

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH SƯ PHẠM CÔNG NGHỆ

KHÓA 15

Hải Dương, 2024

Số: 348/QĐ-ĐHSD

Hải Dương, ngày 15 tháng 7 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18/6/2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 99/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 376/QĐ-TTg ngày 24/3/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Trường Đại học Sao Đỏ;

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 2382/QĐ-BCT ngày 08/9/2020; sửa đổi, bổ sung một số điều tại Quyết định số 1124/QĐ-BCT ngày 01/4/2021 của Bộ Công Thương về việc quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trường Đại học Sao Đỏ;

Căn cứ Thông tư số 09/TT-BGDĐT ngày 06/6/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Quy định Danh mục thống kê ngành đào tạo của giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Biên bản họp Hội đồng khoa học và đào tạo Trường ngày 10/7/2024 về việc thông qua chương trình đào tạo trình độ đại học;

Theo đề nghị của Trường phòng Quản lý đào tạo.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này 14 chương trình đào tạo trình độ đại học, hình thức đào tạo chính quy áp dụng cho khóa 15 (DK15) tuyển sinh năm 2024 của Trường Đại học Sao Đỏ (có chương trình đào tạo chi tiết kèm theo).

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Các ông (bà) trưởng đơn vị: Phòng Tuyển sinh, Quản lý đào tạo, Quản lý chất lượng, Công tác sinh viên, Kế hoạch và Tài chính, các khoa chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các đ/c Phó Hiệu trưởng;
- Lưu: VT, QLĐT.



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình	: Sư phạm công nghệ
Trình độ đào tạo	: Đại học (Cử nhân)
Ngành đào tạo	: Sư phạm công nghệ (Education of Technology)
Mã ngành	: 7140246
Hình thức đào tạo	: Chính quy

*(Kèm theo Quyết định số 348/QĐ-ĐHSD, ngày 15 tháng 7 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sao Đỏ)*

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1.1. Mục tiêu chung**

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức nền tảng về khoa học kỹ thuật, công nghệ, giáo dục; có năng lực vận dụng, thiết kế, sáng tạo công nghệ; có năng lực sư phạm công nghệ; sinh viên đủ năng lực tham gia giảng dạy môn Công nghệ ở bậc trung học cơ sở và trung học phổ thông, giảng dạy các môn học thuộc lĩnh vực công nghệ tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp và làm việc tại các doanh nghiệp với vai trò là cán bộ kỹ thuật và quản lý đào tạo nội bộ.

1.2. Mục tiêu cụ thể**1.2.1. Kiến thức****1.2.1.1. Kiến thức giáo dục đại cương**

1.2.1.1a. Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị, pháp luật, kinh tế - xã hội, quốc phòng và an ninh để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

1.2.1.1b. Có kiến thức cơ bản về toán học, tin học, khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

1.2.1.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và nghiệp vụ sư phạm

1.2.1.2a. Có kiến thức chuyên môn nghiệp vụ sư phạm cơ bản và chuyên sâu; kỹ năng tổ chức các hoạt động dạy học về khoa học công nghệ hiệu quả.

1.2.1.2b. Có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về ngành thuộc các lĩnh vực như: kỹ thuật cơ khí chế tạo máy; kỹ thuật điện, điện tử; kỹ thuật động cơ đốt trong; công nghệ sinh học; công nghệ thực phẩm phù hợp ngành Sư phạm công nghệ.

1.2.1.2c. Có kiến thức về tổ chức và quản lý hoạt động giáo dục.

1.2.2. Kỹ năng

1.2.2.1. Có năng lực tổ chức hoạt động dạy học, phương pháp dạy học; có năng lực phát triển chương trình đào tạo; có kỹ năng đánh giá và quản lý trong giáo dục.

1.2.2.2. Có năng lực tư duy logic, sáng tạo để giải quyết các bài toán ứng dụng

cụ thể trong thực tế; có kỹ năng phát hiện, phân biệt và giải quyết các vấn đề kỹ thuật; có năng lực tự học và khả năng học tập suốt đời để tiếp cận các vấn đề thuộc ngành Sư phạm công nghệ.

1.2.2.3. Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc hoặc tiếng Nhật để nghiên cứu các vấn đề chuyên môn, giao tiếp, ứng xử, giải quyết công việc với đồng nghiệp, với chuyên gia nước ngoài.

1.2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

1.2.3.1. Có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo, làm việc theo nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc.

1.2.3.2. Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

1.2.4. Vị trí làm việc của sinh viên sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp được cấp bằng cử nhân Sư phạm công nghệ; đảm nhận được công việc ở các vị trí:

- Làm giáo viên dạy học môn Công nghệ tại các trường THCS, THPT; giảng viên giảng dạy tại các trường cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp trên cả nước.

- Làm chuyên gia nghiên cứu ngành Sư phạm công nghệ cho các cơ sở nghiên cứu, cơ quan quản lý giáo dục và đào tạo trên cả nước.

- Làm chuyên gia hướng dẫn công nghệ tại các doanh nghiệp có liên quan đến các lĩnh vực chuyên môn về cơ khí chế tạo máy; cơ khí động lực; điện, điện tử; công nghệ sinh học; công nghệ thực phẩm phù hợp với ngành Sư phạm công nghệ được đào tạo.

2. CHUẨN ĐẦU RA

2.1. Kiến thức

2.1.1. Hiểu được những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, pháp luật, quốc phòng và an ninh, giáo dục thể chất để vận dụng và giải quyết các vấn đề thực tiễn.

2.1.2. Vận dụng được kiến thức về toán học, khoa học tự nhiên và ngoại ngữ để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.

2.1.3. Trình độ tin học đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

2.1.4. Có kiến thức chuyên môn nghiệp vụ sư phạm chuyên sâu như: Tâm lý học và tâm lý học sư phạm lứa tuổi; giáo dục học đại cương; phương pháp và kỹ thuật dạy học công nghệ; tiếp cận phương pháp nghiên cứu khoa học sư phạm ứng dụng; tiếp thu kỹ năng hướng dẫn học sinh THCS-THPT tham gia nghiên cứu khoa học qua hoạt động trải nghiệm sáng tạo; rèn các kỹ năng sử dụng phương tiện dạy học công nghệ hiệu quả; rèn kỹ năng sư phạm cho sinh viên qua học phần trải nghiệm và thực tập sư phạm tại các trường THCS và THPT để sinh viên vững vàng, tự tin khi vào nghề.

2.1.5. Có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về ngành thuộc các lĩnh vực như: Kỹ

thuật cơ khí chế tạo máy; kỹ thuật điện, điện tử; kỹ thuật động cơ đốt trong; công nghệ sinh học; công nghệ thực phẩm; phù hợp lứa tuổi học sinh THCS, THPT. Đảm bảo sinh viên sau khi tốt nghiệp ra trường có đủ khả năng giảng dạy tốt môn Công nghệ tại các trường THCS và THPT phù hợp với ngành sư phạm công nghệ.

2.1.6. Có đầy đủ kiến thức và kỹ năng thực hành cơ bản để đảm bảo vững vàng làm giáo viên dạy môn Công nghệ tại các trường THCS và THPT.

2.1.7. Tiếp cận các kiến thức chuyên sâu về: Điện, điện tử; động cơ đốt trong; công nghệ cơ khí để rèn luyện và nâng cao tay nghề.

2.2. Kỹ năng

2.2.1. Có kỹ năng thực hành nghiệp vụ sư phạm giáo dục và dạy học môn Công nghệ cho học sinh THCS, THPT. Đổi mới hiệu quả phương pháp dạy học tích cực môn Công nghệ thuộc lĩnh vực kỹ thuật cơ khí chế tạo máy; kỹ thuật điện, điện tử; kỹ thuật động cơ đốt trong,...

2.2.2. Có khả năng hướng dẫn học sinh THCS, THPT thực hành tháo lắp được một số chi tiết cơ khí đơn giản; tháo lắp sửa chữa được động cơ điện, máy biến áp; lắp ráp sửa chữa được các mạch điện trong gia đình; lắp ráp, sửa chữa được một số thiết bị điện; thực hành công nghệ thực phẩm.

2.2.3. Có kỹ năng phân tích, đánh giá hoạt động dạy học, giáo dục học sinh.

2.2.4. Triển khai được giải pháp kỹ thuật tới người khác một cách rõ ràng, dễ hiểu; đánh giá được chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm khi giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan đến dạy học Công nghệ. Tổ chức tốt hoạt động giáo dục, công tác chủ nhiệm lớp, các hoạt động xã hội, hoạt động văn hoá, thể thao, hoạt động lao động sản xuất và các hoạt động tập thể khác nhằm giáo dục toàn diện học sinh.

2.2.5. Có năng lực nghiên cứu khoa học và sáng tạo thuộc lĩnh vực công nghệ; có kỹ năng bồi dưỡng, hướng dẫn học sinh THCS, THPT cùng tham gia sáng tạo, nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực ngành công nghệ.

2.2.6. Năng lực ngoại ngữ tiếng Anh hoặc tiếng Trung Quốc hoặc tiếng Nhật đạt bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

2.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

2.3.1. Tổ chức và thực hiện được công việc cá nhân và công việc của nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm; có sức khoẻ để đáp ứng công việc của ngành.

2.3.2. Năng động, sáng tạo, tích cực tích lũy kinh nghiệm trong công việc để nghiên cứu, ứng dụng công nghệ hiện đại và phương pháp dạy học vào lĩnh vực dạy học công nghệ.

2.3.3. Thể hiện đạo đức nhà giáo, yêu nghề dạy học và có lý tưởng nghề nghiệp, tác phong nhà giáo chuẩn mực. Có ý thức vươn lên trong học tập và công tác, tu dưỡng hoàn thiện bản thân, trau dồi phẩm chất, đạo đức nhà giáo.

2.3.4. Có năng lực giảng dạy, nghiên cứu trong lĩnh vực sư phạm công nghệ và hoàn thành tốt mọi nhiệm vụ được nhà trường giao trên tinh thần tự giác, tự chủ, đảm bảo chất lượng công việc với khả năng cao nhất.

3. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4,0 năm

4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 141 tín chỉ (tính cả học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng và an ninh).

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Tốt nghiệp THPT

6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học (phương thức tổ chức đào tạo theo tín chỉ, hình thức đào tạo chính quy) và các văn bản hiện hành, được cụ thể hóa theo quy chế đào tạo trình độ đại học của Trường Đại học Sao Đỏ.

7. THANG ĐIỂM: Sử dụng thang điểm 10 được quy đổi thành thang điểm 4 và điểm chữ

8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
8.1		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	37	24	13
8.1.1		Lý luận chính trị	11	11	0
1.	CTRI 004	Triết học Mác - Lênin	3	3	0
2.	CTRI 002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	0
3.	CTRI 001	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0
4.	CTRI 003	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0
5.	CTRI 005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0
8.1.2		Khoa học xã hội - nhân văn	2	2	0
6.	KHXH 006	Pháp luật đại cương	2	2	0
8.1.3		Ngoại ngữ (chọn 1 trong 3 ngoại ngữ)	8	8	0
8.1.3.1		Tiếng Anh	8	8	0
7.	TANH 029	Tiếng Anh căn bản 1	2	2	0
8.	TANH 030	Tiếng Anh căn bản 2	3	3	0
9.	TANH 031	Tiếng Anh căn bản 3	3	3	0
8.1.3.2		Tiếng Trung Quốc	8	8	0
10.	TTRUNG015	Tiếng Trung căn bản 1	2	2	0
11.	TTRUNG016	Tiếng Trung căn bản 2	3	3	0
12.	TTRUNG017	Tiếng Trung căn bản 3	3	3	0
8.1.3.3		Tiếng Nhật	8	8	0
13.	TNHAT 006	Tiếng Nhật căn bản 1	2	2	0
14.	TNHAT 007	Tiếng Nhật căn bản 2	3	3	0
15.	TNHAT 008	Tiếng Nhật căn bản 3	3	3	0

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
8.1.4		Tin học	2	1	1
16.	SP 006	Tin học đại cương	2	1	1
8.1.5		Kỹ năng mềm	3	2	1
17.	KNM 005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	3	2	1
8.1.6		Giáo dục thể chất	3	0	3
18.	GDTC 001	Giáo dục thể chất 1	1	0	1
19.	GDTC 002	Giáo dục thể chất 2	1	0	1
20.	GDTC 003	Giáo dục thể chất 3	1	0	1
8.1.7		Giáo dục quốc phòng và an ninh	8 TC (165 tiết)		
21.	GDQP	Giáo dục quốc phòng và an ninh	8 TC (165 tiết)		
8.2		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	104	62	42
8.2.1		Kiến thức cơ sở ngành	35	32	3
22.	KHXH 010	Tâm lý học đại cương	2	2	0
23.	SP 001	Giáo dục học	2	2	0
24.	SP 002	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm	2	2	0
25.	SP 003	Lý luận dạy học	2	2	0
26.	TOAN 016	Giải tích	3	3	0
27.	VLY 009	Vật lý ứng dụng	2	2	0
28.	HOA 003	Hóa học ứng dụng E	2	2	0
29.	DDT 039	Lý thuyết mạch điện	2	2	0
30.	DDT 004	Kỹ thuật đo lường	2	1	1
31.	DDT 042	Lý thuyết điều khiển tự động	2	2	0
32.	COKHI 072	Vẽ kỹ thuật và AutoCAD	2	1	1
33.	SPCN 001	Kỹ thuật cơ khí	3	3	0
34.	SPCN 002	Cơ kỹ thuật	2	2	0
35.	SPCN 003	Nguyên lý động cơ đốt trong	2	2	0
36.	SPCN 004	Bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp	2	2	0
37.	SP 005	Ứng dụng công nghệ trong dạy học	3	2	1
8.2.2		Kiến thức ngành	54	30	24
8.2.2.1		Phần bắt buộc	51	28	23
38.	SPCN 007	Thực hành dạy học công nghệ	3	0	3
39.	SPCN 009	Tổ chức hoạt động trải nghiệm	3	0	3
40.	SPCN 008	Đánh giá trong giáo dục	2	1	1
41.	SP 004	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên	2	1	1
42.	SPCN 010	Xây dựng kế hoạch dạy học	3	2	1
43.	SPCN 006	Lý luận và phương pháp dạy học công nghệ	2	2	0
44.	DTVT 038	Giải thuật và lập trình C	2	2	0
45.	DTVT 002	Kỹ thuật điện tử	3	2	1
46.	SPCN 012	Máy điện - khí cụ điện	3	3	0
47.	DDT 040	Cảm biến và ứng dụng	2	1	1

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ		
			Tổng	LT	TH
48.	SPCN 013	Kỹ thuật lập trình PLC	3	2	1
49.	DDT 041	Thực hành kỹ thuật điện, điện tử	2	0	2
50.	DDT 043	Vi xử lý - vi điều khiển	2	2	0
51.	DDT 035	Tự động hóa khí nén	3	2	1
52.	DTVT 103	Công nghệ IoT	3	2	1
53.	CDT 011	Thực hành gia công cơ khí	3	0	3
54.	OTO 013	Lý thuyết ô tô	2	2	0
55.	OTO 047	Thực hành sửa chữa ô tô	3	0	3
56.	SPCN 005	Công nghệ sinh học trong thực phẩm và nông nghiệp	2	2	0
57.	SPCN 014	Kỹ thuật bảo quản và chế biến thực phẩm	3	2	1
8.2.2.2		Phân tự chọn có hướng dẫn (<i>chọn 1 trong 3 học phần sau</i>)	3	2	1
58.	DTVT 009	Mạng nơ ron và ứng dụng	3	2	1
59.	COKHI 070	Vẽ và thiết kế trên máy tính	3	2	1
60.	SPCN 015	Kỹ thuật bảo dưỡng định kỳ ô tô	3	2	1
8.2.3		Thực tập sư phạm và khóa luận tốt nghiệp	15	0	15
8.2.3.1		Thực tập sư phạm	7	0	7
61.	SPCN 401	Thực tập sư phạm 1	3	0	3
62.	SPCN 402	Thực tập sư phạm 2	4	0	4
8.2.3.2	SPCN 403	Khóa luận tốt nghiệp (<i>hoặc học thêm 4 học phần chuyên môn sau</i>)	8	0	8
63.	SPCN 016	Thực hành điện, điện tử	2	0	2
64.	COKHI 071	Thực hành CAD/CAM	2	0	2
65.	SPCN 017	Thực hành sửa chữa chuyên sâu động cơ ô tô	2	0	2
66.	SPCN 018	Thực hành chế biến và bảo quản thực phẩm	2	0	2
		Tổng (tín chỉ)	141	86	55

9. MA TRẬN TÍCH HỢP HỌC PHẦN - CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo theo thang cấp độ tư duy Bloom															
			Kiến thức							Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm		
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3
1	CTRI 004	Triết học Mác - Lênin	3									3			4		4	
2	CTRI 002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	3									3			4		4	
3	CTRI 001	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3									3			4		4	
4	CTRI 003	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	3									3			4		4	
5	CTRI 005	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3									3			4		4	
6	KHXH 006	Pháp luật đại cương	3									3			4		4	
7	TANH 029	Tiếng Anh căn bản 1		2										3	3			
8	TANH 030	Tiếng Anh căn bản 2		3										3	3			
9	TANH 031	Tiếng Anh căn bản 3		3										3	3			
10	TTRUNG 015	Tiếng Trung căn bản 1		2										3	3			
11	TTRUNG 016	Tiếng Trung căn bản 2		2										3	3			
12	TTRUNG 017	Tiếng Trung căn bản 3		3										3	3			
13	TNHAT 006	Tiếng Nhật căn bản 1	1	1	1	1	1			3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	TNHAT 007	Tiếng Nhật căn bản 2	2	2	2	2	2			3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	TNHAT 008	Tiếng Nhật căn bản 3	2	2	2	2	2			3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	SP 006	Tin học đại cương			3					4					3	3		
17	KNM 005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm	2									4	3		4		4	
18	GDTC 001	Giáo dục thể chất 1	2									3			4			
19	GDTC 002	Giáo dục thể chất 2	2									3			4			
20	GDTC 003	Giáo dục thể chất 3	2									3			4			
21	GDQP	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2									3			4			

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo theo thang cấp độ tư duy Bloom																
			Kiến thức							Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
22	KHXH 010	Tâm lý học đại cương	2									4				3		4	
23	SP 001	Giáo dục học				2						4				3		4	
24	SP 002	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm				2						4				3		4	
25	SP 003	Lý luận dạy học				3						4	3			3		3	3
26	TOAN 016	Giải tích		3									3			2			
27	VLY 009	Vật lý ứng dụng		3									3			2			
28	HOA 003	Hóa học ứng dụng E		3									3			2			
29	DDT 039	Lý thuyết mạch điện				2	3			3		3	3			4	3	3	
30	DDT 004	Kỹ thuật đo lường		3			3			3	4	3				3	4		
31	DDT 042	Lý thuyết điều khiển tự động					4						4	2		3	3		
32	COKHI 072	Vẽ kỹ thuật và AutoCAD		2	3	3		3		4		3			4	4			
33	SPCN 001	Kỹ thuật cơ khí		2						3	3					3	3		
34	SPCN 002	Cơ kỹ thuật				3			4	4					3		5		
35	SPCN 003	Nguyên lý động cơ đốt trong					4			4							3	4	4
36	SPCN 004	Bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp		2			3	3			2		4	3		3	3	3	3
37	SP 005	Ứng dụng công nghệ trong dạy học			2	3	4				4		4			4	4		
38	SPCN 007	Thực hành dạy học công nghệ			2	2				3		4	5			3	4	4	4
39	SPCN 009	Tổ chức hoạt động trải nghiệm				4						4	4	4		3			3
40	SPCN 008	Đánh giá trong giáo dục				4						4	3			3		3	3
41	SP 004	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên				3						3	4			3		3	3

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo theo thang cấp độ tư duy Bloom																	
			Kiến thức							Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm				
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	
42	SPCN 010	Xây dựng kế hoạch dạy học				3						4	4			4			4	
43	SPCN 006	Lý luận và phương pháp dạy học công nghệ			2	3	4				4		4			4	4			
44	DTVT 038	Giải thuật và lập trình C			4					4					3	4				
45	DTVT 002	Kỹ thuật điện tử					2		3		3			5		3	4		3	
46	SPCN 012	Máy điện - khí cụ điện		2			2		4	4	3			4		4	4	4		
47	DDT 040	Cảm biến và ứng dụng		3			4	4		3			3	3		4				
48	SPCN 013	Kỹ thuật lập trình PLC			3	3	3		3	3		3	3			3	3		3	
49	DDT 041	Thực hành kỹ thuật điện, điện tử	4	4	3					3	3	4				3	4			
50	DDT 043	Vi xử lý - vi điều khiển				3	4		4				4		3	4	3		3	
51	DDT 035	Tự động hóa khí nén				3	3	4				3	4	3		4	3		3	
52	DTVT 103	Công nghệ IoT					4		4	3			6			3	4			
53	CDT 011	Thực hành gia công cơ khí						3		4						4	3			
54	OTO 013	Lý thuyết ô tô				3	3			3		3	3			4	3	3		
55	OTO 047	Thực hành sửa chữa ô tô					4	5	5		5		4			4	4			
56	SPCN 005	Công nghệ sinh học trong thực phẩm và nông nghiệp		2				3	3			2		4	3		3	3	3	3
57	SPCN 014	Kỹ thuật bảo quản và chế biến thực phẩm		2				3	3			2		4	3		3	3	3	3
58	DTVT 009	Mạng nơ ron và ứng dụng				3	3		3	3		4	3		4	4	3		3	
59	COKHI 070	Vẽ và thiết kế trên máy tính					3	3		4			4			3	3			
60	SPCN 015	Kỹ thuật bảo dưỡng định kỳ ô tô					3				3		4			4	3	3		
61	SPCN 401	Thực tập sư phạm 1	2			3	3	4		3	3	4				4			3	

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo theo thang cấp độ tư duy Bloom																
			Kiến thức							Kỹ năng						Mức tự chủ và trách nhiệm			
			2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4
62	SPCN 402	Thực tập sư phạm 2				2				3		4	3	5		4		4	4
63	SPCN 016	Thực hành điện, điện tử					3	3		3	4		5			5			5
64	COKHI 071	Thực hành CAD/CAM					2	3		4			3			3	3		
65	SPCN 017	Thực hành sửa chữa chuyên sâu động cơ ô tô				3	4		4	3	4	4				4	3	3	
66	SPCN 018	Thực hành chế biến và bảo quản thực phẩm					3				3					2	3		

10. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO

