

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH SƯ PHẠM CÔNG NGHỆ
KHÓA 16**

Hải Phòng, 2025

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 11/6/2025 về việc thông qua chương trình đào tạo trình độ đại học;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo và Tuyển sinh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này các chương trình đào tạo trình độ đại học, hình thức đào tạo chính quy áp dụng cho khóa 16 (DK16) tuyển sinh năm 2025 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 Đào tạo và Tuyển sinh, 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, ĐT&TS. 

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG


TS. Đỗ Văn Đình

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 361/QĐ-ĐHSD ngày 29 tháng 7 năm 2025
của 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 biện 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 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 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 THEO KẾ HOẠCH HỌC TẬP CHUẨN TOÀN KHÓA: 4,0 năm

4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 141 tín chỉ

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương

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/ No	Mã học phần/ Course Code	Học phần/Course	Số tín chỉ/Credit		
			Tổng/ Total	LT/ Lecture	TH/ Practice
8.1		KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG <i>General education knowledge</i>	37	24	13
8.1.1		Lý luận chính trị <i>Political theory</i>	11	11	0
1.	CTRI 001	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	2	0
2.	CTRI 002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2	2	0
3.	CTRI 003	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of the Communist Party of Vietnam</i>	2	2	0
4.	CTRI 004	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3	3	0
5.	CTRI 005	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	2	0
8.1.2		Khoa học xã hội - nhân văn <i>Social sciences and humanities</i>	2	2	0
6.	KHXX 006	Pháp luật đại cương <i>Introduction to law</i>	2	2	0

STT/ No	Mã học phần/ Course Code	Học phần/Course	Số tín chỉ/Credit		
			Tổng/ Total	LT/ Lecture	TH/ Practice
8.1.3		Ngoại ngữ (chọn 1 trong 3 ngoại ngữ) Foreign language (choose 1 of 2 languages)	8	8	0
8.1.3.1		Tiếng Anh English	8	8	0
7.	TANH 051	Tiếng Anh 1 <i>English 1</i>	2	2	0
8.	TANH 052	Tiếng Anh 2 <i>English 2</i>	3	3	0
9.	TANH 053	Tiếng Anh 3 <i>English 3</i>	3	3	0
8.1.3.2		Tiếng Trung Quốc Chinese	8	8	0
10.	TTRUNG022	Tiếng Trung Quốc 1 <i>Chinese 1</i>	2	2	0
11.	TTRUNG023	Tiếng Trung Quốc 2 <i>Chinese 2</i>	3	3	0
12.	TTRUNG024	Tiếng Trung Quốc 3 <i>Chinese 3</i>	3	3	0
8.1.4		Tin học Informatics	2	1	1
13.	SP 006	Tin học đại cương <i>Introduction to Informatics</i>	2	1	1
8.1.5		Kỹ năng mềm Soft skills	3	2	1
14.	KNM 005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm <i>Communication and Teamwork Skills</i>	3	2	1
8.1.6		Giáo dục thể chất (chọn 3 trong 5 nội dung) Physical education (choose 3 of 5 courses)	3	0	3
15.	GDTC 001	Bóng chuyền hơi <i>Soft Volleyball</i>	1	0	1
16.	GDTC 002	Bóng đá <i>Football</i>	1	0	1
17.	GDTC 006	Cầu lông <i>Badminton</i>	1	0	1
18.	GDTC 004	Khiêu vũ thể thao <i>Dancesport</i>	1	0	1
19.	GDTC 005	Pickleball <i>Pickleball</i>	1	0	1

STT/ No	Mã học phần/ Course Code	Học phần/Course	Số tín chỉ/Credit		
			Tổng/ Total	LT/ Lecture	TH/ Practice
8.1.7		Giáo dục quốc phòng và an ninh <i>National Defense and Security Education</i>	8 TC (165 tiết)		
20.	GDQP	Giáo dục quốc phòng và an ninh <i>National Defense and Security Education</i>	8 TC (165 tiết)		
8.2		KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP <i>Professional Education Knowledge</i>	104	62	42
8.2.1		Kiến thức cơ sở ngành <i>Basic industry knowledge</i>	35	32	3
21.	KHXX 010	Tâm lý học đại cương <i>General psychology</i>	2	2	0
22.	SP 001	Giáo dục học <i>Pedagogy</i>	2	2	0
23.	SP 002	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm <i>Developmental Psychology and Educational Psychology</i>	2	2	0
24.	SP 003	Lý luận dạy học <i>Theory of Teaching and Learning</i>	2	2	0
25.	TOAN 016	Giải tích <i>Calculus</i>	3	3	0
26.	VLÝ 009	Vật lý ứng dụng <i>Applied Physics</i>	2	2	0
27.	HOA 005	Hóa học đại cương và ứng dụng <i>General chemistry and applications</i>	2	2	0
28.	DDT 039	Lý thuyết mạch điện <i>Electrical Circuit Theory</i>	2	2	0
29.	DDT 004	Kỹ thuật đo lường <i>Measurement Techniques</i>	2	1	1
30.	DDT 042	Lý thuyết điều khiển tự động <i>Automatic Control Theory</i>	2	2	0
31.	COKHI 072	Vẽ kỹ thuật và AutoCAD <i>Technical Drawing and AutoCAD</i>	2	1	1
32.	SPCN 001	Kỹ thuật cơ khí <i>Mechanical Engineering</i>	3	3	0
33.	SPCN 002	Cơ kỹ thuật <i>Engineering Mechanics</i>	2	2	0
34.	SPCN 003	Nguyên lý động cơ đốt trong <i>Principles of Internal Combustion Engines</i>	2	2	0

STT/ No	Mã học phần/ Course Code	Học phần/Course	Số tín chỉ/Credit		
			Tổng/ Total	LT/ Lecture	TH/ Practice
35.	SPCN 004	Bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp <i>Environmental Protection in Agricultural Production</i>	2	2	0
36.	SP 005	Ứng dụng công nghệ trong dạy học <i>Application of technology in teaching and learning</i>	3	2	1
8.2.2		Kiến thức ngành <i>Professional knowledge</i>	54	30	24
8.2.2.1		Phần bắt buộc <i>Compulsory subjects</i>	51	28	23
37.	SPCN 007	Thực hành dạy học công nghệ <i>Teaching Practicum in Technology Education</i>	3	0	3
38.	SPCN 009	Tổ chức hoạt động trải nghiệm <i>Organizing Experiential Learning Activities</i>	3	0	3
39.	SPCN 008	Đánh giá trong giáo dục <i>Assessment in Education</i>	2	1	1
40.	SP 004	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên <i>Regular pedagogical practice</i>	2	1	1
41.	SPCN 010	Xây dựng kế hoạch dạy học <i>Designing a Teaching Plan</i>	3	2	1
42.	SPCN 006	Lý luận và phương pháp dạy học công nghệ <i>Theory and Methods of Teaching Technology</i>	2	2	0
43.	DTVT 038	Giải thuật và lập trình C <i>Algorithms And C Programming</i>	2	2	0
44.	DTVT 002	Kỹ thuật điện tử <i>Electronic Engineering</i>	3	2	1
45.	SPCN 012	Máy điện - khí cụ điện <i>Electrical Machines - Electrical Instruments</i>	3	3	0
46.	DDT 040	Cảm biến và ứng dụng <i>Sensors and Applications</i>	2	1	1
47.	SPCN 013	Kỹ thuật lập trình PLC <i>PLC Programming Techniques</i>	3	2	1
48.	DDT 041	Thực hành kỹ thuật điện, điện tử <i>Practice of Electrical and Electronic Engineering</i>	2	0	2
49.	DDT 043	Vi xử lý - vi điều khiển <i>Microprocessors - microcontrollers</i>	2	2	0
50.	DDT 035	Tự động hóa khí nén <i>Pneumatic Automation</i>	3	2	1

STT/ No	Mã học phần/ Course Code	Học phần/Course	Số tín chỉ/Credit		
			Tổng/ Total	LT/ Lecture	TH/ Practice
51.	DTVT 103	Công nghệ IoT <i>Internet of Things Technology</i>	3	2	1
52.	CDT 011	Thực hành gia công cơ khí <i>Mechanical Machining Practice</i>	3	0	3
53.	OTO 013	Lý thuyết ô tô <i>Automotive Theory</i>	2	2	0
54.	OTO 047	Thực hành sửa chữa ô tô <i>Automotive Repair Laboratory Practice</i>	3	0	3
55.	SPCN 005	Công nghệ sinh học trong thực phẩm và nông nghiệp <i>Biotechnology in Food and Agriculture</i>	2	2	0
56.	SPCN 014	Kỹ thuật bảo quản và chế biến thực phẩm <i>Food Preservation and Processing Technology</i>	3	2	1
8.2.2.2		Phần tự chọn có hướng dẫn (chọn 1 trong 3 học phần sau) Guided elective module (choose 1 of the following 3 courses)	3	2	1
57.	DTVT 009	Mạng nơ ron và ứng dụng <i>Neural Networks and Applications</i>	3	2	1
58.	COKHI 070	Vẽ và thiết kế trên máy tính <i>Computer - Aided Drawing and Design</i>	3	2	1
59.	SPCN 015	Kỹ thuật bảo dưỡng định kỳ ô tô <i>Automotive Periodic Maintenance Technology</i>	3	2	1
8.2.3		Thực tập sư phạm và khóa luận tốt nghiệp Teaching Internship and Graduation Thesis	15	0	15
8.2.3.1		Thực tập sư phạm Teaching Internship	7	0	7
60.	SPCN 401	Thực tập sư phạm 1 <i>Teaching Internship 1</i>	3	0	3
61.	SPCN 402	Thực tập sư phạm 2 <i>Teaching Internship 2</i>	4	0	4
8.2.3.2	SPCN 403	Khóa luận tốt nghiệp (hoặc học thêm 4 học phần chuyên môn sau) Graduation thesis (or taking the following 4 specialized courses)	8	0	8
62.	SPCN 016	Thực hành điện, điện tử <i>Electrical and Electronic Practice</i>	2	0	2

STT/ No	Mã học phần/ Course Code	Học phần/Course	Số tín chỉ/Credit		
			Tổng/ Total	LT/ Lecture	TH/ Practice
63.	COKHI 071	Thực hành CAD/CAM <i>CAD/CAM Practice</i>	2	0	2
64.	SPCN 017	Thực hành sửa chữa chuyên sâu động cơ ô tô <i>Advanced Automotive Engine Repair Practice</i>	2	0	2
65.	SPCN 018	Thực hành chế biến và bảo quản thực phẩm <i>Food Processing and Preservation Practice</i>	2	0	2
		Tổng (tín chỉ) Total (credits)	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																
			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
1	CTRI 001	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2										3			3		3	
2	CTRI 002	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Political Economy</i>	2										3			3		3	
3	CTRI 003	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of the Communist Party of Vietnam</i>	2										3			3		3	
4	CTRI 004	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	2										3			3		3	
5	CTRI 005	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2										3			3		3	
6	KHXX 006	Pháp luật đại cương <i>Introduction to law</i>	2										3			3		3	
7	TANH 051	Tiếng Anh 1 <i>English 1</i>		2											3	3			
8	TANH 052	Tiếng Anh 2 <i>English 2</i>		3											3	3			
9	TANH 053	Tiếng Anh 3 <i>English 3</i>		3											3	3			
10	TIRUNG022	Tiếng Trung Quốc 1 <i>Chinese 1</i>		2											3	3			
11	TIRUNG023	Tiếng Trung Quốc 2 <i>Chinese 2</i>		2											3	3			
12	TIRUNG024	Tiếng Trung Quốc 3 <i>Chinese 3</i>		3											3	3			

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																
			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
13	SP 006	Tin học đại cương <i>Introduction to Informatics</i>			3					4						3	3		
14	KNM 005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm <i>Communication and Teamwork Skills</i>	3									3	3			3		3	
15	GDTC 001	Bóng chuyền hơi <i>Soft Volleyball</i>	2										3			3			
16	GDTC 002	Bóng đá <i>Football</i>	2										3			3			
17	GDTC 006	Cầu lông <i>Badminton</i>	2										3			3			
18	GDTC 004	Khiêu vũ thể thao <i>Dancesport</i>	2										3			3			
19	GDTC 005	Pickleball <i>Pickleball</i>	2										3			3			
20	GDQP	Giáo dục quốc phòng và an ninh <i>National Defense and Security Education</i>	3										3			3			
21	KHXX 010	Tâm lý học đại cương <i>General psychology</i>	2									3				3		3	
22	SP 001	Giáo dục học <i>Pedagogy</i>				2						3				3		3	
23	SP 002	Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm <i>Developmental Psychology and Educational Psychology</i>	2										3			3		3	

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																
			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
24	SP 003	Lý luận dạy học <i>Theory of Teaching and Learning</i>				3						4	3			3		3	3
25	TOAN 016	Giải tích <i>Calculus</i>		3									3			2			
26	VLY 009	Vật lý ứng dụng <i>Applied Physics</i>		3									3			2			
27	HOA 003	Hóa học đại cương và ứng dụng <i>General chemistry and applications</i>		3									3			2			
28	DDT 039	Lý thuyết mạch điện <i>Electrical Circuit Theory</i>				2	3			3		3	3			4	3	3	
29	DDT 004	Kỹ thuật đo lường <i>Measurement Techniques</i>		3			3			3	4	3				3	4		
30	DDT 042	Lý thuyết điều khiển tự động <i>Automatic Control Theory</i>					4						4	2		3	3		
31	COKHI 072	Vẽ kỹ thuật và AutoCAD <i>Technical Drawing and AutoCAD</i>		2	3	3		3		4		3			4	4			
32	SPCN 001	Kỹ thuật cơ khí <i>Mechanical Engineering</i>		2						3	3					3	3		
33	SPCN 002	Cơ kỹ thuật <i>Engineering Mechanics</i>				3			4	4					3		5		
34	SPCN 003	Nguyên lý động cơ đốt trong <i>Principles of Internal Combustion Engines</i>					4			4							3	4	4

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																
			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
35	SPCN 004	Bảo vệ môi trường trong sản xuất nông nghiệp <i>Environmental Protection in Agricultural Production</i>		2			3	3			2		4	3		3	3	3	3
36	SP 005	Ứng dụng công nghệ trong dạy học <i>Application of technology in teaching and learning</i>			2	3	4				4		4			4	4		
37	SPCN 007	Thực hành dạy học công nghệ <i>Teaching Practicum in Technology Education</i>			2	2				3		4	5			3	4	4	4
38	SPCN 009	Tổ chức hoạt động trải nghiệm <i>Organizing Experiential Learning Activities</i>				4						4	4	4		3			3
39	SPCN 008	Đánh giá trong giáo dục <i>Assessment in Education</i>				4						4	3			3		3	3
40	SP 004	Rèn luyện nghiệp vụ sư phạm thường xuyên <i>Regular pedagogical practice</i>				3						3	4			3		3	3
41	SPCN 010	Xây dựng kế hoạch dạy học <i>Designing a Teaching Plan</i>				3						4	4			4			4
42	SPCN 006	Lý luận và phương pháp dạy học công nghệ <i>Theory and Methods of Teaching Technology</i>			2	3	4				4		4			4	4		

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																
			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
43	DTVT 038	Giải thuật và lập trình C <i>Algorithms And C Programming</i>			4						4					3	4		
44	DTVT 002	Kỹ thuật điện tử <i>Electronic Engineering</i>					2		3		3			5		3	4		3
45	SPCN 012	Máy điện - khí cụ điện <i>Electrical Machines - Electrical Instruments</i>		2			2		4	4	3			4		4	4	4	
46	DDT 040	Cảm biến và ứng dụng <i>Sensors and Applications</i>		3			4	4		3			3	3		4			
47	SPCN 013	Kỹ thuật lập trình PLC <i>PLC Programming Techniques</i>			3	3	3		3	3		3	3			3	3		3
48	DDT 041	Thực hành kỹ thuật điện, điện tử <i>Practice of Electrical and Electronic Engineering</i>	4	4	3					3	3	4				3	4		
49	DDT 043	Vi xử lý - vi điều khiển <i>Microprocessors - microcontrollers</i>				3	4		4				4		3	4	3		3
50	DDT 035	Tự động hóa khí nén <i>Pneumatic Automation</i>				3	3	4				3	4	3		4	3		3
51	DTVT 103	Công nghệ IoT <i>Internet of Things Technology</i>					4		4	3			6			3	4		
52	CDT 011	Thực hành gia công cơ khí <i>Mechanical Machining Practice</i>						3		4						4	3		

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																
			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
53	OTO 013	Lý thuyết ô tô <i>Automotive Theory</i>				3	3			3		3	3			4	3	3	
54	OTO 047	Thực hành sửa chữa ô tô <i>Automotive Repair Laboratory Practice</i>					4	5	5		5		4			4	4		
55	SPCN 005	Công nghệ sinh học trong thực phẩm và nông nghiệp <i>Biotechnology in Food and Agriculture</i>		2			3	3			2		4	3		3	3	3	3
56	SPCN 014	Kỹ thuật bảo quản và chế biến thực phẩm <i>Food Preservation and Processing Technology</i>		2			3	3			2		4	3		3	3	3	3
57	DTVT 009	Mạng nơ ron và ứng dụng <i>Neural Networks and Applications</i>				3	3		3	3		4	3		4	4	3		3
58	COKHI 070	Vẽ và thiết kế trên máy tính <i>Computer-Aided Drawing and Design</i>					3	3		4			4			3	3		
59	SPCN 015	Kỹ thuật bảo dưỡng định kỳ ô tô <i>Automotive Periodic Maintenance Technology</i>					3				3		4			4	3	3	
60	SPCN 401	Thực tập sư phạm 1 <i>Teaching Internship 1</i>	2			3	3	4		3	3	4				4			3
61	SPCN 402	Thực tập sư phạm 2 <i>Teaching Internship 2</i>				2				3		4	3	5		4		4	4

STT	Mã học phần	Học phần	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo																
			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 016	Thực hành điện, điện tử <i>Electrical and Electronic Practice</i>					3	3		3	4		5			5			5
63	COKHI 071	Thực hành CAD/CAM <i>CAD/CAM Practice</i>					2	3		4			3			3	3		
64	SPCN 017	Thực hành sửa chữa chuyên sâu động cơ ô tô <i>Advanced Automotive Engine Repair Practice</i>				3	4		4	3	4	4				4	3	3	
65	SPCN 018	Thực hành chế biến và bảo quản thực phẩm <i>Food Processing and Preservation Practice</i>					3				3					2	3		

10. KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

<u>Triết học</u> <u>Mác - Lênin</u> CTRI 004 (3,3,0)	<u>CNXHKH</u> CTRI 001 (2,2,0)	<u>Tư tưởng HCM</u> CTRI 005 (2,2,0)	<u>Lịch sử ĐCS VN</u> CTRI 003 (2,2,0)	<u>U'ĐCN trong dạy học</u> SP 005 (3,2,1)	<u>BVMT trong SXNN</u> SPCN 004 (2,2,0)	<u>Kỹ thuật BQ&CBTP</u> SPCN 014 (3,2,1)	
<u>Giải tích</u> TOAN 016 (3,3,0)	<u>Tin học đại cương</u> SP 006 (2,1,1)	<u>Giải thuật và lập trình C</u> DTVT 038 (2,2,0)	<u>Lý luận dạy học</u> SP 003 (2,2,0)	<u>LL và PP dạy học CN</u> SPCN 006 (2,2,0)	<u>ĐG trong GD</u> SPCN 008 (2,1,1)	<u>Công nghệ IoT</u> DTVT 103 (3,2,1)	
<u>Kinh tế chính</u> <u>tri Mac-Lênin</u> CTRI 002 (2,2,0)	<u>Tâm lý học đại cương</u> KHXH 010 (2,2,0)	<u>Tâm lý học lứa tuổi và tâm lý học sư phạm</u> SP 002 (2,2,0)	<u>Máy điện - khí cụ điện</u> SPCN 012 (3,3,0)	<u>Rèn luyện NVSP thường xuyên</u> SP 004 (2,1,1)	<u>XD kế hoạch DH</u> SPCN 010 (3,2,1)	<u>Tư đông hóa khí nén</u> DDT 035 (3,2,1)	<u>Thực tập sư phạm 2</u> SPCN 402 (4,0,4)
<u>Pháp luật đại cương</u> KHXH 006 (2,2,0)	<u>Vẽ kỹ thuật và AutoCad</u> COKHI 072 (2,1,1)	<u>Lý thuyết mạch điện</u> DDT 039 (2,2,0)	<u>Kỹ thuật đo lường</u> DDT 004 (2,1,1)	<u>Lý thuyết ĐKTD</u> DDT 042 (2,2,0)	<u>Thực tập sư phạm 1</u> SPCN 401 (3,0,3)	<u>Vi xử lý - VĐK</u> DDT 043 (2,2,0)	<u>KLTN</u> SPCN 403 (hoặc học thêm 4 học phần chuyên môn) (8,0,8)
<u>Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm</u> KNM 005 (3,2,1)	<u>Vật lý ứng dụng</u> VLY 009 (2,2,0)	<u>Kỹ thuật cơ khí</u> SPCN 001 (3,3,0)	<u>Cơ kỹ thuật</u> SPCN 002 (2,2,0)	<u>Kỹ thuật điện tử</u> DTVT 002 (3,2,1)	<u>Kỹ thuật lập trình PLC</u> SPCN 013 (3,2,1)	<u>Cảm biến và ứng dụng</u> DDT 040 (2,1,1)	
<u>Giáo dục thể chất</u> (1,0,1)	<u>T.Anh 1 TANH 051/ T.Trung Quốc 1</u> TTRUNG 022 (2,2,0)	<u>T.Anh 2 TANH 052/ T.Trung Quốc 2</u> TTRUNG 023 (3,3,0)	<u>T. Anh 3 TANH 052/ T. Trung Quốc 3</u> TTRUNG 024 (3,3,0)	<u>Tổ chức HDTN</u> SPCN 009 (3,0,3)	<u>TH KT điện, điện tử</u> DDT 041 (2,0,2)	<u>Thực hành SC Ô tô</u> OTO 047 (3,0,3)	
<u>Giáo dục OP-AN</u> GDQP-AN (4,0,4)	<u>Hóa học đại cương và ứng dụng</u> HOA 005 (2,2,0)	<u>Giáo dục thể chất</u> (1,0,1)	<u>Giáo dục thể chất</u> (1,0,1)	<u>TH dạy học CN</u> SPCN 007 (3,0,3)	<u>CNSH trong TP&NN</u> SPCN 005 (2,2,0)	<u>Thực hành GCCK</u> CDT 011 (3,0,3)	
	<u>NL động cơ đốt trong</u> SPCN 003 (2,2,0)	<u>Giáo dục học</u> SP 001 (2,2,0)		<u>Lý thuyết ô tô</u> OTO 013 (2,2,0)			
HKI: 17TC	HKII: 19TC	HKIII: 17TC	HKIV: 17TC	HKV: 18TC	HKVI: 19TC	HKVII: 19TC	HKVIII: 15TC