, đại lượng ngẫu nhiên, luật số lớn, ước lượng và kiểm định giả thiết thống kê về tham số trong phân phối chuẩn và trong phân phối nhị thức, hồi qui và tương quan. - Về kỹ năng: Trang bị cho sinh viên các kỹ năng giải bài tập tính xác suất của một biến cố, xác định qui luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên, tính các số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên, ước lượng xác suất của biến cố, ước lượng và kiểm định các tham số trong phân phối chuẩn và trong phân phối nhị thức, kiểm tra tính độc lập và thuần nhất của dấu hiệu nghiên cứu. Rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng về tư duy toán học, kỹ năng phân tích, kỹ năng tổng hợp, đánh giá... để phục vụ tốt cho việc giảng dạy của sinh viên sau khi ra trường. - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Học xong học phần này sinh viên sẽ vận dụng được những kiến thức và kỹ năng của học phần để tự giải quyết được một số bài toán xác suất và thống kê thường gặp trong thực tế cuộc sống. Thể hiện được sự tự chủ và trách nhiệm trong việc tham gia đóng góp ý kiến phân tích, đánh giá, xử lý những tình huống xảy ra trong quá trình học tập và công tác. 	3	Học kỳ V (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <p>- Điểm bộ phận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm : có trọng số 10% điểm học phần + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần <p>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>

22	Vật lý đại cương (Mã học phần: VDC0042)	<p>- Về phẩm chất đạo đức: Cơ phẩm chất cơ bản của người giáo viên nhà trường XHCN Việt Nam: thấm nhuần thế giới quan Mác – Lênin và tư tưởng Hồ Chí Minh, yêu nước, yêu CNXH, yêu học sinh, yêu nghề, có ý thức trách nhiệm cao, có đạo đức tốt, có tác phong mẫu mực của người giáo viên.</p> <p>- Về kiến thức: Học phần này phát triển dựa trên vốn kiến thức của người học đã có từ chương trình vật lý phổ thông nên chỉ ôn lại tóm tắt các phần vật lý đại cương, sau đó đi ngay vào giải quyết các vấn đề vật lý hiện đại. Mục tiêu của môn học nhằm giúp cho người học hiểu được các quy luật, các hiện tượng vật lý hiện đại, trên cơ sở của vật lý đại cương và thuyết lượng tử hiểu được tính chất và cấu tạo của nguyên tử, trên cơ sở thống kê lượng tử hiểu được tính chất dẫn điện của vật rắn và các ứng dụng của chúng, đặc biệt trong lĩnh vực kỹ thuật điện tử, tin học. Người học biết vận dụng quy luật, hiện tượng đã học, giải thích các hiện tượng, làm được các bài toán theo nội dung chương trình.</p> <p>- Về kỹ năng: Nâng cao khả năng tư duy, phân tích các hiện tượng vật lý tạo tiền đề để sinh viên có thể học tập và nghiên cứu về sau này.</p>	2	Học kỳ I (năm thứ 1)	<p>- Điểm bộ phận (bao gồm: điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận): có trọng số 50% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: 20%</p> <p>+ Điểm đánh giá nhận thức, thái độ: 10%</p> <p>+ Điểm chuyên cần: 10%</p> <p>+ Điểm thi giữa học phần: 10%</p> <p>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>
23	Phương pháp nghiên cứu khoa học (Mã học phần: KHH0001)	<p>- Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết ban đầu về lý luận cơ bản và phương pháp nghiên cứu khoa học.</p> <p>- Nắm được logic của một đề tài khoa học, lập được quy trình và có những kỹ thuật cơ bản để thực hiện quy trình một đề tài khoa học.</p> <p>- Sau khi học xong học phần này, sinh viên biết cách tiến hành nghiên cứu khoa học độc lập. Trên cơ sở đó có thái độ đúng đắn, có hứng thú nghề nghiệp, có kỹ năng giáo dục học sinh sau khi ra trường.</p>	2	Học kỳ V (năm thứ 3)	<p>Điểm bộ phận (chuyên cần, thực hiện các yêu cầu của giảng viên, kiểm tra): 30%</p> <p>Bài tiểu luận kết thúc học phần: 70%</p>
24	Giao tiếp sư phạm (Mã học phần: TLG0003)	<p>Kiến thức: Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức cơ bản về tâm lý học giao tiếp, ứng xử và giao tiếp sư phạm.</p> <p>Kỹ năng: Hình thành cho sinh viên một số kỹ năng giao tiếp ứng xử trong môi trường sư phạm và trong công tác giáo dục học sinh mầm non.</p> <p>Thái độ: Bồi dưỡng cho sinh viên có tình yêu thương đối với trẻ em và thấy được vai trò trách nhiệm của mình trong công tác giáo dục trẻ mầm non.</p>	2	Học kỳ V (năm thứ 3)	<p>Chuyên cần (trọng số 10%)</p> <p>Đánh giá nhận thức và thái độ tham gia học tập, thảo luận (trọng số 20%)</p> <p>Kiểm tra giữa kì (trọng số 20%)</p> <p>Thi kết thúc học phần (trọng số 50%)</p>

25	Cơ sở dữ liệu (Mã học phần: TMT0067)	<p>Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên lý tổ chức và khai thác đúng đắn một hệ cơ sở dữ liệu, đặc biệt trong mô hình quan hệ.</p> <p>Hình thành cho sinh viên: khả năng thiết kế (ở mức khái niệm, mức logic) một hệ CSDL quan hệ; khả năng sử dụng các ngôn ngữ định nghĩa và thao tác CSDL quan hệ; chuẩn hóa cơ sở dữ liệu quan hệ.</p>	3	Học kỳ III (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
26	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Mã học phần: TMT0068)	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp sinh viên hiểu được thế nào là một Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (HQT CSDL), vai trò và chức năng của HQT CSDL thông qua một HQT CSDL cụ thể. - Sử dụng được một HQT CSDL cụ thể. - Bước đầu làm quen với lập trình cơ sở dữ liệu (CSDL) 	3	Học kỳ IV (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

27	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (Mã học phần: TMT0001)	<p>Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về cấu trúc dữ liệu và thuật toán; Kỹ năng xây dựng, lựa chọn các cấu trúc dữ liệu và các thuật toán hợp lý cho các vấn đề cụ thể cần giải quyết;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích đánh giá một thuật toán - Từ đó có khả năng đưa ra thuật toán cho một bài toán mới hoặc đưa ra một thuật toán tối ưu hơn cho bài toán đang tồn tại. 	4	Học kỳ III (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
28	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin (Mã học phần: TMT0069)	<p>Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phân tích và thiết kế một hệ thống thông tin, đồng thời rèn luyện cho sinh viên kỹ năng mô hình hóa, kỹ năng phân tích và thiết kế hệ thống theo cách tiếp cận hướng đối tượng.</p>	3	Học kỳ VI (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

29	Ngôn ngữ lập trình bậc cao (Mã học phần: TMT0034)	- Hiểu khái niệm về thuật giải, biết thiết kế thuật giải để giải quyết một bài toán trong tin học. Môn học xây dựng hai đề cương chi tiết, dựa trên hai chương trình giáo dục phổ thông hiện thời và chương trình giáo dục phổ thông mới.	5	Học kỳ II (năm thứ 1)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
30	Lập trình hướng đối tượng (Mã học phần: TMT0083)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về mô hình lập trình hướng đối tượng.	3	Học kỳ IV (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

31	Một số vấn đề xã hội của công nghệ thông tin (Mã học phần: TMM0015)	Học phần trình bày tổng quan về những khía cạnh của việc áp dụng CNTT trong các mặt hoạt động của đời sống xã hội.	2	Học kỳ V (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
32	Kỹ thuật điện tử và Điện tử số (Mã học phần: TMM0071)	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện tử: linh kiện điện tử, mạch tương tự,... - Cung cấp kiến thức nền tảng về điện tử số: cơ sở đại số Boole, mạch tổ hợp, mạch tuần tự,... 	3	Học kỳ III (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

33	Kiến trúc máy tính (Mã học phần: TMM0072)	Nắm được nguyên lý hoạt động, kiến trúc và tổ chức của máy tính điện tử số hiện đại và các công việc chính trong thiết kế máy tính điện tử.	3	Học kỳ IV (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.
34	Xử lý tín hiệu số (Mã học phần: TMM0030)	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về xử lý tín hiệu số: Tín hiệu, số hoá tín hiệu và hệ thống số; Các phép toán cơ bản xử lý tín hiệu: nhân chập, phép biến đổi Z, phép biến đổi Fourier, biến đổi Fourier rời rạc, biến đổi Fourier nhanh.	3	Học kỳ VI (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

35	Nguyên lý hệ điều hành (Mã học phần: TMM0016)	Cung cấp các kiến thức cơ bản về hệ điều hành máy tính, giúp sinh viên hiểu được vai trò của hệ điều hành và nguyên lý hoạt động của nó. Nắm bắt được nguyên lý và kỹ thuật thiết kế hệ điều hành. Cách ứng dụng các cơ chế trong việc thiết kế các hệ điều hành hiện đại. Làm quen với các hệ điều hành thông dụng.	3	Học kỳ VI (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
36	Mạng máy tính (Mã học phần: TMM0014)	Học phần trình bày tổng quan về những khía cạnh của việc áp dụng CNTT trong các mặt hoạt động của đời sống xã hội.	3	Học kỳ V (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

37	Kỹ thuật xử lý ảnh (Mã học phần: TMT0021)	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản, các kỹ năng về đồ họa kỹ thuật số, xử lý ảnh và ứng dụng của nó trong quảng cáo, thiết kế website, in ấn, bên cạnh đó khóa học còn cung cấp cho sinh viên những khái niệm về kỹ năng về đồ họa máy tính, hiệu chỉnh hình ảnh và xuất bản đồ họa cho các lĩnh vực khác nhau.	2	Học kỳ II (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. -Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
38	Học máy (Mã học phần: TMT0018)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về lý thuyết và kỹ thuật xây dựng các chương trình có khả năng học, tự học.	2	Học kỳ VI (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. -Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

39	<p>Hệ thống hướng tác tử (Mã học phần: TMT0015)</p>	<p>Cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản và hình thành kỹ năng để bước đầu xây dựng hệ thống theo hướng tác tử.</p>	2	<p>Học kỳ VI (năm thứ 3)</p>	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>
40	<p>Cơ sở dữ liệu phân tán (Mã học phần: TMT0006)</p>	<p>Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về CSDL phân tán và ứng dụng của nó trong thực tiễn.</p>	2	<p>Học kỳ VI (năm thứ 3)</p>	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>

41	<p>Hệ thống thông minh (Mã học phần: TMT0016)</p>	<p>Hệ dựa trên luật. Xử lý sự không chắc chắn. Hệ hướng đối tượng. Tác tử thông minh. Học ký hiệu. Giải thuật tối ưu. Mạng nơron. Hệ lai. Ứng dụng.</p>	2	<p>Học kỳ VI (năm thứ 3)</p>	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>
42	<p>Cơ sở dữ liệu NoSQL (Mã học phần: TMT0076)</p>	<p>Giúp sinh viên bước đầu tiếp cận, có cái nhìn khái quát về các CSDL hiện đại NoSQL, hiểu chi tiết hơn về hệ cơ sở dữ liệu cơ bản của NoSQL là MongoDB và đồng thời giúp sinh viên có thể thực hiện một ứng dụng cơ bản trên hệ cơ sở dữ liệu MongoDB.</p>	2	<p>Học kỳ VI (năm thứ 3)</p>	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>

43	Cơ sở dữ liệu đa phương tiện (Mã học phần: TMT0003)	Cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản về CSDL đa phương tiện, cách tổ chức lưu trữ và xử lý dữ liệu đa phương tiện đối với hệ quản trị cơ sở dữ liệu đa phương tiện.	2	Học kỳ VI (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
44	Cơ sở dữ liệu hướng đối tượng (Mã học phần: TMT0079)	Cung cấp những kiến thức cơ bản về nguyên lý thiết kế, tổ chức và khai thác đúng đắn một hệ cơ sở dữ liệu trong mô hình hướng đối tượng.	2	Học kỳ VI (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

45	Chất lượng dịch vụ và lý thuyết hàng đợi trong mạng máy tính (Mã học phần: TMM0080)	Đây là môn chuyên đề về mạng máy tính, đi sâu vào nghiên cứu về chất lượng dịch vụ cho mạng máy tính và lý thuyết hàng đợi trong mạng máy tính. Sau khi học xong môn này, sinh viên sẽ tiếp thu được những kiến thức chuyên sâu về các kỹ thuật, phương pháp và giao thức cụ thể nhằm thiết lập chất lượng dịch vụ cho việc truyền dữ liệu trên mạng, đặc biệt là mạng dựa trên IP. Đồng thời sinh viên được cung cấp các khái niệm cơ bản về Lý thuyết hàng đợi trong mạng máy tính, các loại hàng đợi và các công thức về Lý thuyết hàng đợi.	2	Học kỳ VI (năm thứ 3)	Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
46	Cơ sở lý thuyết truyền tin (Mã học phần: TMM0003)	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về: Khái niệm thông tin, mô hình nguồn tin và một số hệ mã	2	Học kỳ VI (năm thứ 3)	Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

47	Vi điều khiển (Mã học phần: TMM0027)	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu rõ cấu trúc phần cứng, tập lệnh hợp ngữ của vi điều khiển 8051. - Có khả năng lập trình bằng hợp ngữ, Keil C một số ứng dụng thường gặp của vi điều khiển 8051. - Có khả năng thiết kế mạch đơn giản sử dụng vi điều khiển 8051. 	2	Học kỳ VI (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
48	Quản lý hệ thống máy tính (Mã học phần: TMM0073)	Giúp cho sinh viên biết và hiểu rõ hơn về quá trình hoạt động của máy tính, các lắp ráp và sửa chữa một số lỗi thông thường máy tính hay gặp phải	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

49	Công nghệ phần mềm (Mã học phần: TMT0007)	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về: - Khái niệm phần mềm và công nghệ phần mềm. - Các phương pháp, các thủ tục, các công cụ được sử dụng trong quá trình phát triển phần mềm.	3	Học kỳ VII (năm thứ 4)	Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
50	E-Learning (Mã học phần: TMT0102)	- Sinh viên nắm vững được kiến thức về hệ thống E-learning, các chuẩn của hệ thống. - Biết sử dụng các công cụ tạo để tạo bài giảng theo đúng các chuẩn E-learning. - Biết tạo và sử dụng hệ thống quản lý học tập Moodle.	3	Học kỳ VI (năm thứ 3)	- Điểm bộ phận:

51	Trí tuệ nhân tạo (Mã học phần: TMT0053)	Cung cấp các khái niệm về lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, trang bị một số phương pháp mô hình hóa các hành vi thông minh giống con người.	3	Học Kỳ VII (năm 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
52	Thiết kế bài giảng điện tử (Mã học phần: TMT0101)	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về quy trình thiết kế bài giảng điện tử, cách xác định mục tiêu, nội dung kiến thức sử dụng cũng như kỹ năng sử dụng một số công cụ, phần mềm phổ biến trong thiết kế bài giảng điện tử.	2	Học Kỳ VII (năm 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

53	Hệ điều hành Linux (Mã học phần: TMM0006)	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ điều hành Linux. - Nâng cao khả năng khai thác có hiệu quả các phần mềm nguồn mở; biết cài đặt, sử dụng hệ điều hành Linux và các phần mềm trong Linux. 	2	Học Kỳ V (năm 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
54	Thiết kế Web (Mã học phần: TMM0020)	Cung cấp các kiến thức cơ bản về thiết kế web: HTML/HTML5, CSS/CSS3, JavaScript và một số framework thông dụng của chúng.	3	Học Kỳ VII (năm 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

55	Lý luận dạy học Tin học (Mã học phần: TMT0029)	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp sinh viên nắm được những kiến thức cơ bản về lý luận dạy học đại cương, phục vụ thiết thực cho việc đào tạo nghề dạy học ở trường phổ thông trung học, trung học chuyên nghiệp, cao đẳng.... - Góp phần rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng nghiệp vụ dạy học ở trường phổ thông trung học như nghiên cứu chương trình, sách giáo khoa, sách giáo viên, những tài liệu tham khảo, soạn bài, dạy thử, tổ chức hoạt động ngoại khóa. - Rèn luyện cho sinh viên khả năng nghiên cứu về lý luận dạy học môn Tin, khả năng độc lập công tác, biết dạy học theo tinh thần nghiên cứu khoa học, biết đúc rút kinh nghiệm trong quá trình dạy học môn Tin. 	3	Học kỳ III (năm thứ 2)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
56	Phương pháp dạy học Tin học (Mã học phần: TMT0039)	<ul style="list-style-type: none"> - Làm cho sinh viên nắm được những nội dung cơ bản về lý luận dạy học lập trình ở trường phổ thông trung học. - Góp phần rèn luyện cho sinh viên những kỹ năng dạy học Tin học ở trường phổ thông trung học như nghiên cứu chương trình, sách giáo khoa, sách giáo viên, những tài liệu tham khảo, soạn bài, dạy một số nội dung cơ bản của thuật toán, dữ liệu, ngôn ngữ lập trình ở trường phổ thông. - Rèn luyện cho sinh viên khả năng nghiên cứu về lý luận dạy học Tin học, khả năng độc lập công tác, biết dạy học theo tinh thần nghiên cứu khoa học, biết đúc rút kinh nghiệm dạy học lập trình 	3	Học kỳ V (năm thứ 3)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

57	Xử lý ảnh (Mã học phần: TMT0057)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về các phương pháp xử lý ảnh số, cấu hình của một hệ thống xử lý ảnh và ý nghĩa ứng dụng của xử lý ảnh trong nhiều lĩnh vực.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
58	Lập trình Python (Mã học phần: TMT0090)	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về lập trình trên ngôn ngữ Python, qua đó có thể lập trình giải quyết một số bài toán trong thực tế bằng ngôn ngữ Python.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

59	Hệ trợ giúp quyết định (Mã học phần: TMT0017)	Cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản và hình thành kỹ năng để xây dựng các bộ sinh hệ trợ giúp quyết định.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
60	Thiết kế đồ họa (Mã học phần: TMT0091)	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản, các kỹ năng về thiết kế đồ họa thông qua học thực hành trực tiếp trên phần mềm chuyên dụng trong lĩnh vực thiết kế tạo mẫu.	2	Học kỳ II (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

61	Mật mã và an toàn thông tin (Mã học phần: TMT0092)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về lý thuyết và một số kỹ thuật mã hóa dữ liệu	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
62	Phát triển ứng dụng web (Mã học phần: TMT0093)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức về phát triển ứng dụng Web dựa trên .NET Framework.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

63	Đồ họa máy tính (Mã học phần: TMT0084)	<p>Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản nhất về đồ họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần cứng đồ họa: bộ nhớ, card hiển thị, màn hình, máy in... - Mô hình, hiển thị và quan sát trong không gian 2D, 3D. - Một số kĩ thuật đồ họa thường dùng: xử lí input của người sử dụng (chuột, bàn phím...), kĩ thuật hoạt họa và vẽ mô phỏng chuyển động, xử lý ảnh, ... 	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
64	Kho dữ liệu (Mã học phần: TMT0103)	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kho dữ liệu và ứng dụng của nó trong thực tiễn.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
65	Hệ thống hướng dịch vụ (Mã học phần: TMT0014)	Cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản và hình thành kỹ năng để xây dựng hệ thống hướng dịch vụ ứng dụng trong thực tế.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Chuyên cần: 10% Chuẩn bị bài: 10% Bài kiểm tra: 30% Thi học phần: 50%</p>

66	Thiết bị ngoại vi và kỹ thuật ghép nối (Mã học phần: TMM0100)	Cung cấp những kiến thức kỹ thuật ghép nối: Giới thiệu một số cổng ghép nối điện hình và một vài thiết bị ngoại vi điện hình.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
----	---	---	---	---------------------------	--

67	Tiếng Anh 3 (Mã học phần: NTA0003)	<p>Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết và phát âm đúng những phiên âm tiếng Anh. - Phân biệt cách phát âm chuẩn và không chuẩn. - Sử dụng được một số quy tắc cơ bản về ngữ điệu, nhịp điệu trong phát ngôn. - Sử dụng trật tự từ trong các loại câu: các thì của động từ, cách diễn đạt thói quen trong quá khứ, động từ khuyết thiếu chỉ khả năng, sự cần thiết, sự bắt buộc, câu điều kiện loại 1 và 2, câu bị động, câu trần thuật, câu kể, câu nghi vấn, câu phủ định, câu cảm thán, mệnh đề tính ngữ, từ hạn định, mạo từ, sự hoà hợp giữa chủ ngữ và động từ. - Nghe hiểu những ý chính trong các diễn ngôn tiêu chuẩn về những vấn đề quen thuộc có liên quan đến công việc và các hoạt động thường ngày trong các hoàn cảnh giao tiếp thực tế. - Có thể hiểu được ý chính của các chương trình truyền thanh, truyền hình về những sự kiện thời sự hoặc các chủ đề quen thuộc nếu diễn ngôn chậm vừa phải, dễ hiểu. - Áp dụng kiến thức ngôn ngữ trong hầu hết các tình huống giao tiếp đơn giản nhất là khi đi đến những nơi có sử dụng tiếng Anh. Có thể tham gia hội thoại về các chủ đề thường gặp mà không cần chuẩn bị trước. - Trình bày về những kinh nghiệm đã từng trải qua, các sự kiện, ước mơ, tham vọng... cũng như đưa ra các lý do hay lời giải thích cho một quan điểm hay kế hoạch nào đó. - Có thể kể lại tóm tắt nội dung chính của một câu chuyện, một cuốn sách hay một bộ phim - Hiểu được những bài đọc ngắn hoặc các bài báo có chủ đề quen thuộc và sử dụng ngôn ngữ thông thường. Có kỹ năng suy đoán và nắm bắt được quan điểm hay thái độ của tác giả. - Đọc hiểu được các biển báo ở các công sở, trường học và nơi công cộng. - Viết được những đoạn văn ngắn về những chủ đề quen thuộc một cách logic, mạch lạc. 	5	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm 2 bài kiểm tra (1 bài viết và 1 bài vấn đáp): 30% + Điểm ý thức học tập trên lớp: (thái độ học tập, tham gia thảo luận) ☒ Chuyên cần: 10% - Điểm thi kết thúc học phần: 50% (thi viết + vấn đáp)
----	------------------------------------	---	---	---------------------------	---

68	Khai phá dữ liệu (Mã học phần: TMT0019)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về lý thuyết và một số kỹ thuật khai phá dữ liệu	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
69	Kiểm thử phần mềm (Mã học phần: TMT0020)	Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản, các kỹ năng chủ yếu và các kỹ thuật kiểm thử của người làm công tác kiểm thử sản phẩm trong các công ty sản xuất phần mềm.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

70	Hệ chuyên gia (Mã học phần: TMT0012)	Cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản và hình thành kỹ năng để xây dựng các bộ sinh hệ chuyên gia.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
71	Ngôn ngữ hình thức (Mã học phần: TMT0033)	Cung cấp cơ sở lý thuyết cho các ngôn ngữ, các tính toán, làm cho sinh viên hiểu sâu hơn về các ngôn ngữ lập trình, các bài toán.	2	Học kỳ VIII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

72	Toán rời rạc (Mã học phần: TMT0051)	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng về lý thuyết tập hợp, các phép tính tổ hợp, logic toán, lý thuyết đồ thị và một số thuật toán cơ bản để sinh viên có thể tiếp thu các môn học khác của ngành.	3	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
73	Thương mại điện tử (Mã học phần: TMT0046)	Kiến thức: Có kiến thức cơ bản về thương mại điện tử: khái niệm, mô hình thương mại điện tử, các kỹ thuật ứng dụng CNTT trong thương mại điện tử, hiểu được sự khác nhau giữa thương mại điện tử và thương mại truyền thống, phát triển Website thương mại điện tử nhờ dựa trên mã nguồn mở, những lợi ích và rủi ro khi thực hiện thương mại điện tử, tìm hiểu các chiến lược xây dựng thương mại điện tử cho các mô hình tổ chức, doanh nghiệp khác nhau. Nắm được một số quy định, pháp luật trong giao dịch điện tử và vấn đề an ninh trong giao dịch TMĐT.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

74	Phần mềm mã nguồn mở (Mã học phần: TMT0035)	Môn học này sẽ giúp cho sinh viên hiểu được thế nào là mã nguồn mở, một số loại giấy phép trong cộng đồng mã nguồn mở. Một số phần mềm mã nguồn mở phổ biến và những lợi ích của việc sử dụng phần mềm mã nguồn mở trong việc phát triển các ứng dụng.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
75	XML và ứng dụng (Mã học phần: TMT0104)	Giới thiệu về XML, cấu trúc, cách xây dựng và các ứng dụng của XML trong thực tế; giúp SV có kiến thức cơ bản để nghiên cứu, xây dựng các ứng dụng liên quan đến dữ liệu XML.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

76	Lập trình .NET (Mã học phần: TMT0070)	Môn học này giúp sinh viên có kiến thức cơ bản về các kỹ thuật lập trình.	3	Học kỳ VIII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
77	Lập trình trên thiết bị di động (Mã học phần: TMT0028)	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về lập trình dựa trên ngôn ngữ lập trình Java phát triển các ứng dụng trên thiết bị di động qua đó sinh viên có thể xây dựng các ứng dụng trên các thiết bị di động phổ biến.	3	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

78	Xử lý tiếng nói (Mã học phần: TMM0029)	Môn học sẽ trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về xử lý tiếng nói để có thể áp dụng trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên và trong các hệ thống viễn thông.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. -Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
79	Thiết kế vi mạch số với HDL (Mã học phần: TMM0019)	Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức về tổng hợp về thiết kế vi mạch sử dụng HDL.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. -Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

80	Mạng không dây (Mã học phần: TMM0013)	<p>Đây là môn chuyên đề về mạng máy tính, đi sâu vào việc tìm hiểu các nguyên tắc hoạt động của mạng không dây và mạng không dây và các ứng dụng của mạng không dây. Sau khi học xong môn này, sinh viên sẽ tiếp thu được những kiến thức chuyên sâu về các kỹ thuật xây dựng và sử dụng các mạng không dây cục bộ.</p>	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
81	An toàn và an ninh mạng (Mã học phần: TMM0001)	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp các kiến thức cơ bản về an toàn và an ninh thông tin mạng. - Giúp sinh viên hiểu được những nguy cơ, các đối tượng tấn công, các dạng tấn công và một số kỹ thuật thâm nhập hệ thống máy tính và mạng máy tính. - Giúp sinh viên hiểu được các kiến thức nền tảng về bảo mật như: mật mã, hacking, malware, DoS/DDoS,... 	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.

82	Thiết kế và quản trị mạng máy tính (Mã học phần: TMM0095)	Đây là môn chuyên đề về mạng máy tính, đi sâu vào nghiên cứu về thiết kế và quản trị mạng máy tính. Sau khi học xong môn này, sinh viên sẽ tiếp thu được những kiến thức chuyên sâu về các kỹ thuật, phương pháp thiết kế và các yêu cầu của quản trị mạng máy tính. Sinh viên có thể áp dụng các kiến thức đã được học để thiết kế các mạng máy tính phù hợp với yêu cầu và điều kiện cụ thể.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
83	Hệ thống điều khiển nhúng (Mã học phần: TMM0082)	Cung cấp các kiến thức cơ bản về hệ thống điều khiển nhúng.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

84	Lập trình mạng (Mã học phần: TMM0086)	Cung cấp các kiến thức căn bản về lập trình các ứng dụng mạng. Sinh viên có thể áp dụng các kiến thức đã được học để xây dựng các chương trình ứng dụng trên mạng máy tính.	3	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
85	Lập trình ứng dụng Web (Mã học phần: TMM0087)	Cung cấp các kiến thức cơ bản về việc tạo ra trang web động, thiết kế và lập trình các ứng dụng web, làm việc với CSDL.	3	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

86	Tiếp thị số (Mã học phần: TMM0097)	Cung cấp các kiến thức và kỹ năng cơ bản về quảng cáo trực tuyến, kỹ thuật tối ưu cho máy tìm kiếm, các kỹ thuật kiếm tiền online.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
87	Phát triển website bằng mã nguồn mở (Mã học phần: TMM0098)	Giúp sinh viên tìm hiểu về mã nguồn mở trong thiết kế website.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.

88	Phát triển ứng dụng Internet of Things (Mã học phần: TMM0099)	<p>- Giới thiệu những kiến thức cơ bản về Internet of Things, những tiềm năng và thách thức của việc ứng dụng IoT vào thực tế.</p> <p>- Các nền tảng (nền tảng phần cứng và phần mềm ứng dụng có thể ứng dụng trong IoT), các giao thức truyền thông có thể ứng dụng trong IoT.</p>	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <p>- Điểm bộ phận:</p> <p>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>
89	Lập trình mạng nâng cao (Mã học phần: TMM0094)	<p>Đây là học phần mở rộng của kỹ thuật lập trình mạng, củng cố kiến thức và cung cấp cho sinh viên các kỹ thuật nâng cao hơn trong lập trình mạng.</p>	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <p>- Điểm bộ phận:</p> <p>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</p> <p>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</p>

90	Truyền và bảo mật thông tin (Mã học phần: TMM0081)	Trang bị những kiến thức cơ bản về kỹ thuật truyền số liệu, mật mã và sửa sai.	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.
91	Truyền thông đa phương tiện (Mã học phần: TMM0096)	Cung cấp cho sinh viên những khái niệm về đa phương tiện (multimedia), các kỹ thuật đa phương tiện và các ứng dụng hiện nay	2	Học kỳ VII (năm thứ 4)	<p>Điểm học phần gồm Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điểm bộ phận: + Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần. + Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần. - Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.