

**BÁO CÁO TỔNG KẾT
HOẠT ĐỘNG ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
THEO CHUẨN ĐẦU RA NĂM 2019**

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thực hiện chủ trương của Đại học Thái Nguyên về việc triển khai hoạt động đánh giá chất lượng chương trình đào tạo (CTĐT) theo chuẩn đầu ra (CDR), năm 2019 Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông đã tổ chức đánh giá chất lượng CTĐT theo CDR cho 02 CTĐT ngành Kỹ thuật y sinh - chuyên ngành Điện tử y tế và ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử.

Việc đánh giá chất lượng CTĐT nhằm tìm ra những điểm mạnh của chương trình để tiếp tục phát huy và tìm ra những điểm tồn tại của chương trình để cải thiện, qua đó nâng cao chất lượng của chương trình.

Để triển khai tốt hoạt động đánh giá chất lượng CTĐT theo CDR năm 2019, các em sinh viên năm cuối đủ điều kiện tốt nghiệp của 02 CTĐT được lựa chọn đánh giá đóng vai trò rất quan trọng. Thông qua các em nhà trường thu thập được các thông tin và các thông tin thu thập đó là một trong các căn cứ để nhà trường và khoa chuyên môn rà soát, đổi mới CDR, CTĐT, phương pháp dạy - học, thi kiểm tra đánh giá và các hoạt động phục vụ đào tạo khác. Ngoài ra, thông qua hoạt động đánh giá nhà trường đánh giá được mức độ đáp ứng của sinh viên tốt nghiệp với CDR của CTĐT. Giúp các em sinh viên có cơ hội được trao đổi về chuyên môn với các nhà khoa học uy tín, được chia sẻ về ứng dụng chuyên ngành trong thực tiễn với các nhà sử dụng lao động.

Tạo cơ hội tăng cường hợp tác, gắn kết giữa nhà trường và doanh nghiệp trong đào tạo, sử dụng nhân lực cho xã hội, đáp ứng yêu cầu của các nhà sử dụng lao động; tạo sự gắn kết giữa nhà trường và các cơ sở giáo dục khác thông qua việc mời chuyên gia, nhà khoa học ngoài trường, qua đó thúc đẩy sự học hỏi về chuyên môn, kinh nghiệm trong quá trình đào tạo.

Căn cứ Quyết định số 1192/QĐ-ĐHTN ngày 07 tháng 6 năm 2018 của Giám đốc Đại học Thái Nguyên về ban hành các Quy trình đảm bảo chất lượng CTĐT tại Đại học Thái Nguyên, trong đó có Quy định về tổ chức đánh giá chất lượng CTĐT theo CDR. Nhà trường tiến hành xây dựng kế hoạch, thành lập Ban chỉ đạo, Ban thư ký; Hội đồng chuyên môn xây dựng chủ đề đánh giá và Hội đồng đánh giá gồm giảng viên/chuyên gia trong trường, chuyên gia ngoài, nhà tuyển dụng. Trên cơ sở các Quyết định của Hiệu trưởng, nhà trường đã phổ biến rộng rãi chủ trương của Trường đến các

CBVC thuộc khoa chuyên môn, các em sinh viên năm cuối chuẩn bị tốt nghiệp và giao nhiệm vụ cụ thể cho lãnh đạo các đơn vị để triển khai thực hiện. Việc đánh giá chất lượng CTĐT đã được Hội đồng chuyên môn xây dựng các bộ chủ đề đánh giá, các chủ đề mang tính tổng hợp kiểm tra được kiến thức cơ bản, kiến thức chuyên ngành, kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng mềm,....

Từ những kết quả đạt được, nhà trường đã hoàn thành báo cáo tổng kết hoạt động đánh giá chất lượng CTĐT theo CDR năm 2019.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

2.1. Đối tượng đánh giá

Đối tượng đánh giá là các sinh viên năm cuối đủ điều kiện tốt nghiệp thuộc 02 chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật y sinh - chuyên ngành Điện tử y tế và ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử.

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật y sinh - chuyên ngành Điện tử y tế:

+ Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật y sinh được bắt đầu thực hiện từ năm 2012. Cho đến nay, đã có 02 khóa sinh viên tốt nghiệp và hiện có 05 khóa sinh viên đang theo học. Nhằm đáp ứng tốt hơn nhu cầu về nguồn nhân lực kỹ sư Kỹ thuật y sinh có trình độ cao và kỹ năng tốt, năm 2017, chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật y sinh đã được thiết kế mới trên cơ sở kết quả khảo sát nhu cầu nhân lực của xã hội, ý kiến góp ý điều chỉnh chương trình của các chuyên gia đầu ngành cũng như của các cựu sinh viên đã có nhiều năm công tác trong ngành. Mục tiêu của chương trình đào tạo mới ngành Kỹ thuật y sinh năm 2017 là đào tạo theo hướng ứng dụng phù hợp với nhu cầu của xã hội và rút ngắn thời gian đào tạo từ 5 năm xuống 4,5 năm.

+ Số lượng sinh viên đầu vào là 56; số lượng sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp vào thời điểm đánh giá là 54 (trong đó có 42 sinh viên chuyên ngành Điện tử y tế).

- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử:

+ Ngành Công nghệ kỹ thuật điện - điện tử đào tạo kỹ sư Kỹ thuật điện - điện tử đáp ứng nhu cầu xã hội, có kiến thức cơ bản và kiến thức chuyên ngành trong các lĩnh vực về kỹ thuật điện, điện tử công nghiệp, cơ điện tử, kỹ thuật đo lường và điều khiển bằng máy tính, mạng truyền thông công nghiệp và hệ thống điều khiển. Ngoài ra còn trang bị thêm những kiến thức về ngoại ngữ và tin học chuyên ngành làm cơ sở cho quá trình tự học và phát triển toàn diện; có khả năng áp dụng, triển khai các kiến thức lý thuyết vào thực tế sản xuất công nghiệp; có khả năng thích ứng với các thay đổi nhanh của công nghệ; có phẩm chất tự tin, tư duy năng động; có khả năng độc lập tác nghiệp, giao tiếp hiệu quả; có khả năng hòa nhập, hợp tác và làm việc theo nhóm; có khả năng thích ứng trong môi trường hội nhập quốc tế.

+ Số lượng sinh viên đầu vào ngành Công nghệ kỹ thuật Điện - Điện tử K13 là 33; số lượng sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp vào thời điểm đánh giá là 33.

2.2. Thời gian và địa điểm đánh giá

- Đánh giá ngoại ngữ, tin học: Ngày 18/5/2019 tại phòng máy nhà C6, Trường Đại học CNTT&TT.

- Đánh giá chuyên môn: Ngày 19/5/2019 tại giảng đường C2, Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông.

2.3. Nội dung đánh giá

- Nội dung đánh giá ngoại ngữ và tin học: Do Đại học Thái Nguyên xây dựng và tổ chức đánh giá.

- Nội dung đánh giá chuyên môn: Do Hội đồng chuyên môn tại mỗi Khoa có CTĐT được đánh giá xây dựng. Mỗi chương trình đào tạo xây dựng tối thiểu 20 chủ đề, nội dung mỗi chủ đề đảm bảo đánh giá được các kiến thức, kỹ năng và thái độ đã công bố trong chuẩn đầu ra.

- Các nội dung trong chuẩn đầu ra được lựa chọn đánh giá:

+ Về chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật y sinh - chuyên ngành Điện tử y tế:

TT	CDR	Nội dung CDR
1	CDR 1	Nắm vững các ngôn ngữ lập trình ứng dụng trong lĩnh vực kỹ thuật y sinh. Nắm vững cấu tạo, nguyên lý, đặc điểm, ứng dụng của các linh kiện điện tử tương tự và số, các mạch điện tử, vi mạch điện tử cơ bản, các dòng vi điều khiển tiên tiến
2	CDR 2	Vận dụng kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề liên quan thuộc ngành được đào tạo và có khả năng học tập ở trình độ trên đại học. Hiểu được các nguyên lý cơ bản về truyền thông trong y tế
3	CDR 3	CDR Nắm vững kiến thức cơ sở về điện sinh học, các loại tín hiệu y sinh thu nhận được từ cơ thể người, các mạch xử lý tín hiệu y sinh thông dụng, các mạch cảm biến và đo lường trong y sinh
4	CDR 4	Nắm vững cấu trúc giải phẫu, các hoạt động sinh lý của hệ cơ, xương khớp, hệ thống tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa của cơ thể con người
5	CDR 5	Nắm vững kiến thức về kỹ thuật siêu âm, kỹ thuật laze
6	CDR 6	Nắm được các công nghệ chẩn đoán hình ảnh trong y tế
7	CDR 7	Nắm vững các kiến thức về các phương pháp xử lý được áp dụng cho các ảnh y tế, các chương trình trên máy tính thực hiện các thuật toán xử lý ảnh y tế cơ bản
8	CDR 8	Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị y tế. Khai thác và sửa chữa được các thiết bị điện tử y tế. Phân tích và xử lý các sự cố đối với các thiết bị trong y tế
9	CDR 9	Nắm vững kiến thức về thiết kế, lắp đặt, vận hành các thiết bị điện tử y tế. Quản trị và vận hành hệ thống điện tử y sinh tại các bệnh viện, cơ sở y tế

10	CDR 10	Nắm vững kiến thức về y học hạt nhân, kỹ thuật xạ trị, các phương pháp điều trị bằng tia xạ phổ biến
11	CDR 11	Nắm vững kiến thức về an toàn bức xạ, an toàn điện trong thiết bị y tế
12	CDR 12	Nắm vững kiến thức về xây dựng, phát triển các hệ thống cảm biến trong y tế. Có năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn. Nghiên cứu và khám phá kiến thức mới trong lĩnh vực điện tử y tế
13	CDR 13	Nắm vững kiến thức về các công cụ mô phỏng trong thiết kế thiết bị y tế. Thiết kế, xây dựng, phát triển các sản phẩm kỹ thuật điện tử ứng dụng trong y tế. Nghiên cứu, cải tiến các thiết bị điện tử y tế phù hợp với thực tế tại Việt Nam

Ma trận tương quan giữa chủ đề đánh giá và chuẩn đầu ra:

CDR Chủ đề	CDR 1	CDR 2	CDR 3	CDR 4	CDR 5	CDR 6	CDR 7	CDR 8	CDR 9	CDR 10	CDR 11	CDR 12	CDR 13
Chủ đề 1		X		X	X								
Chủ đề 2		X	X	X				X	X		X		
Chủ đề 3		X						X	X				
Chủ đề 4		X						X	X			X	
Chủ đề 5		X		X	X								
Chủ đề 6		X	X	X									
Chủ đề 7		X	X	X									
Chủ đề 8		X	X	X									
Chủ đề 9		X		X					X	X	X		
Chủ đề 10		X		X				X			X	X	
Chủ đề 11		X			X			X	X				
Chủ đề 12		X			X			X	X				
Chủ đề 13	X	X	X										X
Chủ đề 14		X	X			X	X						
Chủ đề 15		X	X										X
Chủ đề 16	X	X	X										
Chủ đề 17	X	X			X	X							
Chủ đề 18		X	X						X				
Chủ đề 19	X	X											X
Chủ đề 20	X	X	X										
Chủ đề 21		X	X	X		X				X	X		

+ Về chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử:

TT	CDR	Nội dung CDR
1	CDR 1	Nắm chắc những kiến thức cốt lõi của ngành công nghệ kỹ thuật điện, điện tử như: nguyên lý máy điện, an toàn toàn diện, thiết bị điện - điện tử, nguyên lý về kỹ thuật điện - điện tử, điện tử công suất, hệ thống số, máy tính và lập trình, cảm biến và đo lường.
2	CDR 2	Nắm vững kiến thức về lõi xử lý trung tâm, vi xử lý, vi điều khiển, giao tiếp ghép nối, điều khiển thiết bị ngoại vi, giao tiếp với hạ tầng truyền thông và các hệ điều hành, hệ điều hành thời gian thực (RTOS) sử dụng mã nguồn mở trong hệ thống điện, điện tử và điện - điện tử hiện đại.
3	CDR 3	Nắm chắc các kiến thức chuyên sâu liên quan đến điện tử dân dụng và công nghiệp, nguyên lý điều khiển hệ thống điện, điện tử và điện - điện tử.
4	CDR 4	Làm chủ các công nghệ lập trình để thiết kế, chế tạo hệ thống điện, điện tử và hệ thống tích hợp điện - điện tử - công nghệ thông tin và truyền thông trong công nghiệp, dân dụng, giao thông vận tải, hàng không vũ trụ, an ninh, quân sự, an toàn thực phẩm...
5	CDR 5	Thành thạo trong việc sử dụng công cụ mô phỏng, thiết kế, môi trường phần mềm hỗ trợ xây dựng thuật toán điều khiển trong hệ thống điện, điện tử và tích hợp hiện đại.
6	CDR 6	Có kiến thức về máy tính, vi xử lý, vi điều khiển, nền tảng phần cứng tiên tiến như Arduino, Zolertia và Raspberry ứng dụng.
7	CDR 7	Sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên dụng phục vụ cho việc mô phỏng, thiết kế mạch (mạch nguyên lý và mạch in) cho hệ thống điện, điện tử và điện - điện tử như phần mềm AutoCAD, OrCAD, SEE Electrical LT, WINCC, MultiSim, Proteus,...
8	CDR 8	Có kiến thức về mạng và hạ tầng mạng truyền thông trong công nghiệp và dân dụng, hệ thống cảm biến và mạng cảm biến, cũng như những ứng dụng phổ biến trong nhiều lĩnh vực của xã hội.
9	CDR 9	Có kỹ năng thiết kế và chế tạo hệ thống điện, điện tử, điện - điện tử - truyền thông và tích hợp hệ thống nhằm phát triển ứng dụng thực tiễn như hệ thống thu thập số liệu, điều khiển thời gian thực, ngôi nhà thông minh, giao thông thông minh, cảnh báo và ứng phó biến đổi khí hậu.
10	CDR 10	Có kỹ năng lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng các hệ thống điện, điện tử và điện - điện tử từ đơn giản đến phức tạp.
11	CDR 11	Có khả năng vận dụng linh hoạt và phù hợp kiến thức, kỹ năng được đào tạo với thực tiễn nghề nghiệp đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp và xã hội.
12	CDR 12	Có khả năng làm chủ khoa học kỹ thuật và công cụ lao động tiên tiến trong thực tế nghề nghiệp.

TT	CĐR	Nội dung CĐR
13	CĐR 13	Có khả năng phát hiện, giải quyết hợp lý vấn đề phát sinh và đề xuất các giải pháp kỹ thuật trong thực tế công việc.
14	CĐR 14	Có khả năng lập luận, tư duy hệ thống và giải quyết các vấn đề kỹ thuật và công nghệ trong lĩnh vực điện, điện tử.

Ma trận tương quan giữa chủ đề đánh giá với chuẩn đầu ra:

CĐR Chủ đề	CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14
Chủ đề 1	X		X	X	X					X			X	X
Chủ đề 2	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X	X
Chủ đề 3	X	X	X						X	X				
Chủ đề 4	X		X							X			X	X
Chủ đề 5	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Chủ đề 6	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Chủ đề 7	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Chủ đề 8	X	X	X	X		X			X			X	X	X
Chủ đề 9	X		X							X	X	X	X	
Chủ đề 10	X		X				X				X			X
Chủ đề 11	X		X				X				X		X	
Chủ đề 12	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
Chủ đề 13	X		X	X						X			X	X
Chủ đề 14	X	X	X	X									X	X
Chủ đề 15	X					X			X	X				X
Chủ đề 16	X				X		X		X					X
Chủ đề 17	X	X		X	X		X		X				X	X
Chủ đề 18	X		X				X			X				X
Chủ đề 19	X	X	X	X										
Chủ đề 20	X	X	X	X										

2.4. Hội đồng đánh giá

- Hội đồng đánh giá tin học và ngoại ngữ được thành lập theo Quyết định của Đại học Thái Nguyên.

- Hội đồng đánh giá chuyên môn được thành lập theo Quyết định số 424/QĐ-DHCNTT&TT ngày 13/5/2019 của Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông, thành phần tham gia bao gồm: Lãnh đạo Khoa, bộ môn, các giảng viên có kinh nghiệm cùng các nhà khoa học ngoài trường và các nhà tuyển dụng (có Quyết định kèm theo).

2.5. Công cụ đánh giá

- Đánh giá ngoại ngữ và tin học: Sử dụng bộ đề thi của Hội đồng thi Đại học Thái Nguyên.

- Đánh giá chuyên môn: Sử dụng các chủ đề đánh giá do Hội đồng chuyên môn xây dựng.

2.6. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá ngoại ngữ và tin học: Theo thang điểm 10.

- Đánh giá chuyên môn: Mỗi chủ đề được đánh giá theo 02 thang điểm

+ Thang điểm 10 trong đó: Phần nội dung đánh giá theo các yêu cầu của chủ đề có tổng điểm là 6 điểm; Phần hỏi thêm ngoài có tổng điểm là 4 điểm.

+ Thang điểm Bloom đánh giá theo 6 bậc năng lực: 1 = Nhớ; 2 = Hiểu; 3 = Áp dụng; 4 = Phân tích; 5 = Đánh giá; 6 = Sáng tạo.

Kết quả đánh giá của từng thành viên hội đồng được thể hiện thông qua Phiếu chấm điểm, nội dung phiếu chấm được thiết kế phù hợp với từng chủ đề đánh giá.

III. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ

3.1. Đối tượng đánh giá

Gồm 75 sinh viên hệ đại học chính quy, trong đó có 42 sinh viên thuộc K13 ngành Kỹ thuật y sinh - chuyên ngành Điện tử y tế và 33 sinh viên thuộc K13 ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử (*có phụ lục kèm theo*).

3.2. Kết quả đánh giá sinh viên tốt nghiệp năm 2019

a) Kết quả đánh giá ngoại ngữ, tin học và chuyên môn (theo thang điểm 10)

TT	Xếp loại	Ngành Kỹ thuật y sinh - Chuyên ngành Điện tử y tế						Ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - Chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử					
		Ngoại ngữ		Tin học		Chuyên môn		Ngoại ngữ		Tin học		Chuyên môn	
		SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)
1	A (8,5 → 10)	1	2,5	8	20,0	4	10,3	1	3,1	4	12,5	1	3,2
2	B (7,0 → <8,5)	6	15,0	14	35,0	12	30,8	1	3,1	9	28,1	12	38,7
3	C (5,5 → <7,0)	23	57,5	9	22,5	18	46,2	8	25,0	9	28,1	15	48,4
4	D (4 → <5,5)	9	22,5	5	12,5	4	10,3	13	40,6	7	21,9	3	9,7
5	F (dưới 4,0)	1	2,5	4	10,0	1	2,6	9	28,1	3	9,4	0	0,0
Tổng số SV dự thi		40		40		39		32		32		31	

b) Kết quả đánh giá chuyên môn (theo thang đo năng lực Bloom - 6 bậc)

TT	Chuẩn đầu ra của CTĐT	Ma trận tương quan giữa CĐR với chủ đề đánh giá (số lượng)	Đạt		Chưa đạt	
			SL	Tỷ lệ (%)	SL	Tỷ lệ (%)
I <i>Ngành Kỹ thuật y sinh - chuyên ngành Điện tử y tế (39 SV dự thi)</i>						
1	Chuẩn đầu ra 1	7	7	100	0	0,0
2	Chuẩn đầu ra 2	39	39	100	0	0,0
3	Chuẩn đầu ra 3	21	21	100	0	0,0
4	Chuẩn đầu ra 4	18	18	100	0	0,0
5	Chuẩn đầu ra 5	9	9	100	0	0,0
6	Chuẩn đầu ra 6	5	5	100	0	0,0
7	Chuẩn đầu ra 7	2	2	100	0	0,0
8	Chuẩn đầu ra 8	14	5	35,7	9	64,3
9	Chuẩn đầu ra 9	12	3	25	9	75
10	Chuẩn đầu ra 10	6	1	16,7	5	83,3
11	Chuẩn đầu ra 11	10	2	20	8	80
12	Chuẩn đầu ra 12	4	4	100	0	0,0
13	Chuẩn đầu ra 13	1	1	100	0	0,0
II <i>Ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - Chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử (32 SV dự thi)</i>						
1	Chuẩn đầu ra 1	31	31	100	0	0,0
2	Chuẩn đầu ra 2	18	14	77,8	4	22,2
3	Chuẩn đầu ra 3	27	27	100	0	0,0
4	Chuẩn đầu ra 4	20	20	100	0	0,0
5	Chuẩn đầu ra 5	13	12	92,3	1	7,7
6	Chuẩn đầu ra 6	10	10	100	0	0,0
7	Chuẩn đầu ra 7	15	15	100	0	0,0
8	Chuẩn đầu ra 8	3	3	100	0	0,0
9	Chuẩn đầu ra 9	17	5	29,4	12	70,6
10	Chuẩn đầu ra 10	17	17	100	0	0,0
11	Chuẩn đầu ra 11	13	13	100	0	0,0
12	Chuẩn đầu ra 12	12	12	100	0	0,0
13	Chuẩn đầu ra 13	24	22	91,7	2	8,3
14	Chuẩn đầu ra 14	23	23	100	0	0,0

c) Đánh giá chung

* Phần thi ngoại ngữ:

- Ngành Kỹ thuật y sinh - Chuyên ngành Điện tử y tế: Có 30 SV đạt điểm thi từ mức C trở lên (*chiếm 75%*); 09 SV đạt điểm thi ở mức D (*chiếm 22,5%*); 01 SV đạt điểm thi ở mức F (*chiếm 2,5%*).

- Ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - Chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử: Có 10 SV đạt điểm thi từ mức C trở lên (*chiếm 31,3%*); 13 SV đạt điểm thi ở mức D (*chiếm 40,6%*); 09 SV đạt điểm thi ở mức F (*chiếm 28,1%*).

* Phần thi tin học:

- Ngành Kỹ thuật y sinh - Chuyên ngành Điện tử y tế: Có 31 SV đạt điểm thi từ mức C trở lên (*chiếm 77,5%*); 05 SV đạt điểm thi ở mức D (*chiếm 12,5%*); 04 SV đạt điểm thi ở mức F (*chiếm 10%*).

- Ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - Chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử: Có 22 SV đạt điểm thi từ mức C trở lên (*chiếm 68,8%*); 07 SV đạt điểm thi ở mức D (*chiếm 21,8%*); 03 SV đạt điểm thi ở mức F (*chiếm 9,4%*).

* Phần thi chuyên môn:

- *Theo thang điểm 10:*

+ Ngành Kỹ thuật y sinh - Chuyên ngành Điện tử y tế: Có 34 SV đạt điểm thi từ mức C trở lên (*chiếm 87,2%*); 04 SV đạt điểm thi ở mức D (*chiếm 10,3%*); 01 SV đạt điểm thi ở mức F (*chiếm 2,6%*).

+ Ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - Chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử: Có 28 SV đạt điểm thi từ mức C trở lên (*chiếm 90,3%*); 03 SV đạt điểm thi ở mức D (*chiếm 9,7%*); không có SV xếp loại kém.

- *Theo thang điểm Bloom:*

+ Ngành Kỹ thuật y sinh - Chuyên ngành Điện tử y tế: Có 26/39 SV đạt được yêu cầu của chuẩn đầu ra trong 1 chủ đề đánh giá; ở các chuẩn đầu ra 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13 tất cả sinh viên đều đạt; các chuẩn đầu ra 8, 9, 10, 11 số lượng sinh viên chưa đạt chiếm tỷ lệ cao hơn số sinh viên đạt.

+ Ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - Chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử: Có 19/31 SV đạt được yêu cầu của chuẩn đầu ra trong 1 chủ đề đánh giá; ở các chuẩn đầu ra 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14 tất cả sinh viên đều đạt; các chuẩn đầu ra 2, 5, 13 số lượng sinh viên chưa đạt chiếm tỷ lệ thấp so với số sinh viên đạt; riêng chuẩn đầu ra 9 số lượng sinh viên chưa đạt chiếm 70,6% .

3.3. Các ý kiến của chuyên gia ngoài trường và nhà tuyển dụng

Các ý kiến của chuyên gia ngoài và nhà tuyển dụng phần lớn xoay quanh một số vấn đề sau: Kiến thức thực tế chưa nhiều, một số sinh viên còn thiếu tự tin khi giao tiếp, kỹ năng thuyết trình còn yếu,... Dưới đây là các góp ý cụ thể của chuyên gia ngoài và nhà tuyển dụng đối với từng chương trình đào tạo.

3.3.1. Về chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật y sinh - chuyên ngành Điện tử y tế

** Những ưu điểm*

- Phần lớn sinh viên năm được kiến thức cơ bản, kiến thức nguyên lý của máy.
- Hiểu và vận dụng được kiến thức chuyên ngành; nắm được nguyên lý các thiết bị y tế, cơ sở y sinh của các thiết bị y tế.
- Khoảng 60-70% sinh viên có khả năng đáp ứng được nhu cầu công việc; sinh viên làm được trong các dự án triển khai và một số ít sinh viên có khả năng nghiên cứu.
- Phần lớn sinh viên có thái độ và tác phong tốt; một số có khả năng thuyết trình tốt; khả năng giao tiếp ở mức khá.

** Một số vấn đề còn tồn tại*

- Sinh viên chưa nắm được nhiều thông tin về các hãng thiết bị; chưa nắm vững về các thông tin liên quan tới ngành.

- Kiến thức xã hội chưa nhiều.
- Kỹ năng thực tiễn về máy còn hạn chế.
- Một số sinh viên chưa có hướng nghiên cứu riêng về một loại thiết bị.
- Khả năng xử lý trong công việc còn chậm.

** Khuyến nghị/đề xuất*

- Nhà trường cần tăng cường việc đi thực tập/thực tế dài hơn theo định hướng nghề nghiệp và nêu định hướng cho sinh viên ngay từ khi bước vào chuyên ngành.
- Bổ sung học phần phù hợp cho sinh viên lựa chọn nghề sale, hồ sơ thầu thiết bị y tế.
- Kiến thức chuyên ngành một số học phần bị chồng chéo cần rà soát.
- Định hướng làm đồ án phong phú hơn (tăng cường đồ án mà sinh viên làm thêm, giảm đồ án tìm hiểu thiết bị).
- Tăng cường truyền thông cho kỹ thuật y sinh vì đầu ra xin việc tốt.
- Nâng cao năng lực ngoại ngữ, khả năng thuyết trình.
- Cho sinh viên thực hành và trình bày theo các đề tài, thiết bị y sinh.
- Nên cho sinh viên năm nhất khi bước vào đầu năm học tiếp xúc với các nhà tuyển dụng để định hướng và chia sẻ kinh nghiệm cho các em nắm được
- Nên đưa môn Kinh doanh thiết bị y tế làm môn bắt buộc, bổ sung kiến thức về xuất nhập khẩu và luật đấu thầu thiết bị y tế, phổ biến Nghị định thiết bị y tế.
- Bổ sung thêm kiến thức về các bộ phận của bệnh viện, các thiết bị theo nhóm tương ứng với các khoa đó; cập nhật thêm thông tin về các hãng thiết bị lớn trên thế giới.

3.3.2. Về chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử - chuyên ngành Kỹ thuật điện, điện tử

** Những ưu điểm*

- Năm được những kiến thức cơ bản, kiến thức chuyên ngành.

- Đa số sinh viên tự tin trong giao tiếp, thuyết trình, thái độ lẽ phép.
 - Có khả năng làm việc trong các dự án; có khả năng đáp ứng đối với chương trình đào tạo sau đại học.
 - Đa phần sinh viên mạnh dạn, đã đi làm trong các năm cuối.
- * *Một số vấn đề còn tồn tại*
- Kiến thức chuyên ngành cung cấp cho sinh viên quá rộng nên chưa có định hướng chuyên sâu.
 - Kiến thức thực hành, thực tế còn thiếu.
 - Khả năng tổng hợp của sinh viên còn hạn chế.
 - Bộ câu hỏi đánh giá chuẩn đầu ra có một số câu hỏi quá sức với một số sinh viên.
- * *Khuyến nghị/dề xuất*
- Cần tăng cường khả năng thực tế và thực tiễn khi thực hiện chương trình đào tạo bằng cách tăng thời gian thực hành.
 - Cần bồi dưỡng cho sinh viên khả năng tổng hợp kiến thức.
 - Bộ chuẩn đầu ra cần sát hơn với nội dung của chương trình, ngành đào tạo; bổ sung nội dung để sinh viên thể hiện được kỹ năng của mình.
 - Nâng cao thêm về khái kiến thức cơ sở ngành cốt lõi (ví dụ: kiến thức điều khiển động cơ, tổng quan dữ liệu vào/ra của các bộ điều khiển).
 - Nâng cao hơn về các nội dung thực hành và rút ra những kiến thức mang tính thực tiễn cao.
 - Chú ý trong nội dung đào tạo về phân tích và xây dựng hệ thống điều khiển, đối tượng điều khiển (máy điện).

IV. KẾ HOẠCH CẢI THIỆN CHẤT LƯỢNG

1. Cấp khoa/bộ môn: Xây dựng kế hoạch cải thiện chất lượng CTĐT sau đánh giá chất lượng CTĐT theo chuẩn đầu ra năm 2019 và phối hợp với các đơn vị liên quan để triển khai thực hiện.

2. Cấp trường:

- Chỉ đạo, đôn đốc các đơn vị thực hiện.
- Giám sát và theo dõi kết quả thực hiện kế hoạch cải thiện của các đơn vị.

V. KIẾN NGHỊ

5.1. Với Đại học Thái Nguyên

Đại học Thái nguyên cần quan tâm, tìm kiếm các nguồn kinh phí đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị học tập, giảng dạy và thực hành thí nghiệm cho trường thành viên để nhà trường có thể đáp ứng ngang bằng với yêu cầu kỹ thuật và công nghệ của doanh nghiệp nói riêng và xã hội nói chung.

5.2. Với Khoa chuyên môn

- Yêu cầu các Khoa dựa vào những ý kiến góp ý trên của các chuyên gia và nhà tuyển dụng để rà soát và điều chỉnh lại các hoạt động đào tạo cho phù hợp (*có xây dựng kế hoạch và báo cáo cụ thể*).

- Tăng cường kết nối với các doanh nghiệp, mời các chuyên gia, nhà tuyển dụng đến giảng dạy.

- Tăng cường phối hợp với các chuyên gia/nhà tuyển dụng để thiết kế, xây dựng chủ đề đánh giá phù hợp hơn với sinh viên.

- Định hướng nghề nghiệp cho sinh viên từ năm thứ nhất trở đi.

- Tăng cường đào tạo thêm kỹ năng mềm cho sinh viên.

Nơi nhận: *NL*

- Ban KT&ĐBCLGD-ĐHTN (b/c);
- Ban Giám hiệu (b/c);
- Khoa CNĐT&TT, CNTĐH;
- Lưu: VT, KT&ĐBCLGD.



TS. Vũ Đức Thái

Thái Nguyên, ngày 03 tháng 5 năm 2019

**DANH SÁCH SINH VIÊN NĂM CUỐI (ĐỦ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP) ĐƯỢC LỰA CHỌN
THAM GIA CÔNG TÁC ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO CHUẨN ĐẦU RA NĂM 2019**

TT	Họ và tên	Ngày sinh (dd/mm/yy)	Giới tính	CTĐT	Năng lực tin học (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Nơi cấp	Năng lực ngoại ngữ (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Nơi cấp
I. DANH SÁCH SINH VIÊN NGÀNH KỸ THUẬT Y SINH - CHUYÊN NGÀNH ĐIỆN TỬ Y TẾ (42 sinh viên)										
1	Nguyễn Ngọc Anh	16/09/1996	Nữ	CN ĐTYT						
2	Nguyễn Bùi Bảo	29/08/1996	Nam	CN ĐTYT						
3	Vũ Đình Cường	20/12/1995	Nam	CN ĐTYT						
4	Hà Thanh Duy	20/01/1996	Nam	CN ĐTYT						
5	Trần Văn Duy	08/06/1999	Nam	CN ĐTYT						
6	Lưu Mã Giám	10/02/1996	Nam	CN ĐTYT						
7	Nguyễn Đức Hiệp	02/08/1996	Nam	CN ĐTYT						
8	Phan Minh Huệ	04/03/1996	Nữ	CN ĐTYT						
9	Nguyễn Khánh Huy	20/10/1996	Nam	CN ĐTYT						
10	Chu Thị Thu Huyền	05/06/1996	Nữ	CN ĐTYT						
11	Đặng Thị Hương	22/03/1995	Nữ	CN ĐTYT						

TT	Họ và tên		Ngày sinh (dd/mm/yy)	Giới tính	CTĐT	Năng lực tin học (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Nơi cấp	Năng lực ngoại ngữ (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Nơi cấp
12	Hoàng Thị	Kiêm	13/05/1996	Nữ	CN ĐTYT						
13	Cao Văn	Linh	19/08/1995	Nam	CN ĐTYT						
14	Hoàng Thị	Linh	27/02/1996	Nữ	CN ĐTYT						
15	Nguyễn Khánh	Linh	06/07/1996	Nữ	CN ĐTYT						
16	Lương Duy	Long	11/07/1996	Nam	CN ĐTYT						
17	Trần Hữu	Nam	25/10/1994	Nam	CN ĐTYT						
18	Vũ Thị Thủy	Ngân	16/09/1996	Nữ	CN ĐTYT						
19	Trần Quang	Ngọc	16/01/1996	Nam	CN ĐTYT						
20	Nguyễn Hồng	Nhật	16/02/1996	Nam	CN ĐTYT						
21	Phan Thanh	Quyền	24/12/1996	Nam	CN ĐTYT						
22	Đỗ Ngọc	Quỳnh	25/11/1996	Nữ	CN ĐTYT						
23	Nguyễn Ngọc	Sơn	18/03/1996	Nam	CN ĐTYT						
24	Trịnh Ngọc	Sơn	20/06/1996	Nam	CN ĐTYT						
25	Trần Anh	Tú	17/11/1996	Nam	CN ĐTYT						
26	Nguyễn Văn	Tuyên	30/06/1996	Nam	CN ĐTYT						
27	Nguyễn Hồng	Thái	23/08/1996	Nam	CN ĐTYT						
28	Lý Thị	Thanh	20/01/1996	Nữ	CN ĐTYT						
29	Trần Ngọc	Thành	22/02/1995	Nam	CN ĐTYT						

TT	Họ và tên		Ngày sinh (dd/mm/yy)	Giới tính	CTĐT	Năng lực tin học (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Noi cấp	Năng lực ngoại ngữ (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Noi cấp
30	Đỗ Thị Minh	Thương	06/01/1995	Nữ	CN ĐTYT						
31	Nguyễn Thị Thu	Trà	12/05/1996	Nữ	CN ĐTYT						
32	Phạm Thị Minh	Trang	06/08/1996	Nữ	CN ĐTYT						
33	Phạm Thị Thu	Trang	04/12/1996	Nữ	CN ĐTYT						
34	Triệu Thị	Trang	05/02/1996	Nữ	CN ĐTYT						
35	Quách Thị Huyền	Trang	04/09/1996	Nữ	CN ĐTYT						
36	Nguyễn Công	Trinh	07/10/1995	Nam	CN ĐTYT						
37	Vi Đức	Trung	27/01/1995	Nam	CN ĐTYT						
38	Ma Mỹ	Uyên	25/07/1996	Nữ	CN ĐTYT						
39	Đặng Thị Thanh	Vân	03/04/1996	Nữ	CN ĐTYT						
40	Lê Hạ	Vi	30/08/1996	Nữ	CN ĐTYT						
41	Hoàng Quang	Vinh	30/08/1995	Nam	CN ĐTYT						
42	Bé Hoàng	Yến	26/10/1994	Nữ	CN ĐTYT						

II. DANH SÁCH SINH VIÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ - CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ (33 sinh viên)

1	Hứa Văn	Bình	17/11/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
2	Nguyễn Văn	Cánh	15/10/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
3	Hoàng Văn	Cử	10/05/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
4	Dàm Văn	Đông	20/04/1995	Nam	CN KTĐ ĐT						

TT	Họ và tên		Ngày sinh (dd/mm/yy)	Giới tính	CTĐT	Năng lực tin học (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Noi cấp	Năng lực ngoại ngữ (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Noi cấp
5	Nguyễn Văn	Đức	09/07/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
6	Hà Văn	Giang	25/09/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
7	Bùi Trung	Hậu	29/10/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
8	Đào Văn	Hoàng	11/08/1995	Nam	CN KTĐ ĐT						
9	Nguyễn Văn	Hoạt	13/04/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
10	Triệu Văn	Hội	02/10/1994	Nam	CN KTĐ ĐT						
11	Dương Mạnh	Hùng	19/02/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
12	Trần Tuấn	Hùng	06/05/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
13	Lù Văn	Kháng	02/06/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
14	Lưu Kim	Ngọc	29/07/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
15	Nguyễn Duy	Phúc	21/08/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
16	Phạm Văn	Quang	03/01/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
17	Đỗ Mạnh	Quyền	04/10/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
18	Nguyễn Văn	Quyền	04/02/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
19	Thân Nhân	Quyết	10/09/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
20	Hà Mạnh	Quỳnh	20/08/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
21	Mông Thé	Sơn	06/05/1995	Nam	CN KTĐ ĐT						
22	Đào Anh	Tú	21/07/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						

TT	Họ và tên		Ngày sinh (dd/mm/yy)	Giới tính	CTĐT	Năng lực tin học (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Nơi cấp	Năng lực ngoại ngữ (Chứng chỉ, Văn bằng,...)	Điểm/ Thang điểm (nếu có)	Nơi cấp
23	Ngô Ngọc	Tuấn	16/05/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
24	Ngô Văn	Tuấn	18/06/1995	Nam	CN KTĐ ĐT						
25	Nguyễn Đức	Tuấn	30/07/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
26	Nguyễn Văn	Tùng	14/09/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
27	Trần Văn	Tùng	20/04/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
28	Dương Văn	Tuyên	01/04/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
29	Trần Văn	Tư	14/06/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
30	Nông Văn	Thời	12/01/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
31	Đỗ Văn	Thuận	27/02/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
32	Dương Văn	Trình	21/08/1996	Nam	CN KTĐ ĐT						
33	Dương Văn	Vinh	20/02/1990	Nam	CN KTĐ ĐT						

NGƯỜI LẬP



Phan Thanh Huan



KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
TS. Vũ Đức Thái