

ĐẠI HỌC QUỐC GIA – TP. HCM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO KẾT QUẢ KHẢO SÁT
CÁC BÊN LIÊN QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH
ĐÀO TẠO CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN NĂM 2017

Tp. Hồ Chí Minh, tháng 8 năm 2017

I. TỔNG QUAN VỀ KHẢO SÁT

1. Mục đích khảo sát

- Thu thập ý kiến nhận xét và đánh giá của các bên liên quan về nội dung chương trình đào tạo (CTĐT) của tất cả các ngành đào tạo hiện có tại Trường;
- Kết quả khảo sát là căn cứ để các khoa/bộ môn có những điều chỉnh và cập nhật về nội dung CTĐT nhằm đáp ứng yêu cầu của nhà tuyển dụng và nhu cầu của xã hội;
- Hoạt động khảo sát góp phần triển khai công tác tự đánh giá - kiểm định chất lượng cấp chương trình đào tạo tại Trường.

2. Đối tượng khảo sát

- Các nhà tuyển dụng, các đơn vị sử dụng lao động (gọi tắt là NTD);
- Cựu sinh viên các ngành đào tạo tại Trường (gọi tắt là CSV);
- Giảng viên đang giảng dạy tại Trường (gọi tắt là GV).

3. Hình thức và thời gian khảo sát

Khảo sát trực tuyến hoặc khảo sát bằng giấy, email (tùy theo từng khoa/bộ môn).

- Thời gian khảo sát: 24/7/2017 – 06/8/2017;
- Xử lý số liệu: 07/8/2017 – 21/8/2017;
- Viết báo cáo: 22/8/2017 – 29/8/2017.

4. Công cụ khảo sát

Các phiếu khảo sát được phòng TT-PC-ĐBCL xây dựng dựa trên việc tham khảo một số mẫu phiếu khảo sát của các trường đại học khác và đã được đóng góp ý kiến của BGH, lãnh đạo khoa/bộ môn và các phòng ban.

Các phiếu khảo sát gồm 10 - 12 câu hỏi với 2 thang đo “Đồng ý” và “Không đồng ý”, tập trung các nội dung về: Chuẩn đầu ra; Cấu trúc chương trình đào tạo và phần Ý kiến thêm.

II. KẾT QUẢ KHẢO SÁT

1. Thực trạng số phiếu đã khảo sát

Khảo sát có sự tham gia của 32 NTD đến từ các doanh nghiệp thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin - truyền thông trong nước; 148 CSV tốt nghiệp từ các khóa và 51 GV hiện đang giảng dạy tại Trường.

Các đối tượng khảo sát đã góp ý cho 8 CTĐT hiện có tại Trường bao gồm:

- Ngành Kỹ thuật máy tính (Khoa KTMT);
- Ngành Kỹ thuật phần mềm (Khoa CNPM);
- Ngành Khoa học máy tính (Khoa KHMT);
- Ngành Hệ thống thông tin, ngành Thương mại điện tử (Khoa HTTT);
- Ngành Truyền thông-Mạng máy tính, ngành An toàn thông tin (Khoa MMT&TT);
- Ngành Công nghệ thông tin (Bộ môn KH&KTTT).

Số lượng các đối tượng tham gia khảo sát được thể hiện theo đơn vị quản lý sau đây:

TT	Đơn vị	Số lượng NTD	Số lượng CSV	Số lượng GV	Tổng
1	Khoa CNPM	11	72	20	103
2	Khoa HTTT	6	13	8	27
3	Khoa KHMT	4	18	13	35
4	Khoa KTMT	9	-	3	12
5	Khoa MMT&TT	-	38	2	40
6	Bộ môn KH&KTTT	2	7	5	14
Toàn Trường		32	148	51	231

Bảng 1. Thống kê số lượng các đối tượng tham gia khảo sát

2. Đánh giá về chuẩn đầu ra của CTĐT

2.1. Chuẩn đầu ra của CTĐT đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động

Về cơ bản, phần lớn các bên liên quan đồng ý chuẩn đầu ra (CDR) của các ngành đào tạo hiện nay tại Trường đã đáp ứng nhu cầu của nhà tuyển dụng và thị trường lao động, tuy nhiên ở mỗi ngành học cần bổ sung một số nội dung/môn học và kỹ năng cho SV để nâng cao hơn nữa chất lượng đào tạo. Kết quả khảo sát được thể hiện ở bảng sau:

	Nhà tuyển dụng		Cựu sinh viên		Giảng viên	
	SL	%	SL	%	SL	%
Đồng ý	32	100	124	83.8	47	92.2
Không đồng ý	-	-	14	9.5	1	2.0
Ý kiến khác	-	-	8	5.4	3	5.9
Trung bình	1.00		1.25		1.14	

Bảng 2. Tỷ lệ đánh giá mức độ đáp ứng của CDR

Một số ý kiến thêm được trình bày sau đây:

TT	Đơn vị	Cựu sinh viên	Giảng viên
1.	Khoa CNPM	Cần thêm các khóa chuyên môn sâu về 1 mảng nào đó, ví dụ: http://prntscr.com/fzvh20 , http://prntscr.com/fzvhae , http://prntscr.com/fzvhn0	
2.		Kiến thức cơ bản được đào tạo khá đầy đủ, tuy nhiên cần cập nhật thêm các công nghệ mới vào chương trình đào tạo.	
3.		Danh sách chuẩn đầu ra thì đủ nhưng cần bổ sung	

		thêm 1 số môn kiến thức nền tảng vào chương trình	
4.	Khoa CNPM	Theo ý kiến riêng ngành CNPM giúp sinh viên hiểu và tiếp cận công nghệ nhanh hơn. Còn thị trường chỉ chủ yếu tập trung vào thể mạnh của 1 công nghệ cụ thể.	
5.		Thiếu cập nhật 1 số xu hướng hiện hành như Android thì không thấy các thư viện nổi tiếng, front end không nhắc tới angular js, back end thì không nhắc tới ruby on rails,...	
6.		Về lý thuyết thì em thấy chuẩn đầu ra là hợp lý. Tuy nhiên theo thực tế thì khi làm việc tại doanh nghiệp sv vẫn còn bỡ ngỡ khá nhiều. Về nguyên nhân thì có thể là do chuẩn thì hợp lý nhưng việc áp dụng chuẩn thì có phần còn dễ dãi	
7.	Khoa KHMT	Chưa đáp ứng được yêu cầu, nặng quá về lý thuyết	Chuẩn đầu ra về nghiên cứu khoa học chưa được giảng dạy? Nên bổ sung môn Phương pháp nghiên cứu khoa học cho sinh viên tự chọn. Kỹ năng này quan trọng đối với SV ngành này.
8.		Rất khó để nhận định sự đóng góp của các môn học, bao gồm kiến thức và kỹ năng, vào trong việc đạt chuẩn đầu ra như thế nào. Các kiến thức chuyên ngành có thể dễ dàng đánh giá dựa trên nội dung đào tạo. Tuy nhiên, đối với các kỹ năng tư duy, xã hội nhìn chung chưa có phương thức đánh giá hiệu quả.	
9.	Khoa HTTT	Đa phần đáp ứng được những vị trí liên quan đến công nghệ phần mềm (lập trình viên, kiểm thử viên), những vị trí thiên về dữ liệu hệ thống như thiết kế, phân tích và xử lý dữ liệu vẫn chưa đáp ứng nhiều được	
10.		Trường nên có thêm khóa học chuyên sâu hơn về lập trình front end cho website. Vì đa số các bạn ra trường đều lập trình website nên nếu có kiến thức vững về html,css, javascript thì khả năng của các bạn mới ra trường sẽ cao hơn. Có thể làm front-end lẫn back-end về web, khi đó sẽ đáp ứng tốt hơn nhu cầu của doanh nghiệp và thị trường lao động	
11.	Bộ môn	Chương trình học rất tập trung vào chuyên môn nghiệp vụ (ERP, CRM,..) tuy nhiên lại thiếu định hướng cho sinh viên về kỹ thuật	
12.	KH&KTTT	Sinh viên mới ra trường còn thiếu nhiều kỹ năng và kinh nghiệm để đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp nói riêng và thị trường lao động nói chung	

2.2. Các môn học trong CTĐT đều góp phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra

Theo kết quả khảo sát, có trên 70% các bên liên quan đồng ý rằng các môn học trong CTĐT đã góp phần vào việc đạt CDR của SV. Tuy nhiên, tỉ lệ đồng ý của CSV (76.4%) thấp hơn 2 đối tượng còn lại vì có một số ý kiến cho rằng nhiều môn trong chương trình bị dư thừa, không cần thiết.

	Nhà tuyển dụng		Cựu sinh viên		Giảng viên	
	SL	%	SL	%	SL	%
Đồng ý	28	87.5	113	76.4	46	90.2
Không đồng ý	2	6.3	30	20.3	4	7.8
Ý kiến khác	2	6.3	5	3.4	1	2.0
Trung bình	1.19		1.27		1.17	

Bảng 3. Tỉ lệ đánh giá các môn học góp phần đạt CDR

Một số ý kiến thêm được trình bày sau đây:

TT	Đơn vị	Cựu sinh viên	Nhà tuyển dụng
1.	Khoa CNPM	Có nhiều môn bị dư thừa, nên định hướng ngành muốn làm từ năm 2 để bớt môn dư thừa cần phải học	
2.		Một số môn chưa đáp ứng mục tiêu của môn học	
3.		Trừ Triết học, Đường lối Đảng Cộng Sản, Tư Tưởng HCM	
4.	Khoa HTTT	Một số môn bắt buộc không góp phần vào việc đạt chuẩn đầu ra (ví dụ các môn đại cương kiến trúc máy tính,...)	
5.	Bộ môn KH&KTTT	Phần lớn môn học trong CTĐT đều định hướng đúng cho SV, tuy nhiên vẫn chưa đủ góp phần đạt chuẩn đầu ra	
6.			Bảng liệt kê mối quan hệ giữa các môn học với chuẩn đầu ra chưa được thuyết phục
7.			Thêm các môn học về vi điện tử
8.	Khoa KTMT		Cần nhắc giảm các môn ít liên quan như lập trình mobile (Android, iOS), lập trình C#, web đối với các bạn đi theo hướng lập trình nhúng

2.3. Mức độ hợp lý về CĐR ngoại ngữ (tương đương TOEIC 450) của chương trình đại trà

Tỉ lệ đồng ý của các bên liên quan khi đánh giá về CĐR ngoại ngữ (tương đương TOEIC 450 điểm) là không cao, đặc biệt ở NTD chỉ có 53.1% đồng ý. Đa số các ý kiến thêm từ NTD và CSV đều cho rằng CĐR hiện tại là quá thấp, chưa đáp ứng với yêu cầu thực tế của công việc, vì vậy cần tăng CĐR lên mức trên TOEIC 500 điểm.

Mức độ	Nhà tuyển dụng		Cựu sinh viên		Giảng viên	
	SL	%	SL	%	SL	%
Đồng ý	17	53.1	93	62.8	37	72.5
Không đồng ý	15	46.9	51	34.5	7	13.7
Ý kiến khác	-	-	4	2.7	7	13.7
Trung bình	1.47		1.40		1.41	

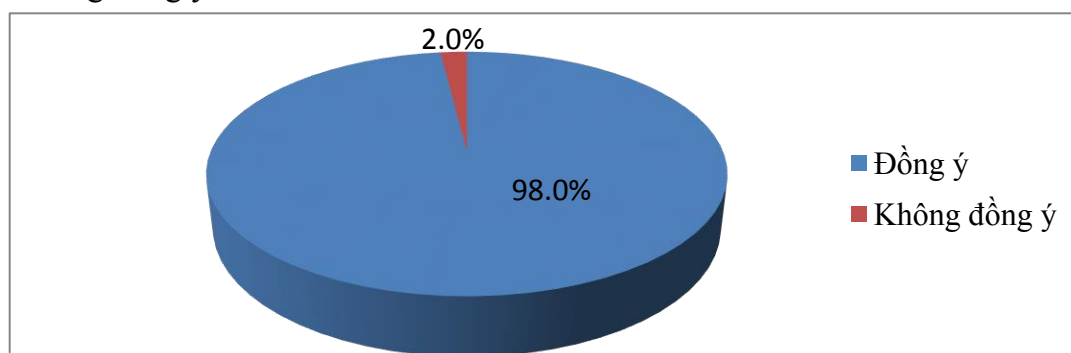
Bảng 4. Tỉ lệ đánh giá mức độ hợp lý của CĐR

Một số ý kiến thêm được tổng hợp sau đây:

- CĐR ngoại ngữ nên yêu cầu **TOEIC từ 500 – 650** điểm hoặc tương đương với FCE, IELTS 5.5, TOFLE iBT 60 (35 ý kiến);
- Tập trung vào **4 kỹ năng**, thay vì 2 kỹ năng Nghe, Đọc như trước đây (6 ý kiến);
- Nên giảng dạy **tiếng Anh chuyên ngành**, hoặc thiết kế những môn học hoàn toàn bằng tiếng Anh (4 ý kiến);
- Tổ chức giảng dạy **tiếng Nhật** để đáp ứng xu thế (2 ý kiến);
- Không tổ chức giảng dạy tiếng Anh trong CTĐT như hiện nay, mà thay đổi theo hướng giúp SV đạt các bằng cấp quốc tế như TOEIC, IELTS,... (2 ý kiến);
- CĐR quá thấp, không đáp ứng được yêu cầu thực tế khi giao tiếp, phỏng vấn, thuyết trình (3 ý kiến).

2.4. CĐR của CTĐT phản ánh được sứ mạng, tầm nhìn của Khoa/Trường

Theo kết quả khảo sát, hầu hết GV đều cho rằng CĐR của các CTĐT hiện nay đã phản ánh rõ sứ mạng, tầm nhìn mà Khoa/Trường muốn hướng tới với 98% GV đồng ý và 2% GV không đồng ý.



Biểu đồ 1. Mức độ phản ánh của CĐR với sứ mạng, tầm nhìn

3. Đánh giá về cấu trúc của chương trình đào tạo

3.1. Thời gian đào tạo

Theo quy định hiện nay tại trường ĐHCNTT, thời gian đào tạo cử nhân/kỹ sư là 3,5 năm hoặc 4 năm (từ 120 đến 142 tín chỉ). Qua khảo sát, trên 90% các đối tượng đều đồng ý với khoảng thời gian đào tạo này.

	Nhà tuyển dụng		Cựu sinh viên		Giảng viên	
	SL	%	SL	%	SL	%
Đồng ý	30	93.8	136	91.9	47	92.2
Không đồng ý	2	6.3	9	6.1	2	3.9
Ý kiến khác	-	-	1	0.7	2	3.9
Trung bình	1.06		1.08		1.12	

Bảng 5. Đánh giá về thời gian đào tạo

Một số ý kiến thêm được trình bày sau đây:

TT	Đơn vị	Cựu sinh viên	Nhà tuyển dụng	Giảng viên
1.	Khoa CNPM	Nếu rút ngắn thời gian hơn nữa thì càng tốt, vì hiện nay mất thời nhiều vào các môn đại cương không hiệu quả		120 chỉ trong 3 đến 3,5 năm
2.		Theo tôi thời gian đào tạo nên là 4.5 năm		
3.	Khoa MMT&TT			Do đặc thù chương trình đào tạo của Việt Nam phải dạy các môn chính trị nên phải tăng thời gian giảng dạy. Nếu chỉ dạy 3,5 năm hoặc 4 năm thì không đủ kiến thức chuyên môn.
4.	Khoa KHMT		Nên tăng thời lượng thực hành, vì sinh viên cần kỹ năng làm việc	
5.			Nếu sinh viên xuất sắc có khả năng học đủ tín chỉ theo quy định, nên tạo điều kiện cho sinh viên tốt nghiệp và làm việc với doanh nghiệp sớm nhất có thể	
6.	Khoa HTTT		Nên rút ngắn những môn học không cần thiết	

7.	Khoa KTMT		Cần đánh giá mức độ hợp lý dựa trên cấu trúc CTĐT cụ thể	
8.			Cần tăng thời gian thực hành và nghiên cứu chuyên sâu	
9.			Tăng số tiết thực hành	

3.2. Số lượng môn học tự chọn (chiếm 5% trên tổng số tín chỉ)

Với tỉ lệ chiếm 5% trên tổng số tín chỉ toàn khóa học, tương đương từ 6 đến 9 tín chỉ, phần lớn các đối tượng đều đồng ý về số lượng môn học tự chọn hiện nay tại Trường. Tuy nhiên, có 20 góp ý yêu cầu tăng số tín chỉ ở nội dung này như sau:

- Tăng tỉ lệ môn tự chọn lên 8 - 10% (13 ý kiến);
- Thêm các môn học mới để SV có nhiều lựa chọn (6 ý kiến);
- Tổ chức tư vấn cho SV lựa chọn môn tự chọn theo nhóm nghề nghiệp (3 ý kiến);

	Nhà tuyển dụng		Cựu sinh viên		Giảng viên	
	SL	%	SL	%	SL	%
Đồng ý	27	84.4	117	79.1	46	90.2
Không đồng ý	4	12.5	23	15.5	3	5.9
Ý kiến khác	1	3.1	4	2.7	2	3.9
Trung bình	1.19		1.20		1.14	

Bảng 6. Đánh giá về số lượng môn học tự chọn

3.3. Cấu trúc kiến thức của CTĐT

Cấu trúc các CTĐT được chia thành 4 khối kiến thức: giáo dục đại cương (51 TC), giáo dục chuyên nghiệp (57 - 79 TC), thực tập tốt nghiệp và khóa luận tốt nghiệp (12 TC).

Đánh giá về tính hợp lí của cấu trúc này, đa số (từ khoảng 80% trở lên) các bên liên quan đều đồng ý về việc phân bổ số tín chỉ như trên. Tuy nhiên, hầu hết các ý kiến đều góp ý nên giảm số lượng tín chỉ khối kiến thức đại cương và tăng lên ở số tín chỉ thực tập, thực tế vì SV tốt nghiệp cần nhiều kinh nghiệm để đáp ứng yêu cầu xã hội.

	Nhà tuyển dụng		Cựu sinh viên		Giảng viên	
	SL	%	SL	%	SL	%
Đồng ý	29	90.6	117	79.1	43	84.3
Không đồng ý	3	9.4	22	14.9	2	3.9
Ý kiến khác	-	-	7	4.7	6	11.8
Trung bình	1.10		1.24		1.27	

Bảng 7. Đánh giá cấu trúc kiến thức của CTĐT

Một số ý kiến thêm được trình bày sau đây:

TT	Đơn vị	Cựu sinh viên	Nhà tuyển dụng	Giảng viên
1.	Khoa CNPM	Các môn đại cương nên cắt giảm và tập trung vào các môn có liên quan tới chuyên ngành về sau, có những môn học sau khi học xong sinh viên không biết áp dụng vào việc gì.	Nên yêu cầu bắt buộc sinh viên phải thực tập tối thiểu là 4-6 tháng trước khi tốt nghiệp	Giảm tải khối Đại Cương
2.		Cần bố trí lại các môn đại cương nên hoàn thành trong 4 HK đầu tiên. Vì những môn triết học không nên để đến năm 3 mới học, vì lúc này sinh viên nên tập trung vào nghiên cứu chuyên ngành	Thực tập tốt nghiệp nên có nhiều tín chỉ hơn	
3.		GDĐC điều chỉnh lại, thêm vài môn như Pháp Luật đại cương, bỏ vài môn như Vật lý đại cương (hay điện tử,...)	Cần giảm các môn đại cương và tăng giáo dục chuyên nghiệp hoặc kỹ năng mềm.	
4.		Giảm bớt các môn chính trị càng ít càng tốt. Hiện tại các môn này học để đối phó cho qua, không có hữu ích gì, còn lại đồng ý		
5.		Giảm bớt giáo dục đại cương để tăng cường giáo dục chuyên nghiệp (trong đó có các môn tự chọn)		
6.		Giảm tải tối thiểu khối kiến thức Giáo Dục Đại Cương (trong phạm vi ĐHQG cho phép) hoặc gán lược các môn này lại để giảm tín chỉ		
7.		Thực tập tốt nghiệp nên được tăng cường, giúp sinh viên ra trường có kinh nghiệm thực tế nhiều hơn, điều này vô cùng cần thiết cho các bạn khi bắt đầu công việc tại các công ty.		
8.		Môn Đường lối ĐCSVN có thể bỏ qua. Về chuyên nghiệp, em nghĩ nên giữ lại môn Quản lý dự án, tuy nhiên cần thay đổi phương pháp giảng dạy đối với môn này		

9.	Khoa HTTT	Nên bổ sung thêm môn tự chọn, để sinh viên có thể lựa chọn được hướng đi, bổ sung kiến thức cho nghề nghiệp tương lai.	Nên có nhiều hơn 2 tín chỉ cho chương trình thực tập tại doanh nghiệp. Vì khi đi thực tập, sinh viên làm nhiều hơn 2 chỉ để thu thập kinh nghiệm trước khi ra trường.	Nên giảm số tín chỉ, môn không liên quan đến ngành đào tạo ở giai đoạn đại cương
10.			Giáo dục đại cương chỉ nên chiếm khoảng 25% số TC của CTĐT	
11.	Khoa KHMT	Cần tập trung vào khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp nhiều hơn.	Nên duy trì thực hành ngoại ngữ trong suốt thời gian học Các môn học cơ sở nhóm ngành và Các môn học cơ sở ngành	Chỉ cho SV học các môn của CTĐT khác chứ không nên học các môn của chương trình cao học
12.		Giáo dục đại cương chiếm 20%, giáo dục chuyên nghiệp: 73%, tốt nghiệp: 7%		
13.		Giáo dục đại cương theo em chiếm hơn 30% là hợp lý		
14.	Bộ môn KH&KTMT			Bỏ Giải tích và Vật lý ra khỏi chương trình đào tạo. Vì 2 môn này không có ý nghĩa cho sinh viên CNTT. Thay vào đó là lập trình được tăng số môn lên.
15.	Khoa KTMT		Giảm khối giáo dục đại cương	Giảm bớt phần giáo dục đại cương, để tập trung vào giáo dục chuyên nghiệp

3.4. Đào tạo ngoại ngữ, các kỹ năng mềm và nghiên cứu khoa học

Đánh giá về nội dung và thời lượng đào tạo các học phần như: ngoại ngữ, kỹ năng mềm (giao tiếp, làm việc nhóm, lập kế hoạch,...) và hoạt động nghiên cứu khoa học, tỉ lệ đồng ý của các bên liên quan có sự khác biệt rõ rệt giữa đào tạo ngoại ngữ (56.1 – 65.6% đồng ý) với các nội dung còn lại (86.3 – 96.9% đồng ý).

TT	Nội dung	Tỉ lệ đồng ý (%)		
		Nhà tuyển dụng	Cựu sinh viên	Giảng viên
1	Đào tạo ngoại ngữ trong chương trình đào tạo với 12 tín chỉ là hợp lý	65.6	56.1	64.7
2	Các học phần đào tạo kỹ năng mềm như giao tiếp, làm việc nhóm, nghiên cứu khoa học trong chương trình đào tạo là hữu ích	96.9	92.6	86.3

Bảng 8. Đánh giá về đào tạo ngoại ngữ, kỹ năng mềm và NCKH

***Về đào tạo ngoại ngữ:**

- Nên thay thế bằng các chứng chỉ quốc tế thay vì học tại trường;
- Nên có các hoạt động lồng ghép ngoại ngữ vào việc giảng dạy chuyên ngành theo hướng GV ngoại ngữ làm trợ giảng cho các môn chuyên ngành và ngược lại;
- Không nên đưa ngoại ngữ vào CTĐT, thay vào đó là đào tạo anh văn theo mục tiêu năng lực đáp ứng theo khung ngoại ngữ quốc gia;
- Cần tăng cường ngoại ngữ hoặc tách ngoại ngữ học độc lập với CTĐT;
- Cho phép SV được học và thi chứng chỉ quốc tế để thay thế;
- Nên để Trung tâm bên ngoài đào tạo ngoại ngữ. Trong trường tập trung đào tạo để ứng dụng vào chuyên ngành;
- Trường có chuẩn đầu ra cho SV rồi, nên kiểm tra trình độ Anh Văn theo từng giai đoạn để sinh viên kịp đạt chuẩn khi ra trường;
- Nên giao việc đào tạo ngoại ngữ cho các trung tâm ở ngoài;
- Có thể xem xét loại bỏ ngoại ngữ ra khỏi CTĐT của khoa/trường.

***Về đào tạo kỹ năng mềm và nghiên cứu khoa học:**

- Chương trình đào tạo các môn kỹ năng mềm đã rất thực tế tuy nhiên sinh viên vẫn chưa nhận ra được tầm quan trọng của các chương trình này nên đa phần coi những môn học này là gánh nặng.
- Thêm kỹ năng tư duy, làm việc độc lập, phát triển cá nhân trong môi trường tập thể; Kỹ năng thuyết trình.
- Nên bắt buộc SV sử dụng ngoại ngữ khi học và thực hành các môn kỹ năng mềm
- SV cần được trải nghiệm các kỹ năng mềm gắn với hoạt động học tập, nghiên cứu trong một thời gian dài
- Nên bổ sung các chương trình hướng nghiệp SV gắn liền với doanh nghiệp

3.5. Một số nội dung khác

Phần lớn GV đều đồng ý với các nội dung về tính liên thông của CTĐT cũng như sự phân bố, trình tự của các môn học là hợp lý. Tuy nhiên, về phương pháp và cách thức tổ chức dạy học phù hợp với đặc thù của từng môn học thì tỉ lệ đồng ý chỉ ở mức tương đối (64.7%)

STT	Nội dung	Ý kiến giảng viên		
		Ý kiến khác	Không đồng ý	Đồng ý
1	Chương trình đào tạo có tính liên thông cho bậc học sau đại học	5.9	92.2	
2	Các môn học có cấu trúc, trình tự hợp lý và có sự gắn kết với nhau	5.9	88.2	
3	Phương pháp và hình thức tổ chức dạy – học phù hợp với đặc thù từng môn học	5.9	13.7	64.7

Bảng 6. Đánh giá một số nội dung khác

4. Nội dung góp ý thêm

Bên cạnh các câu hỏi khảo sát định lượng, Trường đã thu nhận các góp ý định tính của các bên liên quan về một số nội dung:

- Các nội dung CTĐT/môn học cần điều chỉnh, bổ sung để SV tốt nghiệp đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp nói riêng và thị trường lao động nói chung (94 ý kiến);
- Một số ý kiến khác về hoạt động đào tạo tại Trường (49 ý kiến).

Các ý kiến cụ thể được thể hiện trong phần Phụ lục.

III. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

1. Kết luận

Nhằm phục vụ cho hoạt động điều chỉnh, cập nhật CTĐT năm 2017, Trường ĐHCNTT đã tổ chức khảo sát lấy ý kiến các bên liên quan về nội dung CTĐT của các ngành tại Trường, với số lượng thu được là 32 NTD, 148 CSV và 51 GV đang giảng dạy tại Trường.

Kết quả thu được từ các bên liên quan cho thấy, hầu hết các nội dung về CDR và cấu trúc CTĐT đều được đánh giá đồng ý với tỉ lệ trên 70%. Tuy nhiên, nội dung về CDR và đào tạo ngoại ngữ tại Trường chưa được sự đồng ý cao từ các bên liên quan (khoảng 50 – 60%). Vì vậy, Trường cần xem xét và có những điều chỉnh hợp lý đối với nội dung này.

Khảo sát cũng đã thu được 101 ý kiến (NTD: 21 ý kiến; CSV: 60 ý kiến; GV: 20 ý kiến) đóng góp thêm của các bên liên quan về những nội dung đào tạo mà Trường cần bổ sung, điều chỉnh để không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

2. Đề xuất

Để kết quả khảo sát được sử dụng hiệu quả trong quá trình cập nhật, điều chỉnh CTĐT,

phòng TT-PC-ĐBCL đề xuất các Khoa/Bộ môn những hoạt động như sau:

- Xem xét, đánh giá và lựa chọn các ý kiến đóng góp của các bên liên quan về nội dung mà ngành đào tạo cần chỉnh sửa, bổ sung;
- Lập kế hoạch, tiến trình để cập nhật những nội dung trên vào CTĐT hiện tại của Khoa/Bộ môn;
- Có kế hoạch đánh giá hiệu quả việc sử dụng kết quả khảo sát các bên liên quan trong việc cập nhật CTĐT.

**PHÒNG TT-PC-ĐBCL
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**

Trịnh Thị Mỹ Hiền

PHỤ LỤC

Ý KIẾN THÊM CỦA CÁC BÊN LIÊN QUAN VỀ NỘI DUNG CẬP NHẬT TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Ý kiến của Nhà tuyển dụng

TT	Khoa/Bộ môn	Tên công ty	CTĐT cần điều chỉnh, bổ sung nội dung/môn học	Ý kiến và đề nghị khác
1.	Khoa KHMT	CÔNG TY FUJINET SYSTEMS JSC	<ul style="list-style-type: none">- Hiện trong CTĐT chỉ giảng dạy ngoại ngữ là Tiếng Anh. Nhưng ngày nay, các công ty CNTT làm ở thị trường khác mà bắt buộc sử dụng ngoại ngữ khi làm việc như Nhật Bản, Pháp... cũng không phải là ít. Vì vậy, Khoa cũng nên xem xét mở các lớp ngoại ngữ tương ứng với xu hướng, để sinh viên có thể lựa chọn như tiếng Nhật, tiếng Pháp...- Bên cạnh đó, cũng nên đào tạo cho sinh viên cập nhật kiến thức về những công nghệ mới như Big Data, IoT	
2.		Công ty TMA Solutions	Cần nhiều dự án mẫu, để sinh viên có thể ứng dụng các môn học cơ sở (Lập trình hướng đối tượng, thuật toán, tư duy logic,...) trong suốt quá trình học. Nhiều sinh viên đã tốt nghiệp nhưng khi đi phỏng vấn tại doanh nghiệp không biết áp dụng (VD: các đặc tính của OOP, các giải thuật, etc.) để giải quyết các trường hợp cụ thể	
3.	Khoa CNPM	Gameloft Inc.	Để đáp ứng nhu cầu của cty gameloft thì môn đồ họa 3 chiều nên sử dụng OpenGLS.	
4.		Công ty TNHH Gameloft	Mở rộng đào tạo ngành Game dưới sự giúp đỡ của Gameloft. Có thêm những môn được giảng dạy bởi Programmer Trainer tại Gameloft như một môn tự chọn của nhà trường.	Triển khai nhiều hoạt động về lập trình Game với lớp lập trình Game của trường để khuyến khích các bạn theo học và tốt nghiệp ngành Game.
5.		Công ty Axon Acitve Vietnam	Cần nâng chuẩn đầu ra môn Anh văn và số tín chỉ tự chọn cũng như số tín chỉ môn thực tập tốt nghiệp nên nhiều hơn.	

6.		TMA Solutions	Cần nhiều dự án mẫu, để sinh viên có thể ứng dụng các môn học cơ sở (Lập trình hướng đối tượng, thuật toán, tư duy logic,...) trong suốt quá trình học. Nhiều sinh viên đã tốt nghiệp nhưng khi đi phỏng vấn tại doanh nghiệp không biết áp dụng (VD: các đặc tính của OOP, các giải thuật, etc.) để giải quyết các trường hợp cụ thể.	
7.		Công ty Fujinet Systems JSC	Hiện trong CTĐT chỉ giảng dạy ngoại ngữ là Tiếng Anh. Nhưng ngày nay, các công ty CNTT làm ở thị trường khác mà bắt buộc sử dụng ngoại ngữ khi làm việc như Nhật Bản, Pháp... cũng không phải là ít. Vì vậy, Khoa cũng nên xem xét mở các lớp ngoại ngữ tương ứng với xu hướng, để sinh viên có thể lựa chọn như tiếng Nhật, tiếng Pháp... Bên cạnh đó, cũng nên đào tạo cho sinh viên kiến thức về những công nghệ mới như Big Data, IoT...	
8.		Công ty FPT Software		Chương trình đào tạo khá chi tiết, cơ bản là phù hợp với thực tế. Tuy nhiên phần đánh giá và kiểm soát chất lượng không được nêu trong tài liệu nên hơi lo lắng về chất lượng sinh viên.
9.		Công ty TNHH KMS Technology	Khuyến khích sinh viên trau dồi ngoại ngữ	
10.		Công ty Axon Acitve Vietnam	CTĐT cần tăng số tín chỉ tự chọn cho sinh viên, cũng như tăng số tín chỉ môn thực tập tốt nghiệp. Bổ sung kỹ năng nghe, nói trong môn tiếng Anh và nâng chuẩn lên (ví dụ TOEIC 500). Chương trình có đề cập đến các học phần về kỹ năng mềm là rất hữu ích cho sinh viên.	
11.	Khoa CNTT	Công Ty Cổ Phần Giải Pháp Phần Mềm EnterSoft	Lập trình C# khá phổ biến trong các hệ thống phần mềm doanh nghiệp, nên chằng tách ra một môn học độc lập như Lập trình Java thay vì hiện tại lồng ghép vào môn Lập trình hướng đối tượng.	Trong chuẩn đầu ra có mục 6. Đạo đức nghề nghiệp là rất thiết thực nhưng không thấy thể hiện cụ thể trong môn học nào. Trong môn “Kỹ năng nghề nghiệp” có đề cập một cách chung chung. Nên chằng cần đưa ra những tiêu chí cụ thể về đạo đức của một người làm nghề.

12.		Công Ty TNHH Trobz	Cần nâng cao khả năng làm việc nhóm, chưa va chạm được thực tế nhiều, những đồ án đưa ra mang tính lý thuyết, nếu doanh nghiệp có thể hợp tác nhiều thì tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội tiếp xúc hơn với môi trường thực tế	Năm ngoái Trobz có dịp tham gia chương trình đào tạo về môn ERP trên nền tảng Odoo tại trường. Trobz nghĩ đây là hoạt động giúp các bạn sinh viên tiếp xúc nhiều hơn với môi trường thực tế. Công Ty Trobz hi vọng rằng có thể tiếp tục hợp tác với nhà trường trong năm nay cũng như các năm kế tiếp.
13.	Khoa KTMT	Công ty TNHH Thiết kế RENESAS Việt Nam	SV cần biết thông tin về đánh giá của thị trường lao động đối với cử nhân/kỹ sư SV cần giáo dục về đạo đức và tác phong làm việc chuyên nghiệp	Xem xét sâu hơn về hoạt động hướng nghiệp cho SV
14.		Công ty Synapse Design	Vi điện tử Lập trình Script Thiết kế chip/thiết kế vi mạch	
15.		Công ty DEK Technologies Việt Nam	Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm	
16.		Công ty TNHH Thiết bị Viễn thông ANSV-VNPT Technology	Nên bổ sung kiến thức về linh kiện điện tử; kiến thức về quy trình phát triển sản phẩm nhúng (kể cả sản xuất); tối ưu phát triển sản phẩm	Nhà trường/khoa nên tổ chức các mô hình nghiên cứu khoa học, các CLB nghiên cứu gắn với yêu cầu thực tiễn để thu hút SV tham gia. Nên có sự gắn kết với doanh nghiệp trong hoạt động của các CLB này.
17.		Công ty Microchip Việt Nam	Cần điều chỉnh, bổ sung nội dung về thiết kế vi mạch	Tăng cường hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp thông qua những buổi seminar để SV có cái nhìn tốt hơn về nghề nghiệp
18.		Công ty Arrive Technologies Việt Nam	Bổ sung: Integrated Circuit Design-For-Test bổ sung vào môn học “Thiết kế vi mạch với HDL”	CTĐT thêm giờ cho SV thực tập, thực tế với 2 môn đồ án, 1 môn thực tập và 1 chuyên đề tốt nghiệp. Công ty Arrive cảm thấy chương trình cập nhật phù hợp với nhu

			Engineering Project Management	câu tuyển dụng của công ty.
19.		Công ty FPT Software HCM	SVTN cần biết ít nhất một ngôn ngữ lập trình, tối thiểu là level 3. Nên đào tạo SV về quy trình phát triển phần mềm, cách quản lý version, các phương pháp test (unit test, function test, intergration test, system test,...) Các môn học cần được thiết kế theo hướng tiếp cận sâu hơn đối với lập trình nhúng. Tăng thời lượng các môn thực hành với bo mạch, nâng trọng số điểm thực hành từ 20-30% lên 70%.	Có thể dạy tiếng Anh chuyên ngành, thuật ngữ chuyên ngành, kỹ năng giao tiếp, cách viết thư trong business. Ngoài ra về vấn đề giao tiếp cần tạo môi trường để các bạn thực hành nói nhiều hơn, ví dụ: mở CLB trong trường cho các bạn sinh hoạt, mời diễn giả,... Trong quá trình giảng dạy có thể dẫn đi tham quan 1 số công ty, nhà máy, xí nghiệp để SV có thể hình dung về hướng đi sau này.
20.		Công ty FPT Software HCM	Các môn học liên quan đến lập trình phần mềm thì nên thêm nội dung quy trình vào như CMMi, sử dụng biểu mẫu của các doanh nghiệp đã được đánh giá tốt	Nên khuyến khích doanh nghiệp tham gia đồng hướng dẫn Đề tài tốt nghiệp để SV thừa hưởng được các điểm mạnh của Trường (học thuật, kiến thức nền tảng, phương pháp) và của doanh nghiệp (Quy trình công nghiệp, tạo ra sản phẩm).
21.	Bộ môn KH&KTTT			Nên dạy thêm 1 vài Framework nổi tiếng, các ngôn ngữ mới: Node.js, Ruby, Python.

2. Ý kiến của Cựu sinh viên

❖ Khoa KHMT

TT	CTĐT cần điều chỉnh, bổ sung nội dung/môn học	Ý kiến và đề nghị khác
1.	Tăng thời lượng môn thực hành	
2.	Các công nghệ mới đang là hot trend trên thị trường	Tăng chuẩn đầu ra tiếng anh, ít nhất IELTS 7.0
3.	Em nhận thấy môn: Nhập môn CNPM, Phương pháp Phát triển phần mềm hướng đối tượng, Nguyên lý và phương pháp lập trình khá quan trọng. Sinh viên không mạnh về điểm này có thể rất khó đi xin việc.	Theo em chương trình đào tạo trường mình thiết kế đầy đủ nội dung để các bạn sinh viên mới ra trường có thể tìm được công việc dễ dàng. Một số môn theo em rất quan trọng: Cấu trúc dữ liệu và Thuật toán, Phân Tích Thiết kế Thuật Toán và thể mạnh của khoa.
4.	- Big data, mobile, web (php.....)	Nên học những môn có tính thực tế cao, học 1 đồng lý thuyết rồi chỉ để quên thì học làm gì cho tốn công. Giảm những môn đại cương không cần thiết, tăng cường dạy tiếng anh, kỹ năng làm nhóm, kỹ năng giao tiếp... Đào tạo kỹ những môn như database, lập trình hướng đối tượng, lập trình đại cương... để sinh viên có cái nền tốt, ra trường sẽ làm việc tốt hơn.
5.	Thông tin nghề nghiệp CNTT tổng quát ở Việt Nam	Chú trọng những môn đại cương
6.	Đào tạo các công nghệ xu hướng mới phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp trong lĩnh vực IT. Các bạn sinh viên có thể thử sức, tìm hiểu và có kiến thức cơ bản về các project thực tế. Tích lũy kinh nghiệm và kiến thức để đáp ứng công việc thực tế.	
7.	Ngoại ngữ, lập trình cơ sở, kỹ năng mềm và các môn tự chọn (bổ sung các môn theo xu hướng mới)	1.Cần đánh giá các môn học cơ bản là những môn quan trọng giúp cho việc định hướng sau này. 2. Ngoại ngữ và kỹ năng mềm: Cần đầu tư mạnh hơn nữa, SV chưa thấy tầm quan trọng của những nội dung này. 3. Các môn tự chọn: Định hướng phát triển sau này, cái này cũng cần nghiêm túc đánh giá. Nhất là luận văn tốt nghiệp, cần phải có thêm sự đầu tư từ SV và nhà trường.
8.	Cần chuyên sâu hơn về data mining	Cần đào tạo chuyên sâu hơn về cơ sở dữ liệu, performance ứng dụng

9.		<p>Đề nghị khoa cần điều chỉnh các môn học sao cho có thể thực hành được nhiều nhất có thể. Nhiều môn chỉ học lý thuyết và không áp dụng được khi đi làm. Hơn nữa, sinh viên mong muốn thầy cô có thể hướng dẫn tận tình khi làm đồ án, cần chia nhiều due date và kiểm tra thường xuyên, ví dụ 2 tuần thì cần báo cáo tiến độ đồ án đã làm tới đâu, như vậy sẽ hối thúc sinh viên, tránh trường hợp lơ là, đợi tới cuối kì mới làm sẽ không đạt hiệu quả.</p>
10.		<p>Ngoài đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp và thị trường lao động, chương trình đào tạo cũng nên có các môn học và các lớp ngoại khóa định hướng cho việc nghiên cứu khoa học để các em có đam mê nghiên cứu và học các bậc học cao hơn để có thời gian quen với môi trường làm việc hàn lâm. Ngoài ra, trường và khoa cũng đẩy mạnh vấn đề mở nhiều phòng thí nghiệm để sinh viên quen làm việc, nghiên cứu trong môi trường này nhiều hơn.</p>

❖ **Khoa CNPM**

TT	CTĐT cần điều chỉnh, bổ sung nội dung/môn học	Ý kiến và đề nghị khác
1.	Hệ thống CNTT cho doanh nghiệp	
2.	Tăng cường các tiết học thực hành vừa học vừa làm có thể dễ dàng tiếp thu kiến thức hơn so với các buổi lý thuyết thuần.	
3.	Kỹ Năng Mềm, Khả Năng Giao Tiếp, Đẩy mạnh và nâng cao môn Quản Lý Dự Án	
4.	Bỏ ra những môn học không cần thiết để tiết kiệm thời gian cho sinh viên, tập trung vào kỹ thuật chuyên ngành (thực hành và lý thuyết vững) và ngoại ngữ.	<p>Bỏ qua những môn không cần thiết như chính trị, đại cương. Sinh viên ít quan tâm những môn này chủ yếu mục đích chung của tụi nó. Trường có muốn lấy thêm thành tích không, sau khi tụi nó tốt nghiệp tụi nó đi làm, vốn kỹ năng kỹ thuật chuyên ngành xuất sắc, ngoại ngữ giỏi, biết cách giao tiếp khi làm việc nhóm mang lại value cho công ty nó làm càng nhiều thì nó sẽ ảnh hưởng đến hình ảnh chung thôi.</p>

		<p>Hoặc tại nó có thể tự start-up theo đam mê...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo dục thể chất 1 là đủ rồi cần chi 2. - Kỹ năng nghề nghiệp gì đó thì 4 năm đại học tại nó tự biết. Khi dạy thầy cô chia sẻ kinh nghiệm thực tế kèm vô. - 3 cái môn lý luận chính trị, biết là ko thể bỏ, đến khi nào bỏ được là một niềm cải cách to lớn. - Không biết trong pháp luật đại cương có nội dung như thế nào, chắc cũng có ích cho công việc, nhưng mấy buổi sinh hoạt công dân đâu, bỏ vô đó hướng dẫn còn tốt hơn. Chiếm mất 2 tín chỉ mà ko biết tại nó có nhớ ko hay lên học chỉ để chơi. - Cơ sở dữ liệu này, cái này phải đẩy mạnh nhé, ko cần biết là KTPM hay gì, mấy môn về dữ liệu đánh mạnh vào, bắt buộc tại nó ra trường tại nó master gần ngang với tại Hệ Thống Thông Tin. SQL, MySQL, Oracle cũng quan trọng nữa. - Bỏ môn Phương Pháp Luận Sáng Tạo KH-CN ra đi, thật sự tốn tiền 2 chỉ mà không có lợi ích gì.
5.	Bổ sung các xu hướng hiện hành theo từng hướng như mobile dev, back-end, front-end, game dev,...	
6.		Nâng cao khả năng tiếng Anh, ngôn ngữ lập trình C++ và hướng đối tượng
7.	Có thể mời doanh nghiệp về tham gia các chương trình đào tạo/training cho phù hợp đối với nhu cầu tuyển dụng đối môn đòi hỏi mang tính áp dụng cao (phân tích thiết kế http, ERP,...). Nếu có thể cần trang bị cho sinh viên 1 số nghiệp vụ về kinh tế nếu đối với chuyên các môn phần mềm chuyên sâu.	Tạo điều kiện nhiều hơn cho sinh viên tham gia vào thị trường lao động khi đang học (năm 3, 4...)
8.	Công nghệ phần mềm chuyên sâu.	
9.		Cảm ơn quý nhà trường đã tiếp nhận các ý kiến phản hồi của các cựu sinh viên.
10.	Các môn tự chọn tập trung vào các ngành của thị trường hiện nay	
11.	Nên có những môn học seminar về tình hình nhu cầu nhân lực và nhu cầu về kỹ thuật, cho sinh viên chọn và thực hành đồ án với một kỹ thuật hay framework nào đó để nâng cao khả năng tự học và có được những kỹ năng đáp ứng được nhu cầu doanh nghiệp.	

12.	Tiếng Anh chuyên ngành.	Tiếng Anh trong trường giống tiếng anh hình thức. Sinh viên học xong ko tự tin giao tiếp cơ bản.
13.	Bổ sung môn mang tính nghiên cứu công nghệ mới, áp dụng công nghệ mới	
14.	Thiếu môn học về bảo mật	Dạy DEV cách tổ chức code cho hiệu quả, ko phải kiểu chỉ cần code cho chạy là được mà ko nghĩ tới các việc tương lai: mở rộng, kế thừa, bảo trì
15.	Môn Design Pattern rất hay và rất cần thiết, thể hiện rõ chất kỹ sư, nhưng chỉ là một trong 3 môn tốt nghiệp, nên đưa vào môn chuyên ngành bắt buộc, thay thế môn làm đồ án phần mềm. Không cần phải làm các đồ án về phần mềm quản lý nữa, nên cho lựa chọn linh hoạt giữa game, mobile app, AI, AR, ...	Thay vì đào tạo dàn trải nhiều nội dung mà ý nghĩa thực tiễn chưa chắc đã có (vd như môn Đặc tả hình thức) thì hãy tập trung nâng cao những cái cơ bản (vd như C/C++ nâng cao, C# design pattern, ...), đây là những kiến thức không bao giờ lạc hậu mà lại có giá trị thực tiễn cao.
16.	Kỹ năng viết tài liệu, quy trình phần mềm, kết hợp với doanh nghiệp đào tạo sinh viên	
17.	Giảm thời gian học còn 3 năm và tăng đầu ra anh văn	
18.	Kiến trúc máy tính và hợp ngữ, Lý thuyết đồ thị, Nhập môn mã hóa – mật mã, Chuyên đề Hệ điều hành Linux, An ninh mạng	Các môn kiến thức cơ sở như mạng máy tính, kiến trúc máy tính, cơ sở dữ liệu, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, hệ điều hành, nên đánh giá khó để sinh viên nắm vững kiến thức căn bản. môn lập trình hướng đối tượng nên sử dụng C++ (khóa 04 có lớp dạy bằng ngôn ngữ C#) khóa luận tốt nghiệp nên có chiều sâu thay vì chỉ nghiên cứu công nghệ mới, làm ứng dụng
19.	Bổ sung các môn học tự chọn đa dạng hơn, các môn học này sẽ giúp sinh viên có thêm kỹ năng và kiến thức để làm việc ở môi trường công ty.	
20.	Cần trình độ tiếng anh, nắm vững nền tảng cơ bản	
21.	Vì là ngành KTPM nên cần có những môn có tính mới đáp ứng các nhu cầu mới hiện nay về mặt công nghệ, kỹ thuật, góc nhìn mới, cũng như đào tạo các kỹ năng cho kỹ sư trong thời đại mới. Đặc biệt là phong cách làm việc chuyên nghiệp, nắm vững kiến thức để đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp.	Hiện nay đang hướng đến công nghệ 4.0 hoặc tương lai có thể là 5.0 nên cần có một môn mang tính chất về công nghệ mới như môn lập trình công nghệ tiên tiến.
22.	Cập nhật lại môn học và công nghệ để đưa ra môn học phù hợp với xu hướng hiện tại và tương lai.	Nên cho sinh viên có tư duy sau này ra sẽ làm chủ hơn là đi đầu quân làm công nhân cho công ty outsource.
23.		- Nên có giáo dục thể chất bắt buộc cho mỗi học kỳ, các sinh

		<p>viên sẽ có sức khỏe và tinh thần tốt, có thời gian ngồi cùng nhau trò chuyện, bàn ý tưởng... Có thể miễn cho các bạn có tham gia các CLB khác như võ thuật, tiếng anh, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lược bỏ triết học mac-lenin vì học quá khô, học xong cũng k nhớ gì, và k tìm thấy chỗ nào để vận dụng - Vật lý đại cương k cần thiết, kiến thức cấp 3 là đủ rồi
24.	<p>Cần thiết phải hiểu rõ thêm về hệ điều hành Linux/CentOS/Mac... , dạy về lập trình mobile trên android/iOS, sử dụng tốt các opensource, nên cho chọn 1 opensource và đóng góp thêm vào cho nó, luận văn hay khoá luận phải thực sự nghiên cứu về công nghệ MỚI hoặc dùng công nghệ cũ cho 1 vấn đề MỚI. Nên cho học thêm về phần Business của 1 project. Sv còn chậm về việc nắm business và đọc requirement nên vào dự án không kịp. Cho đi thực tập dài hơn và sớm hơn nữa (thực tập từ năm 2 đến năm 4, mỗi năm đi vài tháng hoặc giảm giờ học chính, tăng giờ thực tập để SV đi thực tập càng nhiều càng tốt)</p>	
25.	<p>Yêu cầu tiếng anh cao hơn 450 có thể là 550 (có thể có cho sinh viên để được ra trường, nhưng sẽ rất tốt khi bắt đầu đi làm và thu nhập tốt hơn). 2. Tăng thời gian sinh viên thực hành và phát triển các ứng dụng phần mềm về: web, mobile, và các ngôn ngữ mà trên thị trường hiện tại đang tuyển có nhu cầu cao. 3. Kiểm thử phần mềm tự động (Automation Testing) hiện các doanh nghiệp đang rất cần và nhu cầu, ứng viên cũng được đánh giá cao khi biết phần này nhưng ngày học xong môn này ở trường tới đi làm không ấn tượng nó lắm.</p>	<p>Hiện tại đang có xu hướng Internet of Thing (IoT), nhưng không biết mình có lồng ghép vào chương trình đào tạo không. Nếu chưa có thì cũng nên mở một phần nghiên cứu về phần này.</p>
26.	<ul style="list-style-type: none"> - English - Communication - Good in basic (OOP, algorithm, DB..) 	
27.	<p>Game không nên là môn bắt buộc, tuy không phải chuyên ngành khoa học máy tính nhưng nên bổ sung môn học về trí tuệ nhân tạo căn bản</p>	
28.	<p>Về điều chỉnh và bổ sung môn học thì đã như những góp ý ở trên nên ở đây em xin không nói lại.</p>	<p>Cần khắc khe hơn trong việc áp dụng các tiêu chuẩn đối với sinh viên. Nhất là trong việc làm nhóm.</p>
29.	<p>Nếu tập trung hơn vào các môn căn bản và khuyến khích nguyên cứu hệ sẽ tốt hơn cho chất lượng sinh viên.</p>	<p>Việc sinh viên có đáp ứng đủ các môn học hay không? không quan trọng bằng việc sinh viên đó đáp ứng nhu cầu thị trường hay không. Nếu được cho sinh viên nhiều cơ hội tiếp xúc với</p>

		thị trường làm việc và cả nguyên cứu từ giai đoạn ban đầu để sinh viên có nhiều định hướng hơn.
30.	Cần có thêm nhiều hoạt động ngoại khoá, sinh viên cần học được thái độ làm việc, khi xin việc, vì đã thấy nhiều bạn đi phỏng vấn mặc quần jean rách, mang dép lười cảm giác ko tôn trọng người PV.	
31.	Môn học công nghệ web và ứng dụng, khuyến khích sinh viên dùng client script như: NodeJS, ReactJS,... Khuyến khích sinh viên tiếp cận cloud computing: Azure, Amazon Web Services,... có thể áp dụng trong các đề án của mình.	Nhóm các môn học chuyên ngành Môi Trường Ảo Và Phát Triển Game, từ "môi trường ảo" ở đây em đang không hiểu rõ lắm, có phải là Virtual Reality (VR) không, nếu là VR thì thấy các môn học không hợp lý lắm vì chỉ đang chuyên về game. Khuyến khích sinh viên tìm hiểu và đọc tài liệu chuyên ngành bằng tiếng anh.

❖ Khoa HTTT

TT	CTĐT cần điều chỉnh, bổ sung nội dung/môn học	Ý kiến và đề nghị khác
1.	Về những môn học tự chọn, trong chương trình đào tạo hiện đã bổ sung rất nhiều môn. Đó là điều rất tốt. Hệ thống thông tin là sự kết hợp giữa phần cứng, phần mềm và mạng truyền thông nên có thể ứng dụng vào lĩnh vực Internet of Thing(IoT). Em nghĩ thêm môn này vào các môn học tự chọn. Tiếng anh là một môn khá là quan trọng khi ra trường để tiếp xúc với môi trường làm việc. Vì vậy cần đưa tiếng anh xen kẽ vào trong chương trình học, nhất là các môn chuyên ngành	Theo em cần liên kết chặt chẽ giữa doanh nghiệp và nhà trường hơn nữa. Ví dụ ngoài các hoạt động hiện tại của doanh nghiệp tại trường, cần tổ chức thêm các buổi giới thiệu, cuộc nói chuyện về công nghệ mới, các yêu cầu tuyển dụng của doanh nghiệp hay cách thức khởi nghiệp tại lớp giữa doanh nghiệp với sinh viên hoặc các cựu sinh viên cũng có thể tổ chức những buổi nói chuyện như thế này trong quá trình học. Mục đích nhằm giúp sinh viên xác định mục tiêu của mình là gì và có thể là đề phẩn đấu trong quá trình học. b. Về khóa luận tốt nghiệp thi hiện tại rất tốt rồi. Em chỉ góp 1 ý nhỏ là cần phải khuyến khích sinh viên sử dụng đề tài sau khi bảo vệ một cách hiệu quả. Em và một số bạn làm xong đề tài rồi mà sau đó vẫn chưa có cơ hội tiếp tục phát triển tiếp. VD đối với những đề tài có tiềm năng thì giáo viên có thể gợi ý cho sinh viên có thể tham gia các chương trình startup, nhằm tìm kiếm cơ hội phát triển thêm.
2.	Nên mở lại môn Lập trình CSDL	

3.	Giảm các môn đại cương	
4.	Cần bổ sung một phần kiến thức của môn Hệ cơ sở tri thức (đã bị lược bỏ) vào một môn học nào đó phù hợp, để sinh viên sau này có thể có nền tảng cho việc học lên bậc học cao hơn hoặc nghiên cứu chuyên sâu	
5.	<p>Cần đẩy mạnh hơn việc liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp.</p> <p>1. Phối hợp đào tạo: trên thực tế phần lớn các sinh viên mới ra trường luôn được đào tạo lại để phù hợp hơn với công việc khoảng 2-6 tháng trước khi bắt đầu công việc ở doanh nghiệp. Vì vậy nếu việc đào tạo này nếu được phối hợp thực hiện trước ở nhà trường thì cả doanh nghiệp và sinh viên đều tiết kiệm được chi phí và thời gian.</p> <p>2. Nhằm định hướng đầu ra cho nhà trường và cả sinh viên, nếu liên kết được doanh nghiệp, nắm bắt được nhu cầu thị trường thì việc đào tạo đầu ra của nhà trường sẽ thiết thực hơn, sinh viên sẽ không mất quá nhiều thời gian để phân tích định hướng nghề nghiệp sau khi ra trường. Ngoài ra Tiếng Anh là một trở ngại rất lớn của sinh viên khi xin việc và cả doanh nghiệp vẫn rất khó để chọn ứng viên với vốn ngoại ngữ kém, mặc dù các kỹ năng khác rất tốt. Vì vậy đào tạo tiếng anh cho sinh viên, tăng cường các môn học, chương trình học hay các câu lạc bộ học tập để sinh viên trau dồi kỹ năng tiếng anh là rất cần thiết.</p>	
6.	Nên giảm bớt những môn mang tính chất trừu tượng, không cần thiết khi sinh viên vừa mới ra trường như: Phương pháp luận sáng tạo KH-CN, Các hệ cơ sở tri thức, Nhập môn Quản trị doanh nghiệp, Nhập môn công tác kỹ sư. Thay vào đó là nên tập trung những môn về cơ sở dữ liệu ở mức nâng cao hơn; cách viết code đúng quy chuẩn hơn; những môn liên quan đến bảo mật website; xử lý dữ liệu lớn và nâng cao chương trình tiếng Anh	
7.		Trong quá trình đào tạo của tôi, khi học các môn học đại cương liên quan đến Toán học, tôi vẫn luôn thắc mắc về khả năng áp dụng của các phương trình, công thức, định luật, các bài toán nói chung đến lĩnh vực công nghệ thông tin. Tuy nhiên, bản thân nội dung các môn học này không trả lời được câu hỏi đó. Do đó, việc liên kết, áp dụng các kiến thức này với kiến thức chuyên ngành trở nên rất mơ hồ. Tôi lấy một ví dụ thực tế rất phổ biến hiện nay, một số doanh nghiệp khi phỏng vấn có hỏi các câu hỏi liên quan đến bảo mật dữ liệu, chẳng hạn các

		<p>phương thức mã hóa bất đối xứng hiện nay (ví dụ như SSL trong giao thức HTTPS) hoạt động như thế nào, dựa trên cơ chế nào, sẽ rất khó cho sinh viên trả lời được câu hỏi này nếu chỉ dựa vào kiến thức giảng dạy trên trường như hiện nay. Thật không may, những vận dụng toán học trong CNTT hiện nay không chỉ dừng lại ở mã hóa. Một ví dụ khác liên quan đến cơ sở dữ liệu, chương trình đào tạo trên trường (khóa 2011) không đào tạo chuyên sâu cho sinh viên về việc các hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến hiện nay lưu trữ, cập nhật, xóa hay lập “index” dữ liệu như thế nào và tại sao lại như vậy. Chương trình đào tạo hiện nay tập trung vào việc khai thác các tính năng sẵn có của hệ quản trị, truy vấn và lập trình. Với chuyên ngành Hệ thống Thông tin, tôi thật sự thấy kiến thức này là rất cần thiết. Tôi đã từng được hỏi cơ chế hoạt động của việc insert và update data trong MySQL, làm thế nào để thêm hàng ngàn records vào table có nhiều ràng buộc trong thời gian ngắn nhất, hay các phương thức index hoạt động như thế nào, sử dụng index nào là tốt nhất cho mục đích truy xuất dữ liệu đưa ra. Sinh viên không những phải biết sử dụng các hệ quản trị, mà còn phải hiểu được cơ bản bản chất của chúng. Trong quá trình học tập của tôi cũng như của các bạn sinh viên khác cùng khóa, và cả các sinh viên khóa dưới, chúng tôi gần như phải làm rất nhiều đồ án. Đa số các đồ án là làm theo nhóm, sau đó phải nộp lại source code cho nhà trường bằng cách ghi vào đĩa CD. Với nhu cầu đặt ra như vậy, tôi hi vọng nhà trường có giải pháp quản lý tập trung các đồ án, source code này. Đa số các doanh nghiệp hiện nay sử dụng nền tảng git để quản lý source code và kể cả theo dõi hoạt động của nhân viên, nếu nhà trường có thể triển khai các phương thức quản lý tương tự, không những dễ dàng quản lý đồ án của sinh viên, ngoài ra còn dễ dàng cho giáo viên xác định xem các sinh viên của mình thực sự thực hiện (quá trình làm, phân chia công việc,...) đồ án như thế nào, các sinh viên cũng có được kỹ năng sử dụng các công cụ quản lý source code, phục vụ cho cả học tập và công</p>
--	--	---

		việc sau này. Về cơ bản, những điều trên có thể hoàn toàn dựa trên sự chủ động trong học tập của sinh viên. Tuy nhiên, nếu những nhu cầu và yêu cầu đó đã trở nên cần thiết cho hầu hết sinh viên, thì tôi nghĩ rằng nhà trường nên có những thay đổi để tạo điều kiện cho sinh viên phát triển phù hợp với nhu cầu thực tế.
8.	Về ngôn ngữ lập trình: Không nên tập trung quá vào kỹ năng lập trình, vì có tư duy lập trình là có thể áp dụng được vào các ngôn ngữ khác nhau, thế mạnh chuyên sâu và lựa chọn về ngôn ngữ có thể được lựa chọn khi ở môi trường làm việc. Hơn nữa, các môn học lập trình như Lập trình hướng đối tượng (C++), Lập trình Java (Java), Lập trình ứng dụng web (PHP) có phần hơi hướng sinh viên tới đa dạng ngôn ngữ, tuy nhiên lại không phát triển ở ngôn ngữ nào. Ta hoàn toàn có thể thay thế môn Lập trình hướng đối tượng bằng ngôn ngữ Java (giảm thiểu được môn Lập trình Java), môn Lập trình ứng dụng web có thể học các ngôn ngữ “thời thượng” như Javascript, Ruby, Python. - Để đúng với tên gọi “Hệ thống thông tin”, cá nhân em nghĩ nên bổ sung các môn học mang tính nghiên cứu chuyên sâu trên dữ liệu, vì các môn về dữ liệu hiện tại còn hơi cơ bản và chưa đáp ứng được nhu cầu tuyển dụng của các vị trí liên quan.	
9.	Hiện nay, riêng ngành hệ thống thông tin, theo quan điểm cá nhân của bản thân thì những môn nhập môn lập trình không nên học C/ C++ hoặc Java bởi vì chúng khá phức tạp về syntax, những cấu trúc chuyên sâu khiến cho các bạn mới làm quen. Điều này, dễ làm cho các bạn bối rối dẫn đến chán nản	
10.	Kỹ năng giao tiếp tiếng anh, tiếng anh chuyên ngành, các ngôn ngữ lập trình mới...	
11.	Cần bổ sung các môn tương ứng với các công việc thực tế mà các sinh viên thường làm sau khi ra trường như : lập trình front-end website, tester cơ bản, các môn cung cấp thêm kiến thức và thông tin cho sinh viên những điều cần biết và sẽ làm khi trở thành QA, QC, BA . Qua đó sinh viên sẽ có được sự hiểu biết về các ngành mà các em sẽ làm trong tương lai, hiểu thêm về các ngành này sẽ giúp các em có được những trải nghiệm thực tế về ngành, qua đó tìm được công việc mà mình thực sự yêu thích và sẽ không còn bỡ ngỡ khi đi xin việc hay phỏng vấn vào các công ty	

12.	Hiện tại chương trình đào tạo đã đáp ứng rất tốt cho yêu cầu của doanh nghiệp nói riêng và thị trường lao động nói chung. Phù hợp với yêu cầu nhà tuyển dụng	
-----	--	--

❖ **Khoa MMT&TT**

TT	CTĐT cần điều chỉnh, bổ sung nội dung/môn học	Ý kiến và đề nghị khác
1.		Doanh nghiệp cần Kỹ sư thuộc blue team nhiều hơn là red team.
2.	Nên có thêm 1 môn mang đến tầm nhìn thực tế ảnh hưởng của việc mất an toàn thông tin đến với doanh nghiệp xã hội hay thế giới.	Cho sinh viên đọc nhiều sách hơn về chuyên ngành. Trường nên mua các sách nổi tiếng về các chuyên ngành cho sinh viên.
3.	Đi sâu hơn về các kỹ thuật tân công	
4.	Nên lựa chọn môn học có kiến thức khác nhau, chứ năm em học có 2 3 môn học 2 học kỳ liên tiếp mà kiến thức giống nhau đến 50%, làm học lại vừa chán vừa tốn thời gian. Những môn thực hành, nên để khoảng 1-2 tuần cho sinh viên nghiên cứu, sau đó hãy gửi hướng dẫn từng bước. Vậy khi có hướng dẫn thì sinh viên lúc đó cũng có chút kiến thức về cái mình đang làm.	

❖ **Bộ môn KH&KTTT**

TT	CTĐT cần điều chỉnh, bổ sung nội dung/môn học	Ý kiến và đề nghị khác
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phương pháp Phát triển phần mềm hướng đối tượng 2. Phát triển, vận hành, bảo trì phần mềm 3. Kiểm chứng phần mềm 4. Mẫu thiết kế 5. Thiết kế hướng đối tượng UML 	Bộ môn mới thành lập nên chưa có nhiều nguồn lực như các khoa khác. Tuy nhiên các GV bộ môn đều là những thầy cô trẻ, đầy nhiệt huyết và tận tâm với sinh viên hơn các khoa khác. Vì vậy kính mong bộ môn cố gắng phát huy điểm mạnh này. Kính chúc bộ môn mình ngày càng phát triển và sánh ngang với các khoa trong trường
2.	Môn cơ sở ngành nên hướng tới những gì tổng quát nhất. Ngoài ra cần cung cấp đề cương tổng quan cho từng môn học trước khi có đợt đăng kí học phân để SV dễ dàng định hướng môn học	Nên tạo điều kiện để SV tiếp xúc với thực tế doanh nghiệp, chẳng hạn chia ra nhiều đợt thực tập ngắn. Các GV thực hành nên khuyến khích các bạn sử dụng công cụ hỗ trợ Git, trello để

		sau này thuận lợi khi đi làm
3.	Cần phân chia rõ ràng các SV có xu hướng theo dạng nào của CNTT. Ví dụ như theo nghiệp lập trình viên thì nên học ngôn ngữ lập trình của bản thân SV đó mong muốn. Theo nghiệp kiểm thử hệ thống thì nên có các môn học giảng dạy nghiệp vụ kiểm thử phần mềm, kiểm thử tự động.	Cần tổng quan về các hướng đi, các dạng công việc mà SV có thể làm được trong khi và sau khi kết thúc việc học tại Trường. Qua đó mỗi SV sẽ nhận thức được mình thích hợp với hướng nào.

3. Ý kiến của Giảng viên

TT	Khoa/Bộ môn	CTĐT cần điều chỉnh, bổ sung nội dung/môn học	Ý kiến và đề nghị khác
1.	Khoa KTMT	Tăng cường các môn học về thực tập, thực hành cho sinh viên để sinh viên có điều kiện tiếp xúc với thực tế	Giảm số tín chỉ đại cương nhằm giảm tổng số tín chỉ học tập và rút ngắn chương trình đào tạo
2.		Lập trình nhúng cơ bản. Lập trình trên thiết bị di động.	
3.	Khoa KHMT	Cần bổ sung chương trình cập nhật theo các xu hướng mới như data science,	Mở thêm các khoá học ngắn hạn về lập trình và cấp chứng chỉ cho sinh viên, tạo thương hiệu UIT như lập trình web, lập trình trên di động, lập trình ứng dụng với nhiều ngôn ngữ đa dạng theo nhu cầu thị trường.
4.		Tăng cường kỹ năng tự thích ứng và tư duy sáng tạo cho sinh viên.	
5.		Ở mỗi bộ môn có các buổi giới thiệu cho sinh viên về hướng nghiên cứu mới hiện nay, các công trình đã công bố, các hội nghị, tạp chí trong và ngoài nước đang nghiên cứu về lĩnh vực này. Cơ hội phát triển và du học tại các nước đang phát triển về lĩnh vực này.	
6.		- Môn CS221 và CS226 có nội dung gần nhau (xem https://daa.uit.edu.vn/content/cu-nhan-nganh-khoa-hoc-may-tinh-ap-dung-tu-khoa-9-2014). Nên gộp 2 môn lại và thêm vào môn cơ sở chuyên ngành và có thể thêm môn CS326 lên làm môn bắt buộc chuyên ngành. Trong mục 2.2.3.4 có thể bỏ các môn CS511... và các môn từ số thứ tự 16 -> cuối cùng nên bổ sung thêm các môn cơ sở của các ngành khác (vì mình thấy thiếu các môn của ngành An toàn thông tin, các môn về khoa học dữ liệu....)	

7.			Hướng dẫn về các môn tự chọn ở Mục 2.2.3.4 có thể gây khó hiểu. Khoa cần xem xét kỹ đề cương các môn học và giảm bớt phần trùng lặp nếu có. Một chuyên ngành của bậc đại học không nên có nhiều môn học mà tên môn học đã thể hiện sự trùng lặp: Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, Xử lý ngôn ngữ tự nhiên nâng cao, Ngôn ngữ học máy tính, Ngôn ngữ học ngữ liệu.
8.	Khoa HTTT	Nên bổ sung môn học "Seminar về một số chủ đề mới của HTTT" nhằm giúp sinh viên có điều kiện tìm hiểu những hướng mới của ngành.	
9.		Các môn toán thống kê nên gắn liền ứng dụng khi triển khai giảng dạy để sinh viên hiểu được tính ứng dụng của toán trong mọi lĩnh vực đời sống	
10.		Cần tăng cường những môn chuyên đề cập nhật xu thế công nghệ mới (Node JS, Scrum,..). Vì hiện nay, bản thân các doanh nghiệp cũng có nhu cầu tổ chức training cho NV về những công nghệ mới này.	Kính mong rằng Các Khoa/Bộ Môn và PDT hạn chế tối thiểu việc đưa ra những thông báo, quyết định liên quan đến những môn học cụ thể mâu thuẫn với CTĐT đã đưa ra (VD: Trường hợp môn Vật lý kỹ thuật và Nhập môn mạch số đối với HTTT2014 như vừa qua). Đồng thời, tránh điều chỉnh cục bộ thông tin môn học trong khi CTĐT vẫn giữ nguyên, trong TH thay đổi thông tin môn học (số tín chỉ, MH trước, MH tiên quyết...) cần điều chỉnh đồng thời cả CTĐT để có sự đồng nhất và có thông báo chính thức, rộng rãi đến toàn thể SV được biết, và cần cân nhắc việc điều chỉnh là dành cho những khóa hoàn toàn mới, tránh áp dụng cho những khóa cũ đã lỡ học theo CT cũ (VD: Trường hợp môn Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động, Khoa MMT&TT đã điều chỉnh giảm số tín chỉ, trong khi CTĐT vẫn chưa điều chỉnh giảm, dẫn đến Số tín chỉ tích lũy bị hụt, hay việc Khoa KTMT điều chỉnh môn Nhập môn mạch số là MH trước của môn Kiến trúc máy tính gây khó khăn và hoang mang cho SV trong việc ĐKHP). Chân thành cảm ơn.

11.		Các môn toán thống kê nên gắn liền ứng dụng khi triển khai giảng dạy để sinh viên hiểu được tính ứng dụng của toán trong mọi lĩnh vực đời sống	
12.		Nên bổ sung môn “Seminar về các chủ đề mới của HTTT” nhằm giúp sinh viên có điều kiện tìm hiểu những chủ đề mới của HTTT	Tại sao Mục 6.1 ghi tổng số tín chỉ của ngành là 140, nhưng trong mục 9, điều kiện tốt nghiệp chỉ ghi 128 TC?
13.		Mở lại môn học Lập trình CSDL để nâng cao kỹ năng lập trình cho sinh viên vì hiện tại môn C For Windows và Lập trình CSDL trước đây đều đã bỏ khỏi CTĐT sinh viên lập trình ứng dụng có giao diện khá yếu. Kỹ năng về lập trình dồn vào Nhập môn CNPM làm môn NM CNPM hơi bị quá tải do còn phải dạy về qui trình phần mềm, căn bản thiết kế phần mềm. Thay vào đó xin đề xuất mở lại môn Lập trình CSDL (4 tín chỉ). Nhập môn CNPM giảm còn 3 tín chỉ (Chỉ nên tập trung vào các qui trình phần mềm, mẫu thiết kế, các công nghệ, công cụ phát triển phần mềm, cắt một phần nội dung thiết kế xử lý phần mềm chuyển sang môn Phân tích thiết kế HTTT.	
14.	Khoa CNPM	Môn công nghệ dữ liệu (Data Engineering), dữ liệu lớn (Big Data) nên xem xét là cơ sở ngành KTPM. Xem xét đưa môn hệ khuyến nghị (Recommender Systems) vào môn tự chọn.	
15.		Nên bổ sung thêm một số môn học liên quan đến mảng trí tuệ nhân tạo; data science	
16.			Tên môn "Dữ liệu lớn" có thể đặt là "Xử lý dữ liệu lớn" hoặc là vẫn để tên tiếng Anh là "Big Data".
17.		-Theo nhận xét của bản thân thì hiện nay các công ty luôn áp dụng các công nghệ mới, quy trình mới, do đó nội dung các môn học nên được cập nhật nội dung giảng dạy liên tục theo kịp với nhu cầu thực tế. -Các môn như quản lý dự án, phân tích thiết kế, quy trình phát triển phần mềm khá quan trọng ở project thực tế do đó nên có các khóa đào tạo để bổ sung các kiến thức thực tế từ các công ty lớn cho giảng viên, sinh viên. Cũng như sử dụng các công cụ để quản lý dự án: như Redmine, Jira, SVN,...	

		<p>-Có thể bổ sung các chuyên đề về các ngôn ngữ thường sử dụng ở công ty: HTML, CSS, Bootstrap, JS, Angular JS, ... các framework phổ biến Spring, Struts, Entity FW để SV ra trường có thể dễ dàng tiếp cận các dự án thực tế, vì hiện nay thấy SV còn khá yếu về các vấn đề này.</p> <p>-Ngoài ra xu hướng hiện nay đang có sự tách bạch rõ ràng về việc lập trình Frontend, Backend, Database, hoặc có thể là Fullstack nên có thể mở các chuyên đề hoặc môn học mà nội dung có thể được tổng hợp theo các hướng phát triển này để có thể giúp sinh viên có các kiến thức tổng quát, có hệ thống về từng hướng.</p>	
18.		<p>Đổi tên các môn:</p> <p>a. IS201-Phân tích thiết kế hệ thống ==> Phân tích thiết kế hệ thống phần mềm (hoặc Phân tích thiết kế hệ thống)</p> <p>b. IS208-Quản lý dự án công nghệ thông tin ==> Quản lý dự án phần mềm và thiết kế đề cương và nội dung đúng chuyên ngành công nghệ phần mềm.</p>	
19.	Bộ môn KH&KTTT	Nên cập nhật thêm một số môn học tự chọn về các công nghệ hoặc ngôn ngữ lập trình đang cần nhiều nhân lực trong thị trường lao động.	
20.		Bổ sung các môn về kỹ thuật, công nghệ theo xu hướng Industry 4.0. Như: Công nghệ Dữ liệu lớn...	