

C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (Mã học phần: TMT0001)	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; - 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 hai)	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.
2	An toàn và An ninh mạng (Mã học phần: TMM0001)	- 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 tư)	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.

3	<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 lí, các cấp 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 chuyên 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.          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>	5	<p>Học kỳ I (năm thứ nhất)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chuyên cần (trọng số 20%)</li> <li>2. Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%)</li> <li>3. Kiểm tra (trọng số 10%)</li> <li>4. Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</li> </ol>
---	--	--	---	------------------------------------	--

4	<p>Tư tưởng Hồ Chí Minh (Mã học phần: LTU0001)</p>	<p>1. Kiến thức: Giúp 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>2. 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>3. 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 hai)</p>	<p>1. Chuyên cần (trọng số 20%) 2. Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%) 3. Kiểm tra (trọng số 10%) 4. Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</p>
5	<p>Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam (Mã học phần: LDL0001)</p>	<p>1. 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>2. 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>3. 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 hai)</p>	<p>1. Chuyên cần (trọng số 20%) 2. Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%) 3. Kiểm tra (trọng số 10%) 4. Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</p>

6	Pháp luật đại cương (Mã học phần: LPL0001)	<p>1. 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>2. 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>3. Tư tưởng: Góp phần tích cực vào việc xây dựng, nâng cao ý thức pháp luật của sinh viên.</p>	2	Học kỳ I (năm thứ nhất)	<p>1. Chuyên cần (trọng số 20%)</p> <p>2. Thực hiện các yêu cầu của giảng viên (trọng số 20%)</p> <p>3. Kiểm tra (trọng số 10%)</p> <p>4. Thi kết thúc học phần (trọng số 50%).</p>
7	Tiếng Anh 1 (Mã học phần: NTA0001)	<p>Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết và phát âm đúng những âm tiếng Anh.</li> <li>- Có thể phát âm đúng các từ đơn âm tiết và trọng âm của một số từ 2 và 3 âm tiết.</li> <li>- 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.</li> <li>- Nhớ được từ vựng về các chủ đề 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Có thể tham gia các cuộc hội thoại ngắn về những vấn đề thường nhật.</li> <li>- Giao tiếp được trong những tình huống thông thường như miêu tả một sự kiện, kể một câu chuyện đơn giản.</li> </ul>	5	Học kỳ I (năm thứ nhất)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điểm bộ phận: <input type="checkbox"/></li> <li>+ Điểm 3 bài kiểm tra (2 bài viết và 1 bài vấn đáp): 30%</li> <li>+ Điểm ý thức học tập trên lớp: 10% (thái độ học tập, tham gia thảo luận)</li> <li>+ Chuyên cần: 10%</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: 50% (thi viết + vấn đáp)</li> </ul>

8	Văn hóa Tây Bắc (Mã học phần: SVH0001)	<p>1. Về kiến thức</p> <p>Giúp cho sinh viên hiểu được:</p> <p>Những vấn đề chung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Văn hóa địa phương là gì ?</li> <li>- Mối quan hệ giữa văn hóa Việt Nam với văn hóa địa phương.</li> <li>- Nhận diện và cách tiếp cận văn hóa địa phương</li> <li>- Một số giá trị và đặc trưng cơ bản của văn hóa địa phương</li> <li>- Các vùng văn hóa</li> </ul> <p>Văn hóa Tây Bắc</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không gian văn hóa Tây Bắc: Địa giới của Tây Bắc trong lịch sử và hiện nay...</li> <li>- Nhận diện và cách tiếp cận văn hóa Tây Bắc: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Qua kết quả các công trình nghiên cứu đã công bố...</li> <li>+ Diền dã địa phương: gặp gỡ nhân chứng, thu thập tài liệu, tham dự các hoạt động văn hóa (lễ, tết, cúng bản...)</li> <li>+ Tìm hiểu chợ quê, tập quán, tục lệ (cả những điều kiêng kỵ của các dân tộc), luật tục, tập quán...</li> </ul> </li> <li>- Các giá trị tiêu biểu của văn hóa Tây Bắc: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thiết chế xã hội nông thôn truyền thống ở Tây Bắc</li> <li>+ Tính cộng đồng và tính tự trị.</li> <li>+ Ăn, ở, mặc, đi lại...</li> <li>+ Tín ngưỡng dân gian...</li> <li>+ Chữ viết, phong tục, tập quán, lễ, tết...</li> </ul> </li> </ul>	2	Học kỳ IV (năm thứ hai)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + điểm thi kết thúc HP. Tuỳ theo HP, GV quy định trọng số điểm trên quy định sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điểm bộ phận bao gồm: Điểm KT 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 HP, điểm tiểu luận, có trọng số 50 %.</li> <li>- Điểm thi kết thúc HP: có trọng số 50 %.</li> </ul>
9	Phương pháp nghiên cứu khoa học (Mã học phần: KHH0001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết ban đầu về lý luận cơ bản và phương pháp nghiên cứu khoa học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	2	Học kỳ III (năm thứ hai)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Điểm bộ phận (chuyên cần, thực hiện các yêu cầu của giảng viên, kiểm tra): 50%</li> <li>2. Bài tiểu luận kết thúc học phần: 50%</li> </ol>

10	Tiếng Anh 2 (Mã học phần: NTA0002)	<p>Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên sẽ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết và phát âm đúng những phiên âm tiếng Anh.</li> <li>- Phân biệt cách phát âm chuẩn và không chuẩn.</li> <li>- Nắm bắt được cách phát âm trọng âm của từ.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Có thể tham gia các cuộc hội thoại ngắn về những vấn đề thường nhật.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Đọc lướt các văn bản tương đối dài (khoảng từ 200 – 250 từ) để xác định thông tin cần tìm. tập hợp thông tin</li> </ul>	5	Học kỳ II (năm thứ nhất)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm 3 bài kiểm tra (2 bài viết và 1 bài vấn đáp): 30%</li> <li>+ Điểm ý thức học tập trên lớp: 10% (thái độ học tập, tham gia thảo luận)</li> <li>+ Chuyên cần: 10%</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: 50% (thi viết + vấn đáp)</li> </ul>
----	------------------------------------	---	---	-----------------------------	---

11	Cơ sở Văn hóa Việt Nam (Mã học phần: VVN0002)	<p>1. Về kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Đặc trưng, chức năng của văn hóa; tọa độ không gian văn hóa Việt Nam</li> <li>- 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...</li> <li>- Tiến trình văn hóa Việt Nam...</li> <li>- 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...</li> <li>- 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...</li> </ul> <p>2. Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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...</li> <li>- Có thái độ ứng xử hài hòa với những vấn đề đặt ra trong thực tế cuộc sống, giải quyết mọi quan hệ giữa</li> </ul>	2	Học kỳ IV (năm thứ hai)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + điểm thi kết thúc HP. Tùy heo HP, GV quy định trọng số điểm trên quy định sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điểm bộ phận bao gồm: Điểm KT 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 HP, điểm tiểu luận, có trọng số 50 %.</li> <li>- Điểm thi kết thúc HP: có trọng số 50 %.</li> </ul>
12	Tin học nâng cao (Mã học phần: TTH0003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	2	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"> <li>- Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> </ul> </li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

13	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.
14	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)	"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." "
15	Kho dữ liệu (Mã học phần: TMT0004)	- 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) Tự chọn	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.



16	Cơ sở dữ liệu phân tán (Mã học phần: TMT0006)	- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về CSDL phân tán và ứng dụng của nó trong thực tiễn.	2	Học kỳ VI (Năm thứ 3) Tự chọn	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.
17	Hệ điều hành Linux (Mã học phần: TMM0006)	- 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	Kỳ V (Năm 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.
18	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 tư)	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.

19	Tiếng Việt thực hành (Mã học phần: VTV0008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Cùng các môn học khác rèn luyện tư duy khoa học cho sinh viên.</li> <li>- 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.</li> </ul>	2	Học kỳ IV (năm thứ hai)	<p>Điểm học phần gồm: Điểm quá trình (50%) + Điểm thi kết thúc học phần (50%), trọng số điểm quy định như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điểm quá trình (có trọng số 50%) gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kiểm tra thường xuyên (20 %): Đánh giá việc chuyên cần đến lớp, tích cực tham gia phát biểu xây dựng bài.</li> <li>+ Khối lượng bài tập thực hành đã được giao phải hoàn thành: 20 %.</li> <li>+ Kiểm tra hết học phần (10 %): Kiểm tra 01 lần theo lịch trình giảng dạy bằng hình thức viết.</li> </ul> </li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần (có trọng số 50 %): Hình thức thi viết (thực hiện theo quy chế thi hiện hành của Nhà trường)</li> </ul>
20	Giải tích 1 (Mã học phần: TGT0008)	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về giới hạn của dãy số, giới hạn của hàm số, hàm số một biến liên tục, các phép toán và các tính chất cơ bản về vi phân, tích phân của hàm một biến. Là kiến thức cơ sở của học phần học phần Giải tích 2. Thông qua nội dung kiến thức, 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.	3	Học kỳ I (năm thứ nhất)	<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"> <li>- Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> </ul> </li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần</li> </ul>
21	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. Các kiến thức tổng quan về hệ chuyên gia: các chức năng cơ bản, cấu trúc, quá trình tạo lập và phạm vi ứng dụng của các hệ chuyên gia; Các kỹ thuật, các công cụ xây dựng hệ chuyên gia ứng dụng.	2	Học kỳ VI (Năm 3 tự chọn)	<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"> <li>- Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> </ul> </li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

22	Đại số tuyến tính (Mã học phần: TDH0012)	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; Ảnh xạ tuyến tính; Không gian véc tơ Oclit; Dạng toàn phương. 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.	2	Học kỳ I (năm thứ nhất)	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.
23	Mạng không dây (Mã học phần: TMM0013)	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.	2	Học kỳ VII (năm thứ tư)	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.
24	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. Các kiến thức tổng quan về hệ thống hướng dịch vụ: các chức năng cơ bản, cấu trúc, quá trình tạo lập và phạm vi ứng dụng của các hệ thống hướng dịch vụ; Các kỹ thuật, các công cụ xây dựng hệ thống hướng dịch vụ.		Học kỳ VII (năm thứ tư)	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.

25	Mạng máy tính (Mã học phần: TMM0014)	<p>Cung cấp những kiến thức cơ bản về mạng máy tính nói chung làm tiền đề cho sinh viên trong việc học tập các khóa học về mạng máy tính và thực hành.</p> <p>Cung cấp những kiến thức nâng cao về mạng máy tính, bao gồm các dịch vụ mạng chi tiết ở các tầng trong mô hình OSI. Đây là những kiến thức sẽ sử dụng rất nhiều trong việc xây dựng các hệ thống ứng dụng trên mạng Internet, các ứng dụng Web-based rất phổ biến hiện nay.</p> <p>Sau khóa học sinh viên sẽ hiểu được những dịch vụ và giao thức liên quan tới mạng máy tính nói chung và mạng Internet nói riêng.</p>	3	Học kỳ V (năm thứ ba)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
26	Hệ thống hướng tác tử (Mã học phần: TMT0015)	<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	Học kỳ 6 (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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
27	Một số vấn đề xã hội của Công nghệ thông tin (Mã học phần: TMM0015)	<p>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.</p>	2	Học kỳ VI (năm thứ ba)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

28	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 V (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.
29	Hệ thống thông minh (Mã học phần: TMT0016)	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.	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 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	Giải tích 2 (Mã học phần: TGT0016)	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.	3	Học kỳ II (năm thứ nhất)	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.

31	Hệ trợ giúp ra quyết định (Mã học phần: TMT0017)	<p>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.</p> <p>Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kỹ thuật cơ bản và các phương tiện xây dựng hệ trợ giúp quyết định trong quản lý. Cung cấp các kiến thức cơ bản về mô hình ra quyết định, các thành phần trong hệ trợ giúp quyết định, các mô hình và cách thức triển khai một sản phẩm cụ thể.</p>	2	Học kỳ VI (Năm thứ 3) Tự chọn	<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"> <li>- Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>-Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul> </li> </ul>
32	Học máy (Mã học phần: TMT0018)	<p>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.</p>	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"> <li>- Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>-Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul> </li> </ul>
33	Thiết kế vi mạch số với HDL (Mã học phần: TMM0019)	<p>Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức về tổng hợp về thiết kế vi mạch sử dụng HDL.</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"> <li>- Điểm bộ phận: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>-Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul> </li> </ul>

34	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 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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
35	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 VI (năm thứ ba)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
36	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 IV (năm thứ hai)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

37	Kỹ thuật xử lý ảnh (Mã học phần: TMT0022)	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 I (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."
38	Lập trình C/C++ (Mã học phần: TMT0025)	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cơ bản về lập trình trên ngôn ngữ C/C++, qua đó có thể lập trình giải quyết một số bài toán trong thực tế bằng ngôn ngữ C/C++.	3	Học kỳ II (năm thứ 1)	"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."
39	Vi điều khiển (Mã học phần: TMM0027)	- 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)	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.



40	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 VI (năm thứ ba)	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.
41	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)	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.
42	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)	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.

43	Ngôn ngữ hình thức (Mã học phần: TMT0032)	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 VII (năm thứ 4) Tự chọn	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.
44	Phương pháp tính (Mã học phần: TDH0045)	Sinh viên cần nắm được cơ bản các vấn đề về sai số để làm nền tảng cho việc tính gần đúng: nghiệm thực của một phương trình đại số và siêu việt, nghiệm thực của hệ phương trình đại số tuyến tính, Đạo hàm và tích phân, nghiệm của phương trình vi phân thường; Vấn đề nội suy đa thức và phương pháp bình phương bé nhất. Nắm trắc và thực hành tốt các phương pháp giải gần đúng phương trình, hệ phương trình tuyến tính, phương trình vi phân thường; Hiểu rõ các vấn đề về phương pháp nội suy đa thức và phương pháp bình phương bé nhất; Nắm vững các phương pháp tính gần đúng đạo hàm và tích phân xác định. Thông qua việc học các vấn đề trên giúp cho sinh viên bước đầu hiểu về giải tích số và các bài toán ứng dụng thuộc các lĩnh vực như thăm dò, chuẩn đoán, phục hồi, nhận dạng...	2	Học kỳ III (năm thứ hai)	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.
45	Tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin (Mã học phần: NLT0048)	Môn học nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản, nền tảng về kiến thức ngôn ngữ chuyên ngành công nghệ thông tin thông qua từ vựng, thuật ngữ, chức năng diễn ngôn, năng lực ngôn ngữ.	3	Học kỳ V (năm thứ ba)	Điểm học phần gồm: Điểm bộ phận + Điểm thi kết thúc học phần. Quy định trọng số điểm như sau: + Điểm bộ phận: (50%) Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập + điểm thi giữa học phần (2 bài kiểm tra): 30% Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận: 10% Điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần 10% + Điểm thi kết thúc học phần: 50% (thi viết)

46	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 III (năm thứ 2)	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.
47	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	Kỳ VI (năm thứ ba)	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.
48	Ứng dụng Flash vào thiết kế hiệu ứng hoạt hình (Mã học phần: TMM0054)	- 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	Kỳ VIII (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 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.

49	Xử lý ảnh (Mã học phần: TMT0056)	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	Kỳ VI (Năm thứ 3) Tự chọn	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.
50	Tin học cơ bản (Mã học phần: TMT0060)	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 nhất)	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.
51	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 hai)	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.

52	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 hai)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
53	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 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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
54	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Mã học phần: TMT0068)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sử dụng được một HQT CSDL cụ thể.</li> <li>- Bước đầu làm quen với lập trình cơ sở dữ liệu (CSDL)</li> </ul>	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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

55	Xác suất thống kê (Mã học phần: TGT0068)	Đây là một môn toán học ứng dụng bởi vậy mục tiêu của học phần là nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về xác suất thống kê. Giúp sinh viên biết vận dụng những kiến thức cơ bản đó để giải được một số bài toán xác suất và thống kê trong thực tế.	3	Học kỳ II (năm thứ nhất)	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.
56	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin (Mã học phần: TMT0069)	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.	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 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.
57	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 I ( năm thứ ba)	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.

58	Kỹ thuật điện tử và điện tử số (Mã học phần: TMM0071)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cung cấp kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện tử: linh kiện điện tử, mạch tương tự,...</li> <li>- Cung cấp kiến thức nền tảng về điện tử số: cơ sở đại số Boole, mạch tổ hợp, mạch tuần tự,...</li> </ul>	3	Học kỳ II (năm thứ nhất)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
59	Kiến trúc máy tính (Mã học phần: TMM0072)	<p>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.</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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
60	Quản lý hệ thống máy tính (Mã học phần: TMM0073)	<p>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</p>	2	Học kỳ VII (năm thứ 4) Tự chọn	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

61	Phần mềm mã nguồn mở (Mã học phần: TMT0074)	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 VI (năm thứ ba)	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.
62	XML và ứng dụng (Mã học phần: TMT0075)	- 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 VI (Năm thứ 3) Tự chọn	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.
63	Cơ sở dữ liệu NoSQL (Mã học phần: TMT0076)	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.	2	Học kỳ VI (Năm thứ 3) Tự chọn	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.



64	E-learning (Mã học phần: TMT0077)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên nắm vững được kiến thức về hệ thống E-learning, các chuẩn của hệ thống.</li> <li>- Biết sử dụng các công cụ tạo đề tạo bài giảng theo đúng các chuẩn E-learning.</li> <li>- Biết tạo và sử dụng hệ thống quản lí học tập Moodle.</li> </ul>	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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
65	Thương mại điện tử (Mã học phần: TMT0078)	<p>Kiến thức: Cơ 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 nhỏ 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</p>	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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
66	Cơ sở dữ liệu hướng đối tượng (Mã học phần: TMT0079)	<p>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. Các khái niệm cơ bản, nguyên lý thiết kế, kỹ năng cài đặt và sử dụng truy vấn trong CSDL hướng đối tượng.</p>	2	Năm thứ 3 (Tự chọn)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

67	Chất lượng dịch vụ (QoS) 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 ba)	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
68	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 VI (năm thứ ba)	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.
69	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 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.

70	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 hai)	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.
71	Đồ họa máy tính (Mã học phần: TMT0084)	Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản nhất về đồ họa: - 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 kỹ thuật đồ họa thường dùng: xử lý input của người sử dụng (chuột, bàn phím...), kỹ thuật hoạt họa và vẽ mô phỏng chuyển động, xử lý ảnh, ...	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 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	Vi xử lý (Mã học phần: TMM0085)	Môn học nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về bộ vi xử lý, tổ chức phần cứng và lập trình cho hệ vi xử lý, trên cơ sở đó sinh viên có khả năng sử dụng, khai thác và thiết kế các hệ vi xử lý cho các ứng dụng cụ thể, cũng như có khả năng tìm hiểu và khai thác cấu trúc bên trong của các máy vi tính. Môn học chủ yếu đi sâu vào dòng họ Intel minh họa bằng bộ vi xử lý 8086/8088 và các mạch tạo nên hệ vi xử lý trên cơ sở bộ vi xử lý này.	4	Học kỳ VI (năm thứ ba)	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.

73	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 VI (năm thứ ba)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
74	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 tư)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
75	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) Tự chọn	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

76	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 I (năm thứ tư)	"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."
77	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 tư)	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.
78	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 tư)	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.

79	Lập trình mạng nâng cao (Mã học phần: TMM0094)	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.	2	Học kỳ VII (năm thứ tư)	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.
80	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 tư)	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
81	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 tư)	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

82	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 tư)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
83	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 tư)	<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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần bài tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>
84	Phát triển ứng dụng Internet of Things (Mã học phần: TMM0099)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>	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"> <li>- Điểm bộ phận:</li> <li>+ Điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận nhóm: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm đánh giá phần thực hành: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm chuyên cần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>+ Điểm thi giữa học phần: có trọng số 10% điểm học phần.</li> <li>- Điểm thi kết thúc học phần: có trọng số 50% điểm học phần.</li> </ul>

85	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 công ghép nối điển hình và một vài thiết bị ngoại vi điển hình.	2	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.
86	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	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 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	Thực tập máy tính và tham quan thực tế (Mã học phần: TMM0088)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giúp sinh viên củng cố vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế một cách chủ động sáng tạo, từ đó sinh viên có thể thích ứng và làm tốt công việc sau khi tốt nghiệp ra trường;</li> <li>- Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tự làm việc độc lập, làm việc theo nhóm nhằm đáp ứng tốt cho công việc;</li> <li>- Thông qua hoạt động thực tế sinh viên được học hỏi kinh nghiệm của các tổ chức, của đồng nghiệp.</li> <li>- Tiếp cận với các lĩnh vực Công nghệ, nâng cao khả năng tư duy về tin học, nghiên cứu thực nghiệm kỹ thuật,.</li> <li>- Mở rộng tầm nhìn, tầm hiểu biết, vốn sống thực tế cho sinh viên, giáo dục lòng yêu đất nước.</li> </ul>	2	Học kỳ VI (năm thứ 3)	Làm đủ số bài thực hành (dạng bài tập lớn) của học phần theo yêu cầu của giáo viên đề ra. Thi học phần hoặc chấm điểm các bài thực hành: 100%