(1)

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 1061/QĐ-CNTĐ-ĐL ngày 13 tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** **THIẾT KẾ ĐỒ HỌA**
- **Tên tiếng Anh:** **GRAPHIC DESIGN**
- **Mã ngành, nghề:** **6210402**
- **Hình thức đào tạo:** **Chính quy**
- **Đối tượng tuyển sinh:** **Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương**
- **Thời gian đào tạo:** **2.5 năm**

---

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực trình độ Cao đẳng về Thiết kế đồ họa. Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có nền tảng kiến thức để phát triển toàn diện về nhân cách và kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu trong lĩnh vực chính là Thiết kế đồ họa quảng cáo, kiến thức và kỹ năng chuyên ngành hẹp trong lĩnh vực Thiết kế web, Biên tập phim và Hoạt hình 3D, đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp trong và ngoài nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

Khi kết thúc chương trình, học sinh sinh viên có thể:

1.2.1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.1.2. Trình bày được các kiến thức, kỹ năng tổng quát về Thiết kế đồ họa;

1.2.1.3. Xác định được những kiến thức về tạo hình mỹ thuật, kiến thức về đường, hình, khối và một số vấn đề mỹ thuật liên quan.

1.2.1.4. Trình bày được kiến thức chung về ảnh số, các hệ màu trên máy tính, các kỹ thuật biến đổi ảnh và các thao tác với ảnh số, quy trình phục chế ảnh, xử lý hậu kỳ;

1.2.1.5. Vận dụng được các kiến thức và các kiến thức cơ bản về: phạm vi ứng dụng của chế bản điện tử, bộ nhận diện thương hiệu và các công cụ tạo lập các chế bản ngắn, đơn giản, tổ chức và sắp xếp chế bản của một ấn phẩm;

1.2.1.6. Xác định được cách dựng sản phẩm đa phương tiện, tích hợp các dữ liệu thu thập, theo kịch bản; kỹ năng thu thập dữ liệu thực tế phục vụ cho việc dựng phim, biên tập âm thanh;

1.2.1.7. Xác định được kiến thức cơ bản liên quan đến thiết kế giao diện webSite.

1.2.1.8. Trình bày được kiến thức về mỹ thuật 2D và 3D; Trình bày được các kiến thức liên quan đến tạo hình 2D, 3D;

1.2.1.9. Xác định được các kiến thức cơ sở về mỹ thuật, thẩm mỹ, các kiến thức về ánh sáng chụp ảnh, cấu tạo máy ảnh, sử dụng máy ảnh cơ học và máy ảnh số;

***1.2.2.* Kỹ năng:**

Chương trình sẽ cung cấp cho học sinh sinh viên những kỹ năng sau đây:

1.2.2.1. Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

1.2.2.2. Sử dụng được các phần mềm dùng trong thiết kế đồ họa như: phần mềm thiết kế 2D, phần mềm thiết kế 3D, phần mềm dựng phim, phần mềm xử lý ảnh và đồ họa, phần mềm xử lý âm thanh và Video,…

1.2.2.3. Thiết kế, hoàn thiện được các sản phẩm đồ họa như: Thiết kế quảng cáo trên biển bảng quảng cáo, trên website hoặc mạng xã hội, trên truyền hình, thiết kế bộ nhận diện thương hiệu, trang bìa sách, dàn trang, trình bày nội dung sách, báo, tạp chí, tranh cổ động;

1.2.2.4. Thực hiện được biên tập, xử lý hình ảnh, video, âm thanh, quay camera, chụp ảnh, xử lí các ảnh tĩnh, ảnh động;

1.2.2.5. Thiết kế được giao diện Website và sử dụng được các kiến thức về đồ họa để thiết kế Banner Marketing trên internet, quảng cáo trên mạng xã hội;

1.2.2.6. Thực hiện được việc tích hợp dữ liệu đa phương tiện; Thu thập được dữ liệu ảnh, hình động, video, âm thanh;

1.2.2.7. Tạo lập và sử dụng được đồ họa, các lớp đồ họa; Tạo lập được một số ấn phẩm chuyên dụng sử dụng nội bộ và tạo lập được các ấn phẩm nhằm mục đích quảng cáo;

1.2.2.8. Xử lý được ảnh theo yêu cầu thực tế, biết cách phối hợp các thao tác tổng hợp để giải quyết các yêu cầu thực tế;

1.2.2.9. Tạo lập được các ấn phẩm dùng cho các lĩnh vực khác nhau như tạo nhãn mác hàng hóa, tạo mẫu logo, tạo mẫu danh thiếp hoặc quảng cáo;

1.2.2.10. Thực hiện được các dịch vụ liên quan đến thiết kế đồ họa như mỹ thuật, chế bản sách báo, tạo các tranh ảnh quảng cáo, các dịch vụ liên quan đến video số, chụp ảnh số;

1.2.2.11. Tạo ra được các bản vẽ liên quan đến mỹ thuật công nghiệp;

1.2.2.12. Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

1.2.2.13. Ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề, đọc và hiểu được tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.

***1.2.3.* Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

1.2.3.1. Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân; động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; Thực hiện đúng luật sở hữu trí tuệ trong ứng dụng phần mềm; cần cù, chịu khó và sáng tạo; Thực hiện tốt kỷ luật lao động và thực hiện đúng nội qui của cơ quan, doanh nghiệp;

1.2.3.2. Cập nhật được kiến thức, thực hiện sáng tạo trong công việc; Làm việc được với các môi trường làm việc khác nhau;

1.2.3.3. Hình thành thói quen sắp xếp thời gian và quản lý công việc một cách khoa học.

1.2.3.4. Giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống;

1.2.3.5. Ý thức bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên thiết thực và hiệu quả.

1.2.3.6. Hình thành thói quen giao tiếp, tích cực và tuân thủ quy định giữa các thành viên nhóm.

1.2.3.7. Xây dựng các mối quan hệ trong công việc và các quy tắc ứng xử chuẩn mực phù hợp với văn hoá doanh nghiệp.

+ Năng lực ngoại ngữ:

- Có chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế

tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức.

- Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp.
- Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5;
- Lưu ý: Để được tham dự kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức, sinh viên phải tham gia học và được đánh giá đạt các học phần Anh văn trong chương trình đào tạo.

+ Năng lực sử dụng CNTT:

- Có chứng chỉ Công nghệ thông tin nâng cao do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức cấp hoặc có chứng chỉ kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao theo quy định tại thông tư số 03/2014/TT-BTTTT.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp: Sau khi tốt nghiệp ngành Thiết kế đồ họa, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Nhân viên thiết kế cho các công ty thiết kế đồ họa chuyên nghiệp, công ty in ấn, công ty thiết kế và sản xuất bao bì, doanh nghiệp chế bản các sản phẩm đồ họa, tòa báo, nhà xuất bản, các công ty quảng cáo truyền thông.
- Nhân viên thiết kế trong các công ty thiết kế web.
- Nhân viên thiết kế xử lý hình ảnh, âm thanh, kỹ xảo điện ảnh trong các công ty sản xuất phim, video.
- Nhân viên thiết kế trong các xưởng phim hoạt hình 2D, 3D.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- ✓ Số lượng môn học/học phần: 32
- ✓ Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 90 tín chỉ/2205 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chung: 19 tín chỉ/435 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chuyên môn: 71 tín chỉ/1770 giờ
- ✓ Khối lượng lý thuyết: 45 tín chỉ/670 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 45 tín chỉ/1535 giờ
- ✓ Thời gian đào tạo: 2.5 năm

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ MÔN HỌC/HỌC PHẦN	TÊN MÔN HỌC/HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các môn học/học phần chung**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**252**	**23**	
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	**1.2.1.1**
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	**1.2.1.1**
3	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.2.1**
4	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.2.12**
5	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	41	4	**1.2.2.12**
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	4	24	2	**1.2.1.1**
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	1	27	2	**1.2.1.1**
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	2	1	75	36	35	4	**1.2.1.1**
B	**Các môn học/học phần chuyên môn ngành, nghề**		**71**	**34**	**37**	**1770**	**510**	**1203**	**57**	
I	**Môn học/học phần cơ sở**		**17**	**9**	**8**	**375**	**135**	**221**	**19**	
1	CSC121010	Nhập môn thiết kế đồ họa	3	2	1	60	30	29	1	**1.2.1.2, 1.2.3.5**
2	CSC121110	Trang trí	4	2	2	90	30	55	5	**1.2.1.3**
3	CSC121030	Luật xa gần	2	1	1	45	15	25	5	**1.2.1.3**
4	CSC121100	Hình họa	3	1	2	75	15	56	4	**1.2.1.3**
5	CSC121140	Nguyên lý thiết kế	3	2	1	60	30	28	2	**1.2.1.3**
6	CSC121130	Thiết kế mẫu với Corel Draw	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.3**
II	**Môn học/học phần chuyên môn**		**42**	**23**	**19**	**915**	**345**	**532**	**38**	
II.1	**Môn học/học phần bắt buộc**		**38**	**21**	**17**	**825**	**315**	**477**	**33**	
1	NNC121020	Anh văn chuyên ngành	2	1	1	45	15	27	3	**1.2.2.13**
2	CNC121260	Xử lý ảnh	4	3	1	75	45	28	2	**1.2.1.4, 1.2.2.8**
3	CNC121270	Thiết kế mẫu với Adobe Illustrator	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.5**

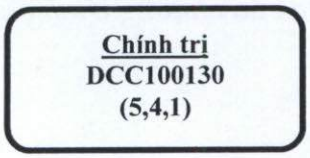
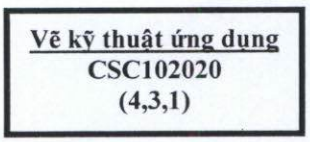
4	CNC121280	Kỹ thuật in	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.5**
5	CNC121290	Dàn trang với Adobe Indesign	3	2	1	60	30	28	2	**1.2.1.5**
6	CNC121020	Nhiếp ảnh	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.9**
7	CNC121030	Nghệ thuật chữ	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.3**
8	CNC121300	Thiết kế logo và ấn phẩm văn phòng	3	2	1	60	30	28	2	**1.2.1.5, 1.2.1.8, 1.2.2.9**
9	CNC121310	Thiết kế Brochure - Catalogue	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.5, 1.2.1.8**
10	CNC121320	Thiết kế Bìa sách - Tạp chí	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.5, 1.2.1.8**
11	CNC121330	Thiết kế Poster - Lịch	3	2	1	60	30	25	5	**1.2.1.5, 1.2.1.8**
12	CNC121230	Thiết kế bao bì sản phẩm	2	1	1	45	15	30	0	**1.2.1.5, 1.2.1.8, 1.2.2.11**
13	CNC121090	Xử lý phim	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.6, 1.2.1.8, 1.2.2.10**
14	CNC121380	Thiết kế mô hình 3D	4	3	1	75	45	28	2	**1.2.1.6, 1.2.1.8**
II.2	**Môn học/học phần tự chọn**		**4**	**2**	**2**	**90**	**30**	**55**	**5**	
	(SV chọn 1 trong 3 học phần sau)									
1	CNC121350	Thiết kế giao diện web	4	2	2	90	30	55	5	**1.2.1.7**
2	CNC121360	Âm thanh và Kỹ xảo video	4	2	2	90	30	55	5	**1.2.1.6, 1.2.2.10**
3	CNC121370	Thiết kế hoạt hình 3D	4	2	2	90	30	55	5	**1.2.1.8, 1.2.2.2**
III	**Thực tập**		**7**	**0**	**7**	**315**	**0**	**315**	0	
1	TNC121020	Thực tập doanh nghiệp	2	0	2	90	0	90	0	**1.2.3.1, 1.2.3.2, 1.2.3.3**
2	TNC121010	Thực tập tốt nghiệp	5	0	5	225	0	225	0	**1.2.3.4, 1.2.3.6, 1.2.3.7**
IV	**Nhóm chuyên đề (SV học 1 trong 4 chuyên đề)**		**5**	**2**	**3**	**165**	**30**	**135**	**0**	
4.1	TNC121090	Chuyên đề Thiết kế sản phẩm đồ họa	5	2	3	165	30	135	0	**1.2.1.8, 1.2.2.3, 1.2.2.7**
4.2	TNC121100	Chuyên đề Thiết kế	5	2	3	165	30	135	0	**1.2.1.7,**

		giao diện web								**1.2.2.5**
4.3	TNC121110	Chuyên đề Phim quảng cáo	5	2	3	165	30	135	0	**1.2.2.4, 1.2.2.6**
4.4	TNC121120	Chuyên đề Hoạt hình 3D	5	2	3	165	30	135	0	**1.2.2.4, 1.2.2.6**
Tổng cộng:			**90**	**45**	**45**	**2205**	**670**	**1455**	**80**	

***Ghi chú**: dữ liệu của cột "Mục tiêu" thể hiện theo thứ tự mục tiêu của chương trình đào tạo mà nội dung môn học/học phần cung cấp, trang bị.*

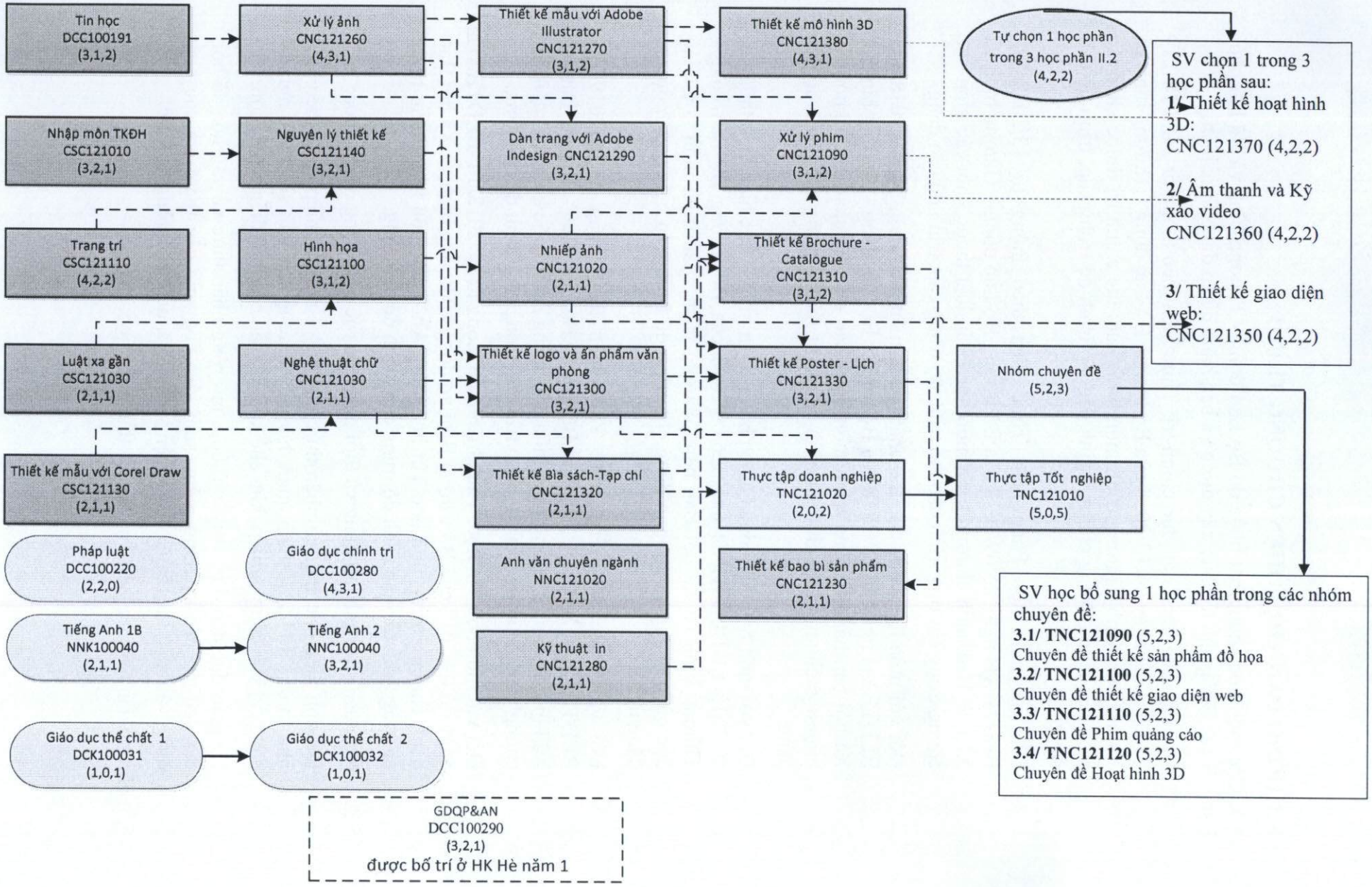
4. SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC/HỌC PHẦN:

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Các môn học chung 	**Chính trị**: Tên môn học/học phần **DCC100130**: Mã môn học/học phần **(5,4,1)**: Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần bắt buộc 	**Vẽ kỹ thuật ứng dụng**: Tên môn học/học phần **CSC102020**: Mã môn học/học phần **(4,3,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần tự chọn 	**Tự chọn 1/3 h.p**: Số HP tự chọn /tổng số HP **CNC110040**: Mã môn học/học phần **(3,3,0)** : Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Điều kiện tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học/học phần:

HỌC KỲ I: 19TC Số tín chỉ: 10 LT, 9 TH	HỌC KỲ II: 23TC Số tín chỉ: 14 LT, 9 TH	HỌC KỲ III: 17TC Số tín chỉ: 9 LT, 8 TH	HỌC KỲ IV: 17TC Số tín chỉ: 8 LT, 9 TH	HỌC KỲ V: 14TC Số tín chỉ: 4 LT, 10 TH



5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện:

- Đối với môn học Giáo dục chính trị: Thực hiện theo thông tư 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Pháp luật: Thực hiện theo thông tư 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục thể chất: Thực hiện theo thông tư 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục Quốc phòng – An ninh: Thực hiện theo thông tư 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình, giáo trình môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh dùng cho trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.
- Đối với môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo thông tư 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Tin học: Thực hiện theo thông tư 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên/học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất…. vào các thời điểm thích hợp.
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên/học sinh cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng… do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học:

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra…) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình môn học cụ thể.
- Tổ chức kỳ thi kết thúc môn học/học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và số lần được dự thi kết thúc môn học/học phần …) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Sinh viên/học sinh được xét công nhận tốt nghiệp khi:

- Tích lũy đủ số môn học/học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên.
- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.
- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận **danh hiệu cử nhân thực hành** theo quy định.

5.5. Các chú ý khác (nếu có):

❖ Với học phần tự chọn, SV chọn một trong ba hướng sau:

1. Thiết kế hoạt hình 3D (môn học trước là Thiết kế mô hình 3D)
2. Âm thanh và Kỹ xảo video (môn học trước là Xử lý phim)
3. Thiết kế giao diện web (môn học trước là Thiết kế ấn phẩm quảng cáo 1)

❖ Học phần Chuyên đề tốt nghiệp sinh viên sẽ học một trong bốn Chuyên đề sau:

1. Chuyên đề Thiết kế sản phẩm đồ họa (môn học trước: Kỹ thuật dàn trang và in ấn, Thiết kế ấn phẩm quảng cáo 1, 2)
2. Chuyên đề Thiết kế giao diện web (môn học trước: Xử lý ảnh, Nghệ thuật chữ, Thiết kế logo).
3. Chuyên đề Phim quảng cáo (môn học trước: Xử lý phim)
4. Chuyên đề Hoạt hình 3D (môn học trước: Thiết kế mô hình 3D)

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 3 năm 2022

KT. **HIỆU TRƯỞNG**
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 1066/QĐ-CĐCN ngày 13 tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** Công nghệ thông tin
- **Tên tiếng Anh:** Information Technology
- **Mã ngành, nghề:** 6480201
- **Hình thức đào tạo:** Chính quy
- **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương
- **Thời gian đào tạo:** 2,5 năm

---

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực trình độ Cao đẳng về Công nghệ thông tin. Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có nền tảng kiến thức, kỹ năng cá nhân và kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu một trong các lĩnh vực Phát triển ứng dụng Web, Phát triển ứng dụng di động, Phát triển các ứng dụng trên PC và Kiểm thử phần mềm nhằm đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp trong và ngoài nước. Đồng thời, sinh viên thể hiện được năng lực tự chủ và trách nhiệm trong công việc và xã hội.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

Khi kết thúc chương trình, Sinh viên có thể:

- ***Kiến thức chung:***

1.2.1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh và giáo dục thể chất theo quy định.

- ***Kiến thức cơ sở ngành:***

1.2.1.2. Giải thích được các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin và truyền thông;

1.2.1.3. Giải thích được các kiến thức cơ bản về mạng máy tính và các dịch vụ trên Internet;

1.2.1.4. Áp dụng được các kiến thức về lập trình trong giải quyết các bài toán vừa và nhỏ;

1.2.1.5. Áp dụng được các kiến thức về cấu trúc dữ liệu và giải thuật để giải quyết các bài toán phù hợp;

1.2.1.6. Áp dụng được các kiến thức về cơ sở dữ liệu để giải quyết các bài toán quản lý dữ liệu quy mô nhỏ;

- ***Kiến thức chuyên ngành:***

1.2.1.7. Áp dụng được các kiến thức chung về công nghệ phần mềm vào việc phát triển phần mềm;

1.2.1.8. Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành vào việc phát triển ứng dụng trên web, phát triển ứng dụng trên di động, phát triển ứng dụng trên PC và kiểm thử phần mềm;

1.2.2. **Kỹ năng:**

Chương trình sẽ cung cấp cho sinh viên những kỹ năng sau đây:

- ***Kỹ năng cơ sở ngành:***

1.2.2.1. Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;

1.2.2.2. Sử dụng thành thạo các kỹ năng cơ bản về lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, cơ sở dữ liệu;

- ***Kỹ năng chuyên ngành:***

1.2.2.3. Xác định được ý tưởng, phân tích, đặc tả được yêu cầu của sản phẩm phần mềm;

1.2.2.4. Áp dụng được các kỹ năng cơ bản về phát triển ứng dụng trên web, di động, PC và kiểm thử phần mềm;

1.2.2.5. Triển khai và vận hành được sản phẩm phần mềm ở quy mô nhỏ vào môi trường thực tế;

** Đạt được ít nhất một trong các kỹ năng sau (từ 1.2.2.6. đến 1.2.2.9.)*:

1.2.2.6. Phát triển được ứng dụng trên web theo yêu cầu;

1.2.2.7. Phát triển được ứng dụng trên di động theo yêu cầu;

1.2.2.8. Phát triển được ứng dụng trên PC theo yêu cầu;

1.2.2.9. Thực hiện được các yêu cầu Kiểm thử phần mềm;

• ***Kỹ năng cá nhân và xã hội:***

1.2.2.10. Vận dụng được những kỹ năng cá nhân, kỹ năng xã hội (personal và interpersonal skills) để nhận biết và giải quyết các vấn đề thực tế một cách có hệ thống;

1.2.2.11. Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.2.3. **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

1.2.3.1. Thực hiện trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; thực hiện công việc cần cù chịu khó và sáng tạo; thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp; tôn trọng văn hóa doanh nghiệp; thực hiện trách nhiệm công dân;

1.2.3.2. Xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc; thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

1.2.3.3. Giải quyết được công việc, vấn đề phát sinh trong điều kiện làm việc thay đổi;

1.2.3.4. Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

1.2.3.5. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả và bảo vệ môi trường.

+ Năng lực ngoại ngữ:

- Có chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức.
- Hoặc có chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp.
- Hoặc có chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5;

1.3. **Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**: Sau khi tốt nghiệp ngành công nghệ thông tin, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Nhân viên lập trình ứng dụng quản lý.
- Nhân viên lập trình ứng dụng trên các thiết bị di động.
- Nhân viên phát triển các ứng dụng web.
- Nhân viên kiểm tra chất lượng phần mềm.
- Nhân viên phân tích nghiệp vụ cho các dự án công nghệ thông tin.
- Chuyên viên công nghệ thông tin của các đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp.
- Nhân viên tư vấn, kinh doanh các sản phẩm máy tính, mạng, phần mềm và khai thác dịch vụ công nghệ thông tin.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- ✓ Số lượng môn học/học phần: 31
- ✓ Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 90 tín chỉ / 2205 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chung: 19 tín chỉ / 435 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chuyên môn: 71 tín chỉ / 1770 giờ
- ✓ Khối lượng lý thuyết: 45 tín chỉ / 670 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 45 tín chỉ / 1535 giờ

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ MÔN HỌC/HỌC PHẦN	TÊN MÔN HỌC/HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các môn học/học phần chung**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**254**	**21**	

1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	**1.2.1.1.**
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	**1.2.1.1.**
3	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.2. 1.2.2.1.**
4	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.2.11.**
5	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	43	2	**1.2.2.11.**
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	3	26	1	**1.2.1.1.**
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	2	26	2	**1.2.1.1.**
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	2	1	75	36	35	4	**1.2.1.1.**
B	**Các môn học/học phần chuyên môn ngành, nghề**		**71**	**34**	**37**	**1770**	**510**	**1176**	**84**	
I	**Môn học/học phần cơ sở**		**24**	**13**	**11**	**525**	**195**	**315**	**15**	
1	CSC106132	Nhập môn công nghệ thông tin và truyền thông	3	2	1	60	30	28	2	**1.2.1.2. 1.2.2.10. 1.2.3.1. 1.2.3.5.**
2	CSC106052	Kỹ thuật lập trình 1	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.4. 1.2.2.2.**
3	CSC106055	Kỹ thuật lập trình 2	2	0	2	60	0	58	2	**1.2.1.4. 1.2.2.2.**
4	CSC106320	Lập trình hướng đối tượng	4	3	1	75	45	28	2	**1.2.1.4. 1.2.2.2.**
5	CSC106330	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	3	1	75	45	27	3	**1.2.1.5. 1.2.2.2.**
6	CSC106160	Cơ sở dữ liệu	3	1	2	75	15	59	1	**1.2.1.6. 1.2.2.2.**
7	CSC106111	Mạng máy tính	3	2	1	60	30	29	1	**1.2.1.3.**
8	NNC106030	Anh văn chuyên ngành - CNTT	2	1	1	45	15	29	1	**1.2.2.11.**
II	**Môn học/học phần chuyên môn**		**35**	**19**	**16**	**765**	**285**	**431**	**49**	
II.1	**Môn học/học phần bắt buộc**		**30**	**18**	**12**	**630**	**270**	**321**	**39**	
1	CNC107560	Nhập môn Công nghệ phần mềm	4	3	1	75	45	28	2	**1.2.1.7. 1.2.2.3. 1.2.2.10. 1.2.3.1. 1.2.3.2.**

2	CNC107420	Lập trình Java	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.4. 1.2.1.8. 1.2.2.4.**
3	CNC107270	Lập trình ứng dụng	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.4. 1.2.1.8. 1.2.2.4.**
4	CNC107463	Lập trình Front-End Web 1	4	3	1	75	45	28	2	**1.2.1.4. 1.2.1.8. 1.2.2.4.**
5	CNC107453	Lập trình Back-End Web 1	4	3	1	75	45	25	5	**1.2.1.4. 1.2.1.8. 1.2.2.4. 1.2.2.6.**
6	CNC107454	Lập trình Back-End Web 2	3	2	1	60	30	25	5	**1.2.1.8. 1.2.2.4. 1.2.2.6.**
7	CNC107323	Kiểm thử phần mềm 1	3	2	1	60	30	20	10	**1.2.1.8. 1.2.2.4.**
8	CNC107311	Lập trình di động 1	3	2	1	60	30	25	5	**1.2.1.4. 1.2.1.8. 1.2.2.4. 1.2.2.7.**
9	CNC107440	Lập trình di động trên iOS	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.4. 1.2.1.8. 1.2.2.4. 1.2.2.7.**
II.2	**Môn học/học phần tự chọn**		**5**	**1**	**4**	**135**	**15**	**110**	**10**	
	(SV chọn 1 nhóm học phần trong 5 nhóm học phần sau)									
II.2.1	**Nhóm học phần Phát triển ứng dụng Web**		**5**	**1**	**4**	**135**	**15**	**110**	**10**	
1	CNC107462	Lập trình Front-End Web 2	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.6. 1.2.3.4.**
2	CNC107350	Chuyên đề CMS	2	0	2	60	0	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.6. 1.2.3.4.**
II.2.2	**Nhóm học phần Phát triển ứng dụng di động**		**5**	**1**	**4**	**135**	**15**	**110**	**10**	
1	CNC107316	Lập trình di động 3	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.7. 1.2.3.4.**
2	CNC107315	Lập trình di động 2	2	0	2	60	0	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.7. 1.2.3.4.**

II.2.3	**Nhóm học phần Phát triển ứng dụng .NET**		**5**	**1**	**4**	**135**	**15**	**110**	**10**	
1	CNC107381	Xây dựng ứng dụng theo hướng công nghệ .NET	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.8. 1.2.3.4.**
2	CNC107221	Lập trình ASP.NET	2	0	2	60	0	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.6. 1.2.3.4.**
II.2.4	**Nhóm học phần Phát triển ứng dụng với Python**		**5**	**1**	**4**	**135**	**15**	**110**	**10**	
1	CNC107570	Lập trình Python cơ bản	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.6. 1.2.3.4.**
2	CNC107580	Lập trình Python nâng cao	2	0	2	60	0	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.6. 1.2.3.4.**
II.2.5	**Nhóm học phần Kiểm thử phần mềm**		**5**	**1**	**4**	**135**	**15**	**110**	**10**	
1	CNC107326	Kiểm thử phần mềm 2	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.9. 1.2.3.4.**
2	CNC107325	Kiểm thử phần mềm 3	2	0	2	60	0	55	5	**1.2.1.8. 1.2.2.9. 1.2.3.4.**
III	**Thực tập**		**7**	**0**	**7**	**315**	**0**	**305**	**10**	
1	TNC107090	Thực tập doanh nghiệp	2	0	2	90	0	85	5	**1.2.2.5. 1.2.2.10. 1.2.3.1. 1.2.3.2.**
2	TNC107050	Thực tập tốt nghiệp	5	0	5	225	0	220	5	**1.2.2.5. 1.2.2.10. 1.2.3.1. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.**
IV	**Nhóm chuyên đề**		**5**	**2**	**3**	**165**	**30**	**125**	**10**	
	(SV chọn 1 nhóm chuyên đề trong 5 nhóm chuyên đề sau)									
IV.1	**Chuyên đề Phát triển ứng dụng Web**		**5**	**2**	**3**	**165**	**30**	**125**	**10**	
1	TNC107111	Chuyên đề phát triển Web 1	2	1	1	60	15	40	5	**1.2.1.8. 1.2.2.6. 1.2.2.10. 1.2.3.4.**

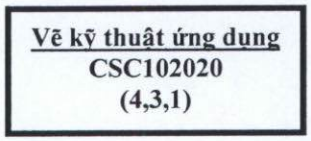
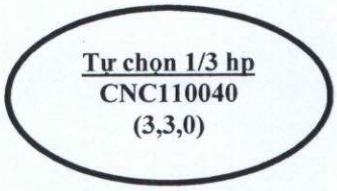
2	TNC107113	Chuyên đề phát triển Web 2	3	1	2	105	15	85	5	**1.2.1.8. 1.2.2.5. 1.2.2.6. 1.2.2.10. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.**
IV.2	**Chuyên đề Phát triển ứng dụng di động**		**5**	**2**	**3**	**165**	**30**	**125**	**10**	
1	TNC107131	Chuyên đề phát triển ứng dụng trên di động 1	2	1	1	60	15	40	5	**1.2.1.8. 1.2.2.7. 1.2.2.10. 1.2.3.4.**
2	TNC107133	Chuyên đề phát triển ứng dụng trên di động 2	3	1	2	105	15	85	5	**1.2.1.8. 1.2.2.5. 1.2.2.7. 1.2.2.10. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.**
IV.3	**Chuyên đề Phát triển ứng dụng .NET**		**5**	**2**	**3**	**165**	**30**	**125**	**10**	
1	TNC107141	Chuyên đề phát triển ứng dụng 1	2	1	1	60	15	40	5	**1.2.1.8. 1.2.2.8. 1.2.2.10. 1.2.3.4.**
2	TNC107143	Chuyên đề phát triển ứng dụng 2	3	1	2	105	15	85	5	**1.2.1.8. 1.2.2.5. 1.2.2.8. 1.2.2.10. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.**
IV.4	**Chuyên đề Phát triển ứng dụng với Python**		**5**	**2**	**3**	**165**	**30**	**125**	**10**	
1	TNC107171	Chuyên đề phát triển ứng dụng với Python 1	2	1	1	60	15	40	5	**1.2.1.8. 1.2.2.6. 1.2.2.10. 1.2.3.4.**
2	TNC107172	Chuyên đề phát triển ứng dụng với Python 2	3	1	2	105	15	85	5	**1.2.1.8. 1.2.2.5. 1.2.2.6. 1.2.2.10. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.**

IV.5	**Chuyên đề Kiểm thử phần mềm**		**5**	**2**	**3**	**165**	**30**	**125**	**10**	
1	TNC107121	Chuyên đề kiểm thử phần mềm 1	2	1	1	60	15	40	5	**1.2.1.8. 1.2.2.9. 1.2.2.10. 1.2.3.4.**
2	TNC107123	Chuyên đề kiểm thử phần mềm 2	3	1	2	105	15	85	5	**1.2.1.8. 1.2.2.5. 1.2.2.9. 1.2.2.10. 1.2.3.2. 1.2.3.3. 1.2.3.4.**
Tổng cộng:			**90**	**45**	**45**	**2205**	**670**	**1430**	**105**	

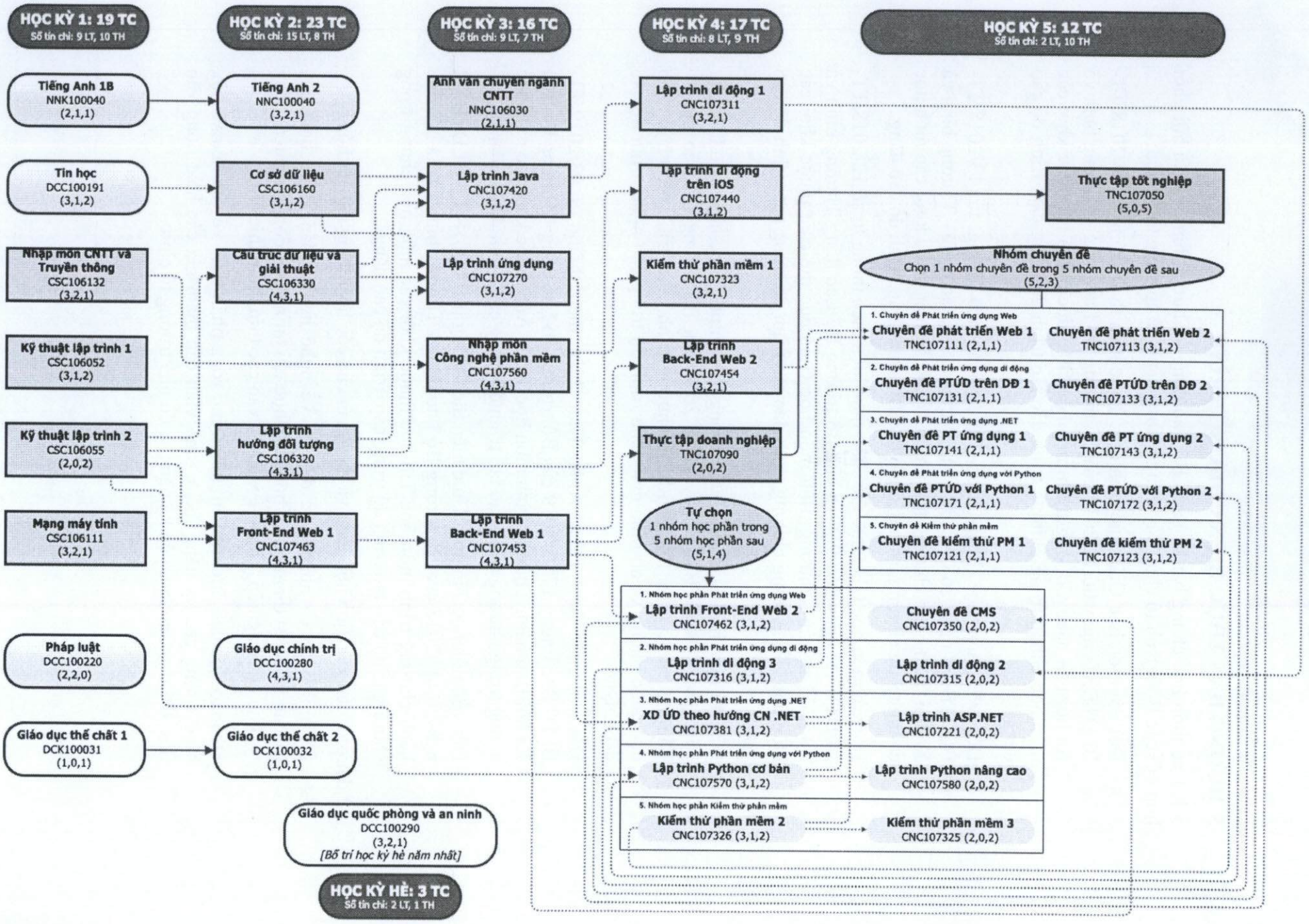
***Ghi chú**: dữ liệu của cột "Mục tiêu" thể hiện theo thứ tự mục tiêu của chương trình đào tạo mà nội dung môn học/học phần cung cấp, trang bị.*

4. SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC/HỌC PHẦN:

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Các môn học chung 	**Chính trị**: Tên môn học/học phần **DCC100130**: Mã môn học/học phần **(5,4,1)**: Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần bắt buộc 	**Vẽ kỹ thuật ứng dụng**: Tên môn học/học phần **CSC102020**: Mã môn học/học phần **(4,3,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần tự chọn 	**Tự chọn 1/3 h.p**: Số HP tự chọn /tổng số HP **CNC110040**: Mã môn học/học phần **(3,3,0)** : Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Điều kiện tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học/học phần:


HỌC KỲ 1: 19 TC
Số tín chỉ: 9 LT, 10 TH
HỌC KỲ 2: 23 TC
Số tín chỉ: 15 LT, 8 TH
HỌC KỲ 3: 16 TC
Số tín chỉ: 9 LT, 7 TH
HỌC KỲ 4: 17 TC
Số tín chỉ: 8 LT, 9 TH
HỌC KỲ 5: 12 TC
Số tín chỉ: 2 LT, 10 TH
Tiếng Anh 1B
NNK100040
(2,1,1)
Tiếng Anh 2
NNC100040
(3,2,1)
Anh văn chuyên ngành CNTT
NNC106030
(2,1,1)
Lập trình di động 1
CNC107311
(3,2,1)
Tin học
DCC100191
(3,1,2)
Cơ sở dữ liệu
CSC106160
(3,1,2)
Lập trình Java
CNC107420
(3,1,2)
Lập trình di động trên iOS
CNC107440
(3,1,2)
Thực tập tốt nghiệp
TNC107050
(5,0,5)
Nhập môn CNTT và Truyền thông
CSC106132
(3,2,1)
Cấu trúc dữ liệu và giải thuật
CSC106330
(4,3,1)
Lập trình ứng dụng
CNC107270
(3,1,2)
Kiểm thử phần mềm 1
CNC107323
(3,2,1)
Nhóm chuyên đề
Chọn 1 nhóm chuyên đề trong 5 nhóm chuyên đề sau
(5,2,3)
Kỹ thuật lập trình 1
CSC106052
(3,1,2)
Nhập môn Công nghệ phần mềm
CNC107560
(4,3,1)
Lập trình Back-End Web 2
CNC107454
(3,2,1)
1. Chuyên đề Phát triển ứng dụng Web
Chuyên đề phát triển Web 1
TNC107111 (2,1,1)
Chuyên đề phát triển Web 2
TNC107113 (3,1,2)
Kỹ thuật lập trình 2
CSC106055
(2,0,2)
Lập trình hướng đối tượng
CSC106320
(4,3,1)
Thực tập doanh nghiệp
TNC107090
(2,0,2)
2. Chuyên đề Phát triển ứng dụng di động
Chuyên đề PTỨD trên DĐ 1
TNC107131 (2,1,1)
Chuyên đề PTỨD trên DĐ 2
TNC107133 (3,1,2)
3. Chuyên đề Phát triển ứng dụng .NET
Chuyên đề PT ứng dụng 1
TNC107141 (2,1,1)
Chuyên đề PT ứng dụng 2
TNC107143 (3,1,2)
4. Chuyên đề Phát triển ứng dụng với Python
Chuyên đề PTỨD với Python 1
TNC107171 (2,1,1)
Chuyên đề PTỨD với Python 2
TNC107172 (3,1,2)
5. Chuyên đề Kiểm thử phần mềm
Chuyên đề kiểm thử PM 1
TNC107121 (2,1,1)
Chuyên đề kiểm thử PM 2
TNC107123 (3,1,2)
Mạng máy tính
CSC106111
(3,2,1)
Lập trình Front-End Web 1
CNC107463
(4,3,1)
Lập trình Back-End Web 1
CNC107453
(4,3,1)
Tự chọn
1 nhóm học phần trong 5 nhóm học phần sau
(5,1,4)
1. Nhóm học phần Phát triển ứng dụng Web
Lập trình Front-End Web 2
CNC107462 (3,1,2)
Chuyên đề CMS
CNC107350 (2,0,2)
2. Nhóm học phần Phát triển ứng dụng di động
Lập trình di động 3
CNC107316 (3,1,2)
Lập trình di động 2
CNC107315 (2,0,2)
3. Nhóm học phần Phát triển ứng dụng .NET
XD ỨD theo hướng CN .NET
CNC107381 (3,1,2)
Lập trình ASP.NET
CNC107221 (2,0,2)
4. Nhóm học phần Phát triển ứng dụng với Python
Lập trình Python cơ bản
CNC107570 (3,1,2)
Lập trình Python nâng cao
CNC107580 (2,0,2)
5. Nhóm học phần Kiểm thử phần mềm
Kiểm thử phần mềm 2
CNC107326 (3,1,2)
Kiểm thử phần mềm 3
CNC107325 (2,0,2)
Pháp luật
DCC100220
(2,2,0)
Giáo dục chính trị
DCC100280
(4,3,1)
Giáo dục thể chất 1
DCK100031
(1,0,1)
Giáo dục thể chất 2
DCK100032
(1,0,1)
Giáo dục quốc phòng và an ninh
DCC100290
(3,2,1)
[Bố trí học kỳ hè năm nhất]
HỌC KỲ HÈ: 3 TC
Số tín chỉ: 2 LT, 1 TH

5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện:

- Đối với môn học Giáo dục chính trị: Thực hiện theo thông tư 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Pháp luật: Thực hiện theo thông tư 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục thể chất: thực hiện theo thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục Quốc phòng – An ninh: Thực hiện theo thông tư 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình, giáo trình môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh dùng cho trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.
- Đối với môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo thông tư 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Tin học: Thực hiện theo thông tư 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất…. vào các thời điểm thích hợp.
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng… do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học:

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra…) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình môn học cụ thể.
- Tổ chức kỳ thi kết thúc môn học/học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và số lần được dự thi kết thúc môn học/học phần …) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp khi:

- Tích lũy đủ số môn học/học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên.
- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.
- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu Kỹ sư thực hành cho sinh viên theo quy định.

5.5. Các chú ý khác (nếu có):

.....

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 31.. tháng 3. năm 2022

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 106./QĐ-CNTĐ ngày 13.. tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (Mô hình gắn kết với Doanh nghiệp và Trường cao đẳng Nhật Bản)**
- **Tên tiếng Anh:** **INFORMATION TECHNOLOGY**
- **Mã ngành, nghề:** **6480201**
- **Hình thức đào tạo:** **Chính quy**
- **Đối tượng tuyển sinh:** **Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương**
- **Thời gian đào tạo:** **3 năm**
- **Danh hiệu sau khi tốt nghiệp:** **Kỹ sư thực hành**

---

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực trình độ Cao đẳng về Công nghệ thông tin định hướng cho thị trường lao động Nhật Bản. Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có nền tảng kiến thức để phát triển toàn diện về nhân cách và kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu trong các lĩnh vực Phát triển ứng dụng Web, Phát triển ứng dụng di động, đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp trong và ngoài nước, đặc biệt là các doanh nghiệp Nhật Bản.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Yêu cầu về kiến thức:

1.2.1.1. Kiến thức về khoa học cơ bản

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh và giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.1.2. Kiến thức cơ sở ngành

- Giải thích được các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin và truyền thông;
- Giải thích được các kiến thức cơ bản về mạng máy tính và các dịch vụ trên Internet;
- Áp dụng được các kiến thức về lập trình trong giải quyết các bài toán vừa và nhỏ;
- Áp dụng được các kiến thức về cấu trúc dữ liệu và giải thuật để giải quyết các bài toán phù hợp;
- Áp dụng được các kiến thức về cơ sở dữ liệu để giải quyết các bài toán quản lý dữ

liệu quy mô nhỏ;

1.2.1.3. Kiến thức chuyên ngành ngành Công nghệ thông tin

- Áp dụng được các kiến thức chung về công nghệ phần mềm vào việc phát triển phần mềm;
- Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành vào việc phát triển ứng dụng trên web, phát triển ứng dụng trên di động và kiểm thử phần mềm;

1.2.2. Yêu cầu về kỹ năng:

1.2.2.1. Kỹ năng cứng

- **Kỹ năng cơ sở ngành**
  + Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
  + Sử dụng thành thạo các kỹ năng cơ bản về lập trình, cấu trúc dữ liệu và giải thuật, cơ sở dữ liệu;
- **Kỹ năng chuyên ngành ngành Công nghệ thông tin**
  + Xác định được ý tưởng, phân tích, đặc tả được yêu cầu của sản phẩm phần mềm;
  + Áp dụng được các kỹ năng cơ bản về phát triển ứng dụng trên web, di động, kiểm thử phần mềm;
  + Phát triển được ứng dụng trên web theo yêu cầu;
  + Phát triển được ứng dụng trên di động theo yêu cầu;
  + Triển khai và vận hành được sản phẩm phần mềm ở quy mô nhỏ vào môi trường thực tế;

1.2.2.2. Kỹ năng mềm

- **Kỹ năng cá nhân:**
  + Suy nghĩ toàn cục và phân tích sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống;
  + Quản lý thời gian và tổ chức công việc một cách khoa học;
  + Tự học, tự cập nhật những kiến thức mới;
  + Chủ động trong mọi tình huống; thích nghi nhanh chóng với môi trường mới;
  + Trình bày các công việc của bản thân hoặc của nhóm;
  + Viết báo cáo chính xác theo mẫu;
- **Kỹ năng xã hội:**
  + Tổ chức nhóm và giao tiếp hiệu quả với các thành viên trong nhóm;
  + Lắng nghe người khác; giải quyết các mâu thuẫn phát sinh trong quá trình làm việc;

+ Giao tiếp điện tử phù hợp và hiệu quả;

1.2.2.3. Về năng lực ngoại ngữ

- Có chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5;
- Hoặc có chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức.
- Hoặc có chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp.

1.2.3. Yêu cầu về mức tự chủ và trách nhiệm:

- Thực hiện trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; thực hiện công việc cần cù chịu khó và sáng tạo; thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp; tôn trọng văn hóa doanh nghiệp; thực hiện trách nhiệm công dân;
- Xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc; thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Giải quyết được công việc, vấn đề phát sinh trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả và bảo vệ môi trường.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ thông tin (Mô hình gắn kết với Doanh nghiệp và Trường cao đẳng Nhật Bản) trình độ cao đẳng, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Nhân viên lập trình trên các thiết bị di động.
- Nhân viên lập trình Front-End Web và Back-End Web.
- Nhân viên lập trình phần mềm ứng dụng quản lý.
- Nhân viên kiểm tra chất lượng phần mềm cho các công ty phần mềm.
- Chuyên viên CNTT của các đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp, công ty.
- Nhân viên tư vấn, kinh doanh các sản phẩm máy tính và công nghệ thông tin.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- Số lượng học phần: 33
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 91 tín chỉ / 2340 giờ
- Khối lượng các học phần chung/đại cương: 20 tín chỉ / 435 giờ
- Khối lượng các học phần chuyên môn: 71 tín chỉ / 1905 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 36 tín chỉ / 535 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 55 tín chỉ / 1805 giờ
- Thời gian khóa học: 3 năm

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN TIẾNG ANH	TÊN HỌC PHẦN TIẾNG NHẬT	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)			
					TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA
A	**Các học phần chung/đại cương**				**20**	**12**	**8**	**435**	**175**	**239**	**21**
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	Politics	政治	4	3	1	75	41	29	5
2	DCC100220	Pháp luật	Introduction to Laws	法律の紹介	2	2	0	30	18	10	2
3	DCC100191	Tin học	Information literacy	情報リテラシー	3	1	2	75	15	57	3
4	NNC130013	Tiếng Nhật cơ bản 1	Japanese 1	日本語 1	3	2	1	60	30	28	2
5	NNC130014	Tiếng Nhật cơ bản 2	Japanese 2	日本語 2	3	2	1	60	30	28	2
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	Physical Education 1	保健体育 1	1	0	1	30	4	26	1
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	Physical Education 2	保健体育 2	1	0	1	30	1	26	2
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng – An ninh	National Defense - Security Education	国防保安教育	3	2	1	75	36	35	4

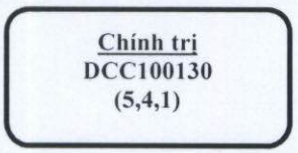
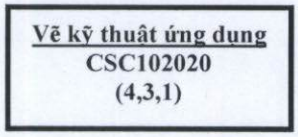
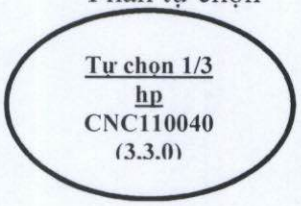
B	**Các học phần chuyên môn ngành, nghề**				**71**	**24**	**47**	**1905**	**360**	**1458**	**87**
I	**Học phần cơ sở**				**27**	**12**	**15**	**630**	**180**	**428**	**22**
1	CSC106220	Nhập môn công nghệ thông tin và truyền thông	Introduction to ICT	ICT入門	3	2	1	60	30	29	1
2	CSC106230	Kỹ thuật lập trình	Computer Programming	情報処理	3	1	2	75	15	56	4
3	CSC106240	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	Data Structures and Algorithms	アルゴリズムとデータ構造	3	1	2	75	15	56	4
4	CSC106250	Xác suất thống kê	Probability and Statistics	確率統計	2	1	1	45	15	28	2
5	CSC106260	Toán rời rạc	Discrete Mathematics	離散数学	2	1	1	45	15	28	2
6	CSC106270	Lý thuyết đồ thị	Graph theory	グラフ理論	3	1	2	75	15	56	4
7	CSC106280	Cơ sở dữ liệu	Database	データベース	3	1	2	75	15	59	1
8	CSC106290	Mạng máy tính	Computer Network	コンピュータネットワーク	3	2	1	60	30	29	1
9	CSC106300	Anh văn chuyên ngành Công nghệ thông tin	English for IT	ITの英語	2	1	1	45	15	29	1

10	CSC106310	Lập trình hướng đối tượng	Object-oriented programming	オブジェクト指向プログラミング	3	1	2	75	15	58	2
II	**Học phần chuyên môn**				**34**	**11**	**23**	**855**	**165**	**640**	**50**
1	CNC107480	Nhập môn Công nghệ phần mềm	Introduction to Software Engineering	ソフトウェアエンジニアリング入門	3	1	2	75	15	55	5
2	CNC107491	Lập trình Java 1	Java programming 1	Javaプログラミング 1	3	1	2	75	15	58	2
3	CNC107492	Lập trình Java 2	Java programming 2	Javaプログラミング 2	3	1	2	75	15	58	2
4	CNC107501	Lập trình Front-End Web 1	Front-End Web development 1	フロントエンドWeb開発 1	3	1	2	75	15	58	2
5	CNC107511	Lập trình Back-End Web 1	Back-End Web development 1	バックエンドWeb開発 1	3	1	2	75	15	55	5
6	CNC107502	Lập trình Front-End Web 2	Front-End Web development 2	フロントエンドWeb開発 2	3	1	2	75	15	55	5
7	CNC107512	Lập trình Back-End Web 2	Back-End Web development 2	バックエンドWeb開発 2	3	1	2	75	15	55	5
8	CNC107520	CMS	CMS	CMS	2	0	2	60	0	55	5

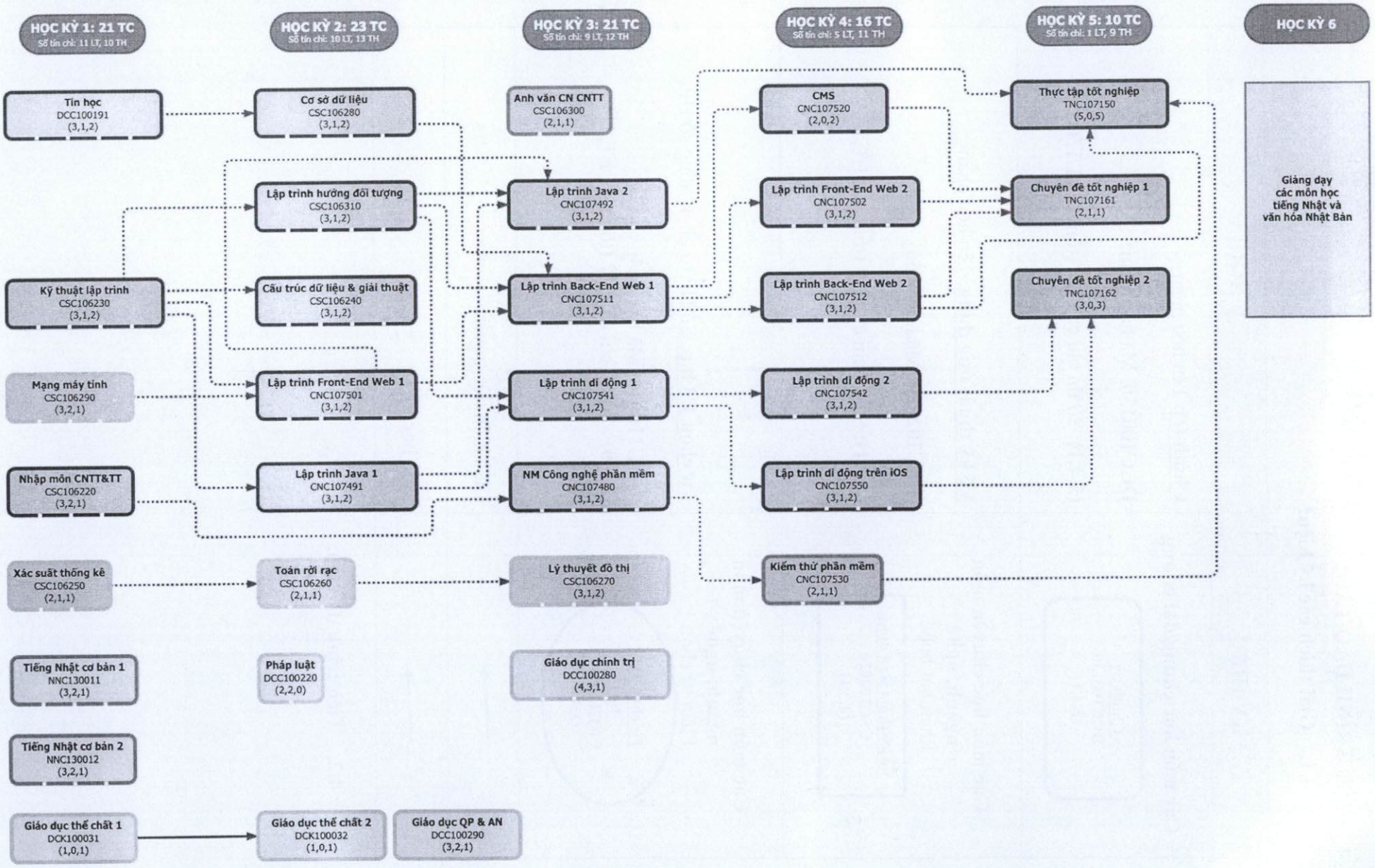
9	CNC107530	Kiểm thử phần mềm	Software testing	ソフトウェアテスト	2	1	1	45	15	25	5
10	CNC107541	Lập trình di động 1	Mobile application development 1	モバイルアプリケーション開発 1	3	1	2	75	15	56	4
11	CNC107542	Lập trình di động 2	Mobile application development 2	モバイルアプリケーション開発 2	3	1	2	75	15	55	5
12	CNC107550	Lập trình di động trên iOS	iOS application development	iOSアプリケーション開発	3	1	2	75	15	55	5
III	**Học phần tốt nghiệp**				**10**	**1**	**9**	**420**	**15**	**390**	**15**
1	TNC107150	Thực tập tốt nghiệp	Internship	インターンシップ	5	0	5	225	0	220	5
2	TNC107161	Chuyên đề tốt nghiệp 1	Graduation Study 1	卒業研究 1	2	1	1	60	15	40	5
3	TNC107162	Chuyên đề tốt nghiệp 2	Graduation Study 2	卒業研究 2	3	0	3	135	0	130	5
Tổng cộng:					**91**	**36**	**55**	**2340**	**535**	**1697**	**108**

4. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO:

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Các môn học chung/đại cương 	**Chính trị**: Tên học phần **DCC100130**: Mã học phần **(5,4,1)**: Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần bắt buộc 	**Vẽ kỹ thuật ứng dụng**: Tên học phần **CSC102020**: Mã học phần **(4,3,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần tự chọn 	**Tự chọn 1/3 h.p**: Số HP tự chọn /tổng số HP **CNC110040**: Mã học phần **(3,3,0)** : Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Điều kiện tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Tiến trình đào tạo:


HỌC KỲ 1: 21 TC
Số tín chỉ: 11 LT, 10 TH
HỌC KỲ 2: 23 TC
Số tín chỉ: 10 LT, 13 TH
HỌC KỲ 3: 21 TC
Số tín chỉ: 9 LT, 12 TH
HỌC KỲ 4: 16 TC
Số tín chỉ: 5 LT, 11 TH
HỌC KỲ 5: 10 TC
Số tín chỉ: 1 LT, 9 TH
HỌC KỲ 6
Tin học
DCC100191
(3,1,2)
Cơ sở dữ liệu
CSC106280
(3,1,2)
Anh văn CN CNTT
CSC106300
(2,1,1)
CMS
CNC107520
(2,0,2)
Thực tập tốt nghiệp
TNC107150
(5,0,5)
Giảng dạy các môn học tiếng Nhật và văn hóa Nhật Bản
Lập trình hướng đối tượng
CSC106310
(3,1,2)
Lập trình Java 2
CNC107492
(3,1,2)
Lập trình Front-End Web 2
CNC107502
(3,1,2)
Chuyên đề tốt nghiệp 1
TNC107161
(2,1,1)
Kỹ thuật lập trình
CSC106230
(3,1,2)
Cấu trúc dữ liệu & giải thuật
CSC106240
(3,1,2)
Lập trình Back-End Web 1
CNC107511
(3,1,2)
Lập trình Back-End Web 2
CNC107512
(3,1,2)
Chuyên đề tốt nghiệp 2
TNC107162
(3,0,3)
Mạng máy tính
CSC106290
(3,2,1)
Lập trình Front-End Web 1
CNC107501
(3,1,2)
Lập trình di động 1
CNC107541
(3,1,2)
Lập trình di động 2
CNC107542
(3,1,2)
Nhập môn CNTT&TT
CSC106220
(3,2,1)
Lập trình Java 1
CNC107491
(3,1,2)
NM Công nghệ phần mềm
CNC107480
(3,1,2)
Lập trình di động trên iOS
CNC107550
(3,1,2)
Xác suất thống kê
CSC106250
(2,1,1)
Toán rời rạc
CSC106260
(2,1,1)
Lý thuyết đồ thị
CSC106270
(3,1,2)
Kiểm thử phần mềm
CNC107530
(2,1,1)
Tiếng Nhật cơ bản 1
NNC130011
(3,2,1)
Pháp luật
DCC100220
(2,2,0)
Giáo dục chính trị
DCC100280
(4,3,1)
Tiếng Nhật cơ bản 2
NNC130012
(3,2,1)
Giáo dục thể chất 1
DCK100031
(1,0,1)
Giáo dục thể chất 2
DCK100032
(1,0,1)
Giáo dục QP & AN
DCC100290
(3,2,1)

5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện:

- ***Đối với môn học Giáo dục quốc phòng và An ninh:*** Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- ***Đối với môn học Tin học:*** Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- ***Đối với môn học Giáo dục thể chất:*** Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo số Thông tư 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- ***Đối với môn học Pháp luật:*** Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- ***Đối với môn học Giáo dục Chính trị:*** Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- ***Đối với môn học Tiếng Anh:*** Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất…. vào các thời điểm thích hợp.
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng… do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học:

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra…) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình chi tiết cụ thể.
- Tổ chức kỳ thi kết thúc học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và số lần được dự thi kết thúc học phần …) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp khi:

- Tích lũy đủ số học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên.
- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.

5.5. Các chú ý khác (nếu có):

- Học phần "Tiếng Nhật cơ bản 1" và "Tiếng Nhật cơ bản 2" có nội dung giống với ngành Tiếng Nhật của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.
- Phân hiệu Kỹ thuật Công nghiệp Xây dựng Việt – Nhật trực thuộc Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức phụ trách các hoạt động ngoại khóa sau:
  - Nhật ngữ từ học kỳ 3 trở đi.
  - Văn hóa và tác phong làm việc Nhật Bản ở học kỳ 6.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 31... Tháng 3.... năm 2022

KT. HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

(4)

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 1066/QĐ-CNTT-ĐT ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** **TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH**
- **Tên tiếng Anh:** **COMPUTER COMMUNICATION AND NETWORK**
- **Mã ngành, nghề:** **6480104**
- **Hình thức đào tạo:** **Chính quy**
- **Đối tượng tuyển sinh:** **Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương**
- **Thời gian đào tạo:** **2.5 năm**

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo nguồn nhân lực trình độ Cao đẳng về Truyền thông và mạng máy tính. Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có nền tảng kiến thức để phát triển toàn diện về nhân cách và kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu trong các lĩnh vực như: Thiết kế triển khai hạ tầng mạng, Quản trị hệ thống mạng và An ninh mạng đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp trong và ngoài nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Kiến thức

1.2.1.1. Giải thích được các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin và truyền thông.

1.2.1.2. Trình bày được các kiến thức cơ bản về mạng máy tính.

1.2.1.3. Áp dụng được các kiến thức về lập trình trong giải quyết các bài toán cơ bản.

1.2.1.4. Áp dụng được các kiến thức về cơ sở dữ liệu để giải quyết các bài toán quản lý dữ liệu quy mô nhỏ.

1.2.1.5. Vận dụng được các kiến thức về an ninh mạng trong bảo mật hệ thống mạng máy tính.

1.2.1.6. Vận dụng được kiến thức về phần cứng máy tính, hạ tầng mạng trong thiết kế và xây dựng hệ thống mạng máy tính.

1.2.1.7. Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành vào tư vấn, vận hành và bảo trì hệ thống mạng máy tính.

1.2.1.8. Trình bày được các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh và giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.2. **Kỹ năng**

1.2.2.1. Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định.

1.2.2.2. Áp dụng các kỹ năng cơ bản về lập trình, cơ sở dữ liệu giải quyết các bài toán cơ bản.

1.2.2.3. Hình thành được ý tưởng, phân tích, đặc tả được yêu cầu của hệ thống mạng máy tính.

1.2.2.4. Áp dụng được các kiến thức chuyên ngành vào tư vấn, vận hành và bảo trì hệ thống mạng máy tính.

1.2.2.5. Thiết kế, xây dựng và triển khai hệ thống mạng cho doanh nghiệp nhỏ và trung bình.

1.2.2.6. Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, ngoại ngữ chuyên ngành vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.2.2.7. Vận dụng các kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, tự học vào giải quyết các công việc trong thực tiễn.

1.2.3. **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

1.2.3.1. Thực hiện trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; thực hiện công việc cần cù chịu khó và sáng tạo; thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp; tôn trọng văn hóa doanh nghiệp; thực hiện trách nhiệm công dân.

1.2.3.2. Xác định đúng mục đích, yêu cầu, nội quy của công việc; thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp.

1.2.3.3. Giải quyết được công việc, vấn đề phát sinh trong điều kiện làm việc thay đổi.

1.2.3.4. Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

1.2.3.5. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả; phân loại các rác thải vào đúng nơi quy định tránh ô nhiễm môi trường.

+ Năng lực ngoại ngữ

- Có chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức.
- Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp.
- Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5.

➔ **Lưu ý:** Để được tham dự kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức, sinh viên phải tham gia học và được đánh giá đạt các học phần Anh văn trong chương trình đào tạo.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp: Sau khi tốt nghiệp ngành Truyền thông và Mạng máy tính trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Nhân viên IT Helpdesk, IT Support.
- Nhân viên thi công, thiết kế, triển khai hệ thống mạng.
- Nhân viên quản trị, vận hành hệ thống mạng máy tính.
- Nhân viên giám sát, bảo trì, thiết lập bảo mật hệ thống mạng máy tính.
- Nhân viên công nghệ thông tin của các đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp, công ty.
- Nhân viên tư vấn, kinh doanh các sản phẩm máy tính và công nghệ thông tin.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- ✓ Số lượng môn học/học phần: 38
- ✓ Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 90 tín chỉ/2220 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chung: 19 tín chỉ/435 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chuyên môn: 71 tín chỉ/1785 giờ
- ✓ Khối lượng lý thuyết: 45 tín chỉ/670 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 45 tín chỉ/1550 giờ.

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

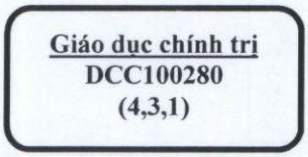
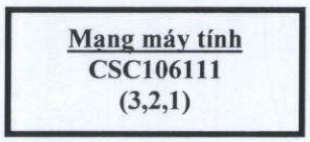
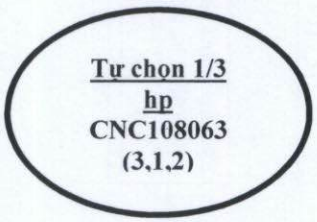
TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG (TÍN CHỈ)			THỜI LƯỢNG (GIỜ)				MỤC TIÊU
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các học phần chung**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**252**	**23**	
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	**1.2.1.8**
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	**1.2.1.8**
3	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.1, 1.2.2.1**
4	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.2.6**
5	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	41	4	**1.2.2.6**
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	4	24	2	**1.2.1.8**
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	1	27	2	**1.2.1.8**
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	2	1	75	36	35	4	**1.2.1.8**
B	**Các học phần chuyên môn ngành, nghề**		**71**	**34**	**37**	**1785**	**510**	**1233**	**42**	
I	**Học phần cơ sở**		**14**	**8**	**6**	**300**	**120**	**172**	**8**	
1	CSC106132	Nhập môn công nghệ thông tin và truyền thông	3	2	1	60	30	29	1	**1.2.1.1, 1.2.3.5, 1.2.3.5**
2	CSC106052	Kỹ thuật lập trình 1	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.3, 1.2.2.2**
3	CSC106340	Cơ sở dữ liệu	3	2	1	60	30	29	1	**1.2.1.4, 1.2.2.2**
4	CSC106111	Mạng máy tính	3	2	1	60	30	29	1	**1.2.1.2**
5	NNC106040	Anh văn chuyên ngành	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.2.6**
II	**Học phần chuyên môn**		**45**	**25**	**20**	**975**	**375**	**566**	**34**	
II.1	**Học phần bắt buộc**		**39**	**23**	**16**	**825**	**345**	**451**	**29**	
1	CNC108290	Bảo trì và xử lý sự cố máy tính	3	1	2	75	15	56	4	**1.2.1.6**
2	CNC108066	Quản trị hệ thống Linux 1	4	3	1	75	45	28	2	**1.2.1.7, 1.2.2.5**
3	CNC108062	Quản trị hệ thống Linux 2	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.7, 1.2.2.5**
4	CNC108222	Quản trị hệ thống Windows 1	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.7, 1.2.2.5**
5	CNC108390	Quản trị hạ tầng mạng căn bản	4	3	1	75	45	27	3	**1.2.1.6, 1.2.1.7, 1.2.2.5**
6	CNC108400	Quản trị hạ tầng mạng nâng cao	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.6, 1.2.1.7, 1.2.2.5**
7	CNC108223	Quản trị hệ thống Windows 2	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.7, 1.2.2.5**

8	CNC108410	Thiết kế triển khai hệ thống mạng	4	3	1	75	45	28	2	**1.2.1.6, 1.2.2.3, 1.2.2.5**
9	CNC108303	An ninh mạng 1	4	3	1	75	45	29	1	**1.2.1.5, 1.2.2.5**
10	CNC108420	Kỹ thuật triển khai và bảo dưỡng mạng ngoại vi	4	3	1	75	45	26	4	**1.2.1.6, 1.2.2.5**
11	CNC108370	Truyền thông không dây	4	3	1	75	45	27	3	**1.2.1.6, 1.2.2.5**
II.2	**Học phần tự chọn**		**6**	**2**	**4**	**150**	**30**	**115**	**5**	
	SV chọn 1 trong 3 nhóm sau									
II.2.1 **Nhóm Quản trị hệ thống mạng**			**6**	**2**	**4**	**150**	**30**	**115**	**5**	
1	CNC108063	Quản trị hệ thống Linux 3	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.7, 1.2.2.5**
2	CNC108224	Quản trị hệ thống Windows 3	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.7, 1.2.2.5**
II.2.2 **Nhóm IT service desk và bảo mật**			**6**	**2**	**4**	**150**	**30**	**115**	**5**	
1	CNC108380	IT Service Desk	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.6, 1.2.1.7, 1.2.2.5**
2	CNC108302	An ninh mạng 2	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.5, 1.2.2.5**
II.2.3 **Nhóm Seminar mạng**			**6**	**2**	**4**	**150**	**30**	**115**	**5**	
1	CNC108330	Seminar Ảo hóa	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.7, 1.2.2.5, 1.2.2.7**
2	CNC108350	Seminar hạ tầng mạng	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.6,1.2.1.7, 1.2.2.5, 1.2.2.7**
III	**Thực tập**		**7**	**0**	**7**	**315**	**0**	**315**	**0**	
1	TNC108040	Thực tập tốt nghiệp	5	0	5	225	0	225	0	**1.2.2.4,1.2.2.7, 1.2.3.1,1.2.3.2, 1.2.3.3,1.2.3.4**
2	TNC108050	Thực tập doanh nghiệp	2	0	2	90	0	90	0	**1.2.2.4,1.2.2.7, 1.2.3.1,1.2.3.2, 1.2.3.3,1.2.3.4**
IV	**Nhóm chuyên đề**		**5**	**1**	**4**	**195**	**15**	**180**	**0**	
	SV học 1 trong 3 chuyên đề									
4.1	**Chuyên đề Quản trị hệ thống mạng**									
1	TNC108093	Chuyên đề quản trị hệ thống mạng 1	2	0	2	90	0	90	0	**1.2.2.3, 1.2.2.5, 1.2.2.7**
2	TNC108094	Chuyên đề quản trị hệ thống mạng 2	3	1	2	105	15	90	0	**1.2.2.3, 1.2.2.5, 1.2.2.7**
4.2	**Chuyên đề Thiết kế hạ tầng mạng**									
1	TNC108103	Chuyên đề thiết kế hạ tầng mạng 1	2	0	2	90	0	90	0	**1.2.2.3, 1.2.2.5, 1.2.2.7**
2	TNC108104	Chuyên đề thiết kế hạ tầng mạng 2	3	1	2	105	15	90	0	**1.2.2.3, 1.2.2.5, 1.2.2.7**

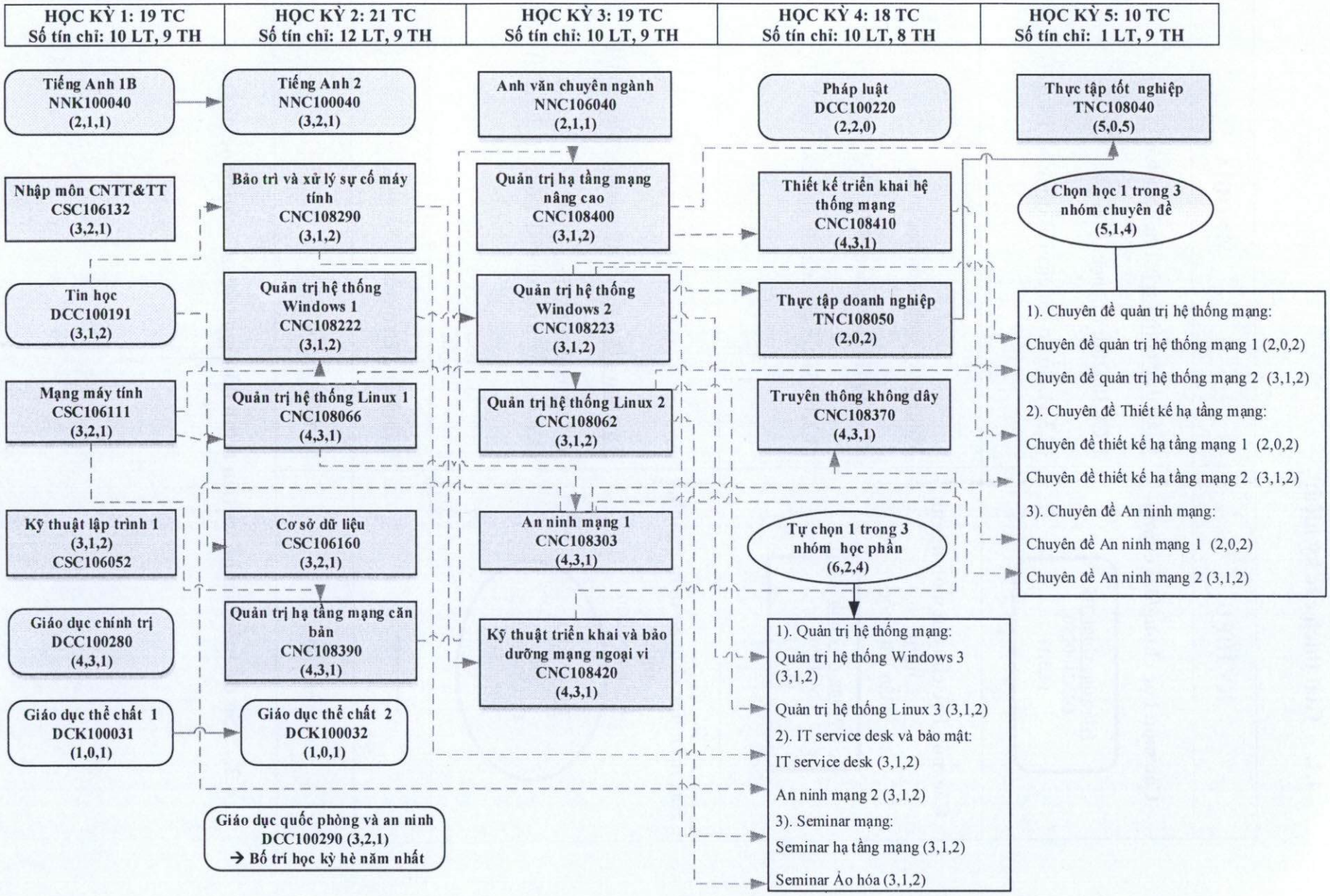
4.3	**Chuyên đề An ninh mạng**									
1	TNC108113	Chuyên đề an ninh mạng 1	2	0	2	90	0	90	0	**1.2.2.3, 1.2.2.5, 1.2.2.7**
2	TNC108114	Chuyên đề an ninh mạng 2	3	1	2	105	15	90	0	**1.2.2.3, 1.2.2.5, 1.2.2.7**
TỔNG CỘNG			**90**	**45**	**45**	**2220**	**670**	**1485**	**65**	

4. SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC/HỌC PHẦN

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Các môn học chung/đại cương 	**Giáo dục chính trị**: Tên học phần **DCC100280**: Mã học phần **(4,3,1)**: Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần bắt buộc 	**Mạng máy tính**: Tên học phần **CSC106111**: Mã học phần **(3,2,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần tự chọn 	**Tự chọn 1/3 h.p**: Số HP tự chọn /tổng số HP **CNC108063**: Mã học phần **(3,1,2)** : Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Điều kiện tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học/học phần:


HỌC KỲ 1: 19 TC
Số tín chỉ: 10 LT, 9 TH
HỌC KỲ 2: 21 TC
Số tín chỉ: 12 LT, 9 TH
HỌC KỲ 3: 19 TC
Số tín chỉ: 10 LT, 9 TH
HỌC KỲ 4: 18 TC
Số tín chỉ: 10 LT, 8 TH
HỌC KỲ 5: 10 TC
Số tín chỉ: 1 LT, 9 TH
Tiếng Anh 1B
NNK100040
(2,1,1)
Tiếng Anh 2
NNC100040
(3,2,1)
Anh văn chuyên ngành
NNC106040
(2,1,1)
Pháp luật
DCC100220
(2,2,0)
Thực tập tốt nghiệp
TNC108040
(5,0,5)
Nhập môn CNTT&TT
CSC106132
(3,2,1)
Bảo trì và xử lý sự cố máy tính
CNC108290
(3,1,2)
Quản trị hạ tầng mạng nâng cao
CNC108400
(3,1,2)
Thiết kế triển khai hệ thống mạng
CNC108410
(4,3,1)
Chọn học 1 trong 3 nhóm chuyên đề
(5,1,4)
Tin học
DCC100191
(3,1,2)
Quản trị hệ thống Windows 1
CNC108222
(3,1,2)
Quản trị hệ thống Windows 2
CNC108223
(3,1,2)
Thực tập doanh nghiệp
TNC108050
(2,0,2)
1). Chuyên đề quản trị hệ thống mạng:
Chuyên đề quản trị hệ thống mạng 1 (2,0,2)
Chuyên đề quản trị hệ thống mạng 2 (3,1,2)
2). Chuyên đề Thiết kế hạ tầng mạng:
Chuyên đề thiết kế hạ tầng mạng 1 (2,0,2)
Chuyên đề thiết kế hạ tầng mạng 2 (3,1,2)
3). Chuyên đề An ninh mạng:
Chuyên đề An ninh mạng 1 (2,0,2)
Chuyên đề An ninh mạng 2 (3,1,2)
Mạng máy tính
CSC106111
(3,2,1)
Quản trị hệ thống Linux 1
CNC108066
(4,3,1)
Quản trị hệ thống Linux 2
CNC108062
(3,1,2)
Truyên thông không dây
CNC108370
(4,3,1)
Kỹ thuật lập trình 1
(3,1,2)
CSC106052
Cơ sở dữ liệu
CSC106160
(3,2,1)
An ninh mạng 1
CNC108303
(4,3,1)
Tự chọn 1 trong 3 nhóm học phần
(6,2,4)
Giáo dục chính trị
DCC100280
(4,3,1)
Quản trị hạ tầng mạng căn bản
CNC108390
(4,3,1)
Kỹ thuật triển khai và bảo dưỡng mạng ngoại vi
CNC108420
(4,3,1)
1). Quản trị hệ thống mạng:
Quản trị hệ thống Windows 3 (3,1,2)
Quản trị hệ thống Linux 3 (3,1,2)
2). IT service desk và bảo mật:
IT service desk (3,1,2)
An ninh mạng 2 (3,1,2)
3). Seminar mạng:
Seminar hạ tầng mạng (3,1,2)
Seminar Ảo hóa (3,1,2)
Giáo dục thể chất 1
DCK100031
(1,0,1)
Giáo dục thể chất 2
DCK100032
(1,0,1)
Giáo dục quốc phòng và an ninh
DCC100290 (3,2,1)
→ Bố trí học kỳ hè năm nhất

5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện

- Đối với môn học Giáo dục chính trị: Thực hiện theo thông tư 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Pháp luật: Thực hiện theo thông tư 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục thể chất: Thực hiện theo thông tư 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục Quốc phòng – An ninh: Thực hiện theo thông tư 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình, giáo trình môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh dùng cho trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.
- Đối với môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo thông tư 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Tin học: Thực hiện theo thông tư 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

- Để sinh viên/học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất…. vào các thời điểm thích hợp.
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên/học sinh cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng… do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra…) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình môn học cụ thể.
- Tổ chức kỳ thi kết thúc môn học/học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và số lần được dự thi kết thúc môn học/học phần …) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

- Tích lũy đủ số môn học/học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. **Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5.5 trở lên.**
- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.
- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu **Kỹ sư thực hành** theo quy định.

5.5. Các chú ý khác (nếu có): Không

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 3 năm 2022

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

(5)

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 106/QĐ-CNTĐ-ĐL ngày 13 tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** **CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ÔTÔ**
- **Tên tiếng Anh:** **AUTOMOBILE, TRACTOR ENGINEERING**
- **Mã ngành, nghề:** **6510202**
- **Hình thức đào tạo:** **Chính quy**
- **Đối tượng tuyển sinh:** **Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương**
- **Thời gian đào tạo:** **2.5 năm**

---

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực thuộc lĩnh vực cơ khí ôtô có phẩm chất chính trị, đạo đức, có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, có năng lực tự nghiên cứu, ứng dụng khoa học kỹ thuật và công nghệ ứng với trình độ cao đẳng, có năng lực ứng dụng công nghệ thông tin, có năng lực Tiếng Anh, có sức khỏe, có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc trong nước và khu vực. Đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

Khi kết thúc chương trình, học sinh sinh viên có thể:

1.2.1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.1.2. Trình bày được những kiến thức cơ bản về từ vựng, ngữ pháp Tiếng Anh;

1.2.1.3. Trình bày được những kiến thức cơ bản về Công nghệ thông tin;

1.2.1.4. Trình bày được các kiến thức cơ bản về Ô tô, Vẽ kỹ thuật, AutoCAD, An toàn lao động trong Ô tô, Bảo dưỡng Ô tô, Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

1.2.1.5. Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các hệ thống trên Động cơ, Khung gầm, Điện Ô tô;

1.2.1.6. Trình bày được qui trình bảo dưỡng của các hệ thống trên Động cơ, Khung gầm, Điện Ô tô;

1.2.1.7. Nhận biết và trình bày được cách vận hành các thiết bị và dụng cụ sử dụng trong chuyên môn nghề;

1.2.1.8. Chẩn đoán và xác định được các sai hỏng của ô tô;

1.2.1.9. Phân tích được các nguyên nhân gây sai hỏng của các hệ thống trên Động cơ, Khung gầm, Điện Ô tô;

1.2.1.10. Trình bày được các qui trình vận hành và kiểm tra cho ô tô;

1.2.1.11. Mô tả được các phương pháp hiệu chỉnh các thông số làm việc của các hệ thống trên ô tô, bảo đảm đúng các điều kiện qui định của nhà sản xuất;

1.2.1.12. Tiếp thu và chuyển giao được công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô;

1.2.2. **Kỹ năng:**

Chương trình sẽ cung cấp cho học sinh sinh viên những kỹ năng sau đây:

1.2.2.1. Sử dụng thành thạo các thiết bị và dụng cụ dùng cho chuyên môn nghề;

1.2.2.2. Bảo dưỡng xe đúng qui trình, đảm bảo các thông số và yêu cầu kỹ thuật của nhà sản xuất;

1.2.2.3. Thực hiện đúng các qui trình kiểm tra và chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô;

1.2.2.4. Tháo và lắp thành thạo các chi tiết, các cơ cấu và hệ thống trên ô tô;

1.2.2.5. Thực hiện sửa chữa đúng quy trình, qui phạm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

1.2.2.6. Lập được kế hoạch tổ chức sửa chữa và quản lý các công việc phù hợp với các điều kiện nơi làm việc;

1.2.2.7. Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường;

1.2.3. **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

1.2.3.1. Chấp hành tốt các qui định pháp luật, chính sách của nhà nước;

1.2.3.2. Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

1.2.3.3. Giải quyết tốt công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện môi trường làm việc thay đổi;

1.2.3.4. Thực hiện tác phong công nghiệp, có ý thức kỷ luật lao động cao, có trách nhiệm với công việc, thích ứng với môi trường lao động trong bối cảnh hội nhập Quốc tế;

1.2.3.5. Chấp hành tốt các nội qui, qui định tại nơi làm việc, có năng lực tự chủ, sẵn sàng nhận và hoàn thành các nhiệm vụ khi được giao;

1.2.3.6. Luôn có tinh thần học hỏi, rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó, tập trung, sáng tạo để nâng cao kỹ năng thực hành đáp ứng yêu cầu công việc;

1.2.3.7. Tuân thủ các yêu các yêu cầu bảo đảm an toàn lao động, an toàn phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp, sử dụng tài nguyên và bảo vệ môi trường;

1.2.3.8. Đánh giá được các kết quả công việc của mình và của các thành viên trong nhóm.

+ Năng lực ngoại ngữ:

- Có chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức.

- Hoặc có chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp.

- Hoặc có chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5;

+ Năng lực sử dụng CNTT:

Có chứng chỉ Công nghệ thông tin nâng cao do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức cấp hoặc có chứng chỉ kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao theo quy định tại thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp: Sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật Ô tô, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Kỹ thuật viên trạm bảo dưỡng & sửa chữa ô tô tại các showroom ủy quyền của các hãng.

- Nhân viên phụ tùng (quản lý kho)

- Nhân viên bán hàng.

- Nhân viên lắp ráp ô tô.

- Nhân viên cố vấn dịch vụ.

- Kỹ thuật viên sửa chữa xe tại các garage

- Trợ giảng tại các trường trung cấp.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- ✓ Số lượng môn học/học phần: 27.
- ✓ Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 85 tín chỉ/2055 giờ.
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chung: 19 tín chỉ/435 giờ.
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chuyên môn: 66 tín chỉ/1620 giờ.
- ✓ Khối lượng lý thuyết: 43 tín chỉ/622 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 42 tín chỉ/1433 giờ.

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các học phần chung**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**254**	**21**	
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	**1.2.1.1-1.2.3.1**
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	**1.2.1.1-1.2.3.1**
3	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	57	3	**1.2.1.3**
4	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.2**
5	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	43	2	**1.2.1.2**
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	3	26	1	**1.2.1.1**
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	2	26	2	**1.2.1.1**
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	2	1	75	36	35	4	**1.2.1.1**
B	**Các học phần chuyên môn ngành**		**66**	**32**	**34**	**1620**	**462**	**1108**	**50**	
I	**Học phần cơ sở**		**14**	**11**	**3**	**255**	**153**	**90**	**12**	
1	CSC114070	Nhập môn CNKT ôtô	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.4**
2	CSC102150	Vẽ kỹ thuật	3	2	1	60	30	28	2	**1.2.1.4**
3	CSC114060	AutoCAD	3	2	1	60	30	28	2	**1.2.1.4**
4	CSC114040	An toàn lao động trong ô tô	2	2	0	30	22	6	2	**1.2.1.4-1.2.2.7-1.2.3.7**
5	CSC114080	Bảo dưỡng ô tô	2	2	0	30	28	0	2	**1.2.1.4-1.2.2.7-1.2.3.7**
6	CSK114010	Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả	2	2	0	30	28	0	2	**1.2.1.4-1.2.2.7-1.2.3.7**
II	**Học phần chuyên môn**		**52**	**21**	**31**	**1365**	**309**	**1018**	**38**	
1	CNC114131	Động cơ xăng 1	5	2	3	120	30	86	4	**1.2.1.5-**

										1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 – 1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 – 1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1..2.3.4
2	CNC114132	Động cơ xăng 2	5	2	3	120	30	86	4	**1.2.1.5- 1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 – 1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 – 1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1.2.3.4**
3	CNC114280	Động cơ Diesel	5	2	3	120	30	86	4	**1.2.1.5- 1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 – 1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 – 1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1.2.3.4**
4	CNC114241	Gầm ô tô 1	5	2	3	120	30	86	4	**1.2.1.5- 1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 – 1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 –**

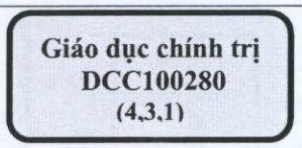
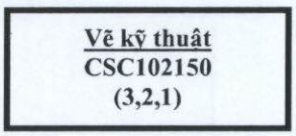
										1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1.2.3.4
5	CNC114242	Gầm ô tô 2	5	2	3	120	30	86	4	**1.2.1.5- 1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 – 1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 – 1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1.2.3.4**
6	CNC114261	Điện ô tô 1	5	2	3	120	30	88	2	**1.2.1.5- 1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 – 1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 – 1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1.2.3.4**
7	CNC114262	Điện ô tô 2	5	2	3	120	30	88	2	**1.2.1.5- 1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 – 1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 – 1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1.2.3.4**
8	CNK114010	Điện lạnh ô tô	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.1.5- 1.2.1.6 – 1.2.1.7 – 1.2.2.1 –**

										1.2.2.2 – 1.2.2.3 – 1.2.2.4 – 1.2.3.1 – 1.2.3.2 – 1.2.3.3 – 1.2.3.4
9	CNC114200	Thực tập doanh nghiệp	3	0	3	135	0	132	3	**1.2.2.5 – 1.2.2.6 – 1.2.3.5 – 1.2.3.6**
10	TNC114170	Chuyên đề Động cơ ô tô	2	2	0	30	28	0	2	**1.2.1.8 – 1.2.1.9 – 1.2.1.10 – 1.2.1.11 – 1.2.1.12**
11	TNC114160	Chuyên đề Điện ô tô	2	2	0	30	28	0	2	**1.2.1.8 – 1.2.1.9 – 1.2.1.10 – 1.2.1.11 – 1.2.1.12**
12	TNC114150	Chuyên đề Khung gầm ô tô	2	2	0	30	28	0	2	**1.2.1.8 – 1.2.1.9 – 1.2.1.10 – 1.2.1.11 – 1.2.1.12**
13	TNC114180	Thực tập tốt nghiệp	5	0	5	225	0	222	3	**1.2.2.5 – 1.2.2.6 – 1.2.3.5 – 1.2.3.6 – 1.2.3.8**
Tổng cộng:			**85**	**43**	**42**	**2055**	**622**	**1362**	**71**	

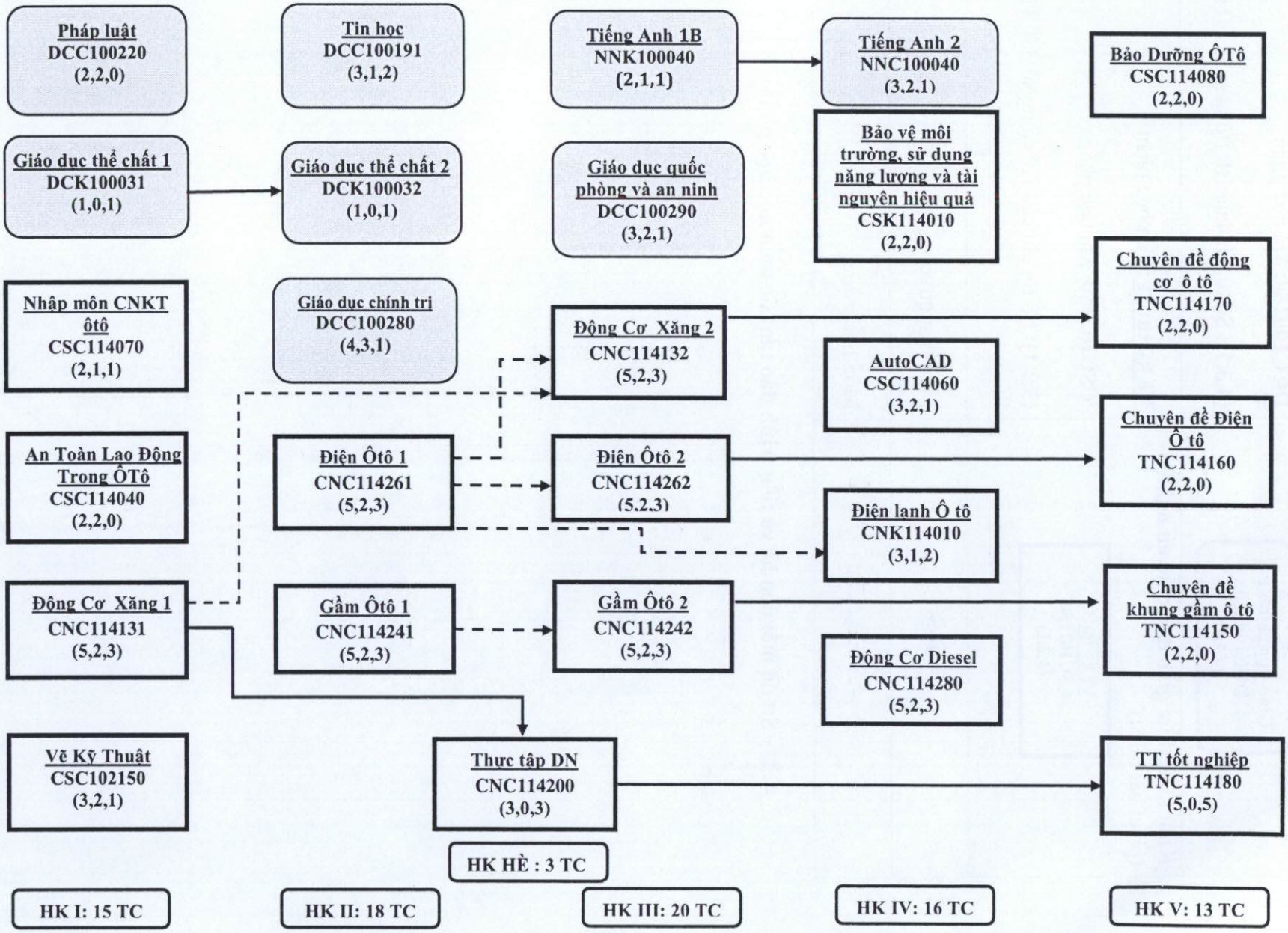
4. SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC/HỌC PHẦN:

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Khối kiến thức giáo dục đại cương (phần bắt buộc)	**Giáo dục chính trị**: Tên học phần

	**DCC100280**: Mã học phần **(4,3,1)**: Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (phần bắt buộc) 	**Vẽ kỹ thuật** : Tên học phần CSC102150: Mã học phần **(3,2,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Môn tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học/học phần:


Pháp luật
DCC100220
(2,2,0)
Tin học
DCC100191
(3,1,2)
Tiếng Anh 1B
NNK100040
(2,1,1)
Tiếng Anh 2
NNC100040
(3.2.1)
Bảo Dưỡng ÔTô
CSC114080
(2,2,0)
Giáo dục thể chất 1
DCK100031
(1,0,1)
Giáo dục thể chất 2
DCK100032
(1,0,1)
Giáo dục quốc phòng và an ninh
DCC100290
(3,2,1)
Bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả
CSK114010
(2,2,0)
Nhập môn CNKT ôtô
CSC114070
(2,1,1)
Giáo dục chính trị
DCC100280
(4,3,1)
Động Cơ Xăng 2
CNC114132
(5,2,3)
Chuyên đề động cơ ô tô
TNC114170
(2,2,0)
AutoCAD
CSC114060
(3,2,1)
An Toàn Lao Động Trong ÔTô
CSC114040
(2,2,0)
Điện Ôtô 1
CNC114261
(5,2,3)
Điện Ôtô 2
CNC114262
(5.2.3)
Chuyên đề Điện Ô tô
TNC114160
(2,2,0)
Điện lanh Ô tô
CNK114010
(3,1,2)
Động Cơ Xăng 1
CNC114131
(5,2,3)
Gầm Ôtô 1
CNC114241
(5,2,3)
Gầm Ôtô 2
CNC114242
(5,2,3)
Chuyên đề khung gầm ô tô
TNC114150
(2,2,0)
Động Cơ Diesel
CNC114280
(5,2,3)
Vẽ Kỹ Thuật
CSC102150
(3,2,1)
Thực tập DN
CNC114200
(3,0,3)
TT tốt nghiệp
TNC114180
(5,0,5)
HK HÈ : 3 TC
HK I: 15 TC
HK II: 18 TC
HK III: 20 TC
HK IV: 16 TC
HK V: 13 TC

5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện:

- Đối với môn học Giáo dục chính trị: Thực hiện theo thông tư 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Pháp luật: Thực hiện theo thông tư 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục thể chất: Thực hiện theo thông tư 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục Quốc phòng – An ninh: Thực hiện theo thông tư 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành quy định chương trình, tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập môn học giáo dục quốc phòng và an ninh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo thông tư 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Tin học: Thực hiện theo thông tư 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:
- Để sinh viên/học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất.... vào các thời điểm thích hợp.
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên/học sinh cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng... do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học:

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra...) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình môn học cụ thể.
- Tổ chức kỳ thi kết thúc môn học/học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và

số lần được dự thi kết thúc môn học/học phần …) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Sinh viên/học sinh được xét công nhận tốt nghiệp khi:

- Tích lũy đủ số môn học/học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên.
- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.
- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận **danh hiệu kỹ sư thực hành** theo quy định.

5.5. Các chú ý khác (nếu có):

.....

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 3 năm 2022

KT. **HIỆU TRƯỞNG**
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 106/QĐ-CNTĐ-QLĐT ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** **CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ**
- **Tên tiếng Anh:** **MECHANICAL ENGINEERING TECHNOLOGY**
- **Mã ngành, nghề:** 6510201
- **Hình thức đào tạo:** Chính quy
- **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương
- **Thời gian đào tạo:** 2,5 năm
- **Danh hiệu sau khi tốt nghiệp:** Kỹ sư thực hành

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

1.1.1 Có kiến thức cơ bản về Triết học Mác –Lênin, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

1.1.2 Nắm được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước CHXHCN Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

1.1.3 Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

1.1.4 Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất;

1.1.5 Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - An ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

1.1.6 Trình bày và phân tích được những nội dung cơ bản về: vẽ kỹ thuật, vật liệu cơ khí, cơ kỹ thuật...;

1.1.7 Lập được quy trình công nghệ chế tạo và sửa chữa các chi tiết cơ khí;

1.1.8 Trình bày và phân tích được những nội dung cơ bản về: công nghệ chế tạo máy, công nghệ CAD/CAM – CNC...;

1.1.9 Thiết kế sản phẩm cơ khí, gia công các sản phẩm cơ khí trên máy công cụ và máy tiện CNC, phay CNC…;

1.1.10 Kiểm tra chất lượng và đo lường sản phẩm cơ khí;

1.1.11 Thực hiện các dịch vụ kỹ thuật: lắp đặt trang thiết bị cơ khí, giám sát hoạt động trang thiết bị, bảo trì máy móc thiết bị…;

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. ***Yêu cầu về kiến thức:***

1.2.1.1 Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định..

1.2.1.2 Phát triển được bốn kỹ năng nghe, nói, đọc và viết cho người học có khả năng sử dụng tiếng Anh để tham gia vào các hoạt động giao tiếp thông thường hàng ngày.

1.2.1.3 Trình bày và giải thích được một số kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin, sử dụng máy tính, xử lý văn bản, sử dụng bảng tính, sử dụng trình chiếu và sử dụng Internet.

1.2.1.4 Trình bày và phân tích được những nội dung cơ bản về: vẽ kỹ thuật, vật liệu cơ khí, cơ kỹ thuật, chi tiết máy...

1.2.1.5 Giải thích được hệ thống dung sai lắp ghép theo TCVN 2244 – 2245;

1.2.1.6 Vận dụng được phần mềm CAD vào vẽ và thiết kế chi tiết máy;

1.2.1.7 Trình bày và phân tích được những nội dung cơ bản về: Công nghệ chế tạo máy, công nghệ CNC, khai triển hình gò, truyền động khí nén-thủy lực...

1.2.1.8 Trình bày được đặc điểm ứng dụng của các loại vật liệu thông dụng dùng trong ngành cơ khí và gia công kim loại;

1.2.1.9 Phân tích được độ chính xác gia công và phương pháp đạt độ chính xác gia công;

1.2.1.10 Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc, đọc, hiệu chỉnh, bảo quản các loại dụng cụ cắt, dụng cụ đo cần thiết của nghề;

1.2.1.11 Trình bày được phương pháp gia công cắt gọt theo từng công nghệ, các dạng sai hỏng, nguyên nhân, biện pháp khắc phục;

1.2.1.12 Áp dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào thiết kế, chế tạo, vận hành và bảo trì hệ thống thiết bị công nghiệp;

1.2.2. Yêu cầu về kỹ năng:

1.2.2.1 Vẽ phác họa chi tiết cơ khí, đọc hiểu được bản vẽ cơ khí, ký hiệu vật liệu chi tiết gia công, ký hiệu dung sai bản vẽ.

1.2.2.2 Sử dụng thành thạo phần mềm CAD trong lĩnh vực vẽ và thiết kế chi tiết cơ khí.

1.2.2.3 Tính toán được các bộ truyền động cơ khí cơ bản (bộ truyền đai, bánh răng...).

1.2.2.4 Lập được quy trình công nghệ chế tạo và sửa chữa các chi tiết cơ khí.

1.2.2.5 Triển khai hình Gò được chi tiết thông thường trong gia công cơ khí.

1.2.2.7 Gò và Hàn được các chi tiết cơ khí.

1.2.2.8 Vận hành và gia công chi tiết trên máy tiện, máy phay, máy mài…

1.2.2.9 Vận hành và lập trình gia công chi tiết bằng tay trên máy tiện CNC và máy phay CNC.

1.2.2.10 Sử dụng thông thạo phần mềm mô phỏng Tiện-Phay CNC, viết các chương trình NC Tiện-Phay cơ bản trên máy tính.

1.2.2.11 Lập trình gia công trên máy Tiện-Phay CNC bằng tay một cách thuần thục, sửa chữa, tối ưu chương trình gia công…

1.2.2.12 Tách được khuôn sản phẩm và thiết kế được bộ khuôn cơ bản, lập trình gia công mô phỏng.

1.2.2.13 Thiết kế được các mạch điều khiển khí nén, thủy lực cơ bản.

1.2.2.14 Chọn lựa các phương pháp gia công phi truyền thống phù hợp vào trong quá trình gia công chi tiết.

1.2.2.15 Sử dụng thành thạo dụng cụ đo trong lĩnh vực cơ khí.

1.2.2.16 Làm việc nhóm, làm quen môi trường thực tế ngoài doanh nghiệp.

1.2.3. Yêu cầu về năng lực ngoại ngữ:

1.2.3.1 Có chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức.

1.2.3.2 Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp.

1.2.3.3 Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5;

1.2.3.4 Lưu ý: Để được tham dự kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức, sinh viên phải tham gia học và được đánh giá đạt các học phần Tiếng Anh trong chương trình đào tạo.

1.2.4. Yêu cầu về năng lực sử dụng CNTT:

Có chứng chỉ Công nghệ thông tin nâng cao do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức cấp Hoặc có chứng chỉ kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao theo quy định tại thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

1.2.5. Yêu cầu về mức tự chủ và trách nhiệm:

1.2.5.1 Chủ động nắm vững thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định của cơ quan;

1.2.5.2 Có phương pháp làm việc khoa học, phân tích và giải quyết các vấn đề phát sinh, đúc kết kinh nghiệm trong quá trình thực hiện công việc.

1.2.5.3 Khả năng phối hợp hoạt động, làm việc theo nhóm; xác định các vai trò và trách nhiệm của các thành viên trong nhóm.

1.2.5.4 Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện của bản thân, của nhóm.

1.2.5.5 Thực hành làm việc trong nhiều loại môi trường khác nhau.

1.2.5.6 Có trách nhiệm công dân, có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ;

1.2.5.7 Có ý chí tự học tập, rèn luyện nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ và phẩm chất đạo đức, chính trị;

1.2.5.8 Có tinh thần học hỏi, cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp, không ngừng học tập trau rồi kiến thức nghề nghiệp

1.2.5.9 Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, linh hoạt áp dụng kiến thức đã học vào thực tế sản xuất.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp ngành Công Nghệ Kỹ Thuật Cơ Khí, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

1.2.6. Có khả năng làm việc tại các các cơ sở sản xuất cơ khí, các nhà máy sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực cơ khí (Gia công trên máy tiện, phay vạn năng; lập trình gia và công trên máy tiện, phay CNC; kiểm tra chất lượng sản phẩm, thiết kế sản phẩm cơ khí, lắp ráp sản phẩm cơ khí...)

1.2.7. Kỹ thuật viên bảo trì, trực tiếp đứng máy, hoặc có khả năng mở cơ sở sản xuất riêng.

1.2.8. Có khả năng quản lý, marketing...

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- Số lượng học phần: **30**
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **90** tín chỉ (2430 giờ)
- Khối lượng các học phần chung/đại cương: **19** tín chỉ (435 giờ)
- Khối lượng các học phần chuyên môn: **71** tín chỉ (1995 giờ)
- Khối lượng lý thuyết: **49** tín chỉ (735 giờ, tỉ lệ 30%); Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **41** tín chỉ (1695 giờ, tỉ lệ 70 %)
- Thời gian khóa học: **2,5** năm

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các học phần chung/đại cương**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**252**	**23**	
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	

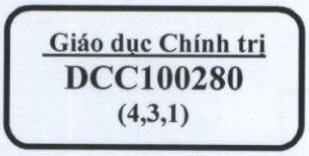
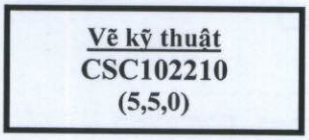
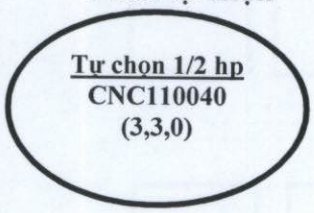
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	
3	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	
4	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	41	4	
5	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	58	2	
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	4	24	2	
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	1	27	2	
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và an ninh	3	2	1	75	36	35	4	
B	**Các học phần chuyên môn ngành, nghề**		**71**	**38**	**33**	**1995**	**540**	**1370**	**85**	
I	**Học phần cơ sở**		**33**	**30**	**3**	**540**	**425**	**79**	**36**	
I.1	**Học phần bắt buộc**		**30**	**28**	**2**	**480**	**395**	**53**	**32**	
1	CSC102210	Vẽ kỹ thuật	5	5	0	75	70	0	5	
2	CSC102091	Vật liệu cơ khí	3	3	0	45	42	0	3	
3	CSC102220	Cơ học ứng dụng	3	3	0	45	42	0	3	
4	CSC102230	Nguyên lý – Chi tiết máy	4	4	0	60	56	0	4	
5	CSC102080	Dung sai và kỹ thuật đo	3	3	0	45	42	0	3	
6	CSC102200	Autocad	2	1	1	45	15	27	3	
7	CNC102610	Công nghệ chế tạo máy	4	4	0	60	56	0	4	
8	CNC102540	Công nghệ CNC	3	2	1	60	30	26	4	
9	CNC102620	Khai triển hình gò	3	3	0	45	42	0	3	
I.2	**Học phần tự chọn (chọn 1 trong 2 HP)**		**3**	**2**	**1**	**60**	**30**	**26**	**4**	
1	CNC102550	Vẽ thiết kế trên máy tính	3	2	1	60	30	26	4	
2	CNC102560	Truyền động khí nén-Thủy lực trong máy công nghiệp	3	2	1	60	30	26	4	

II	**Học phần chuyên môn**		**27**	**3**	**24**	**1125**	**45**	**1039**	**41**	
II.1	**Học phần bắt buộc**		**25**	**2**	**23**	**1065**	**30**	**997**	**38**	
1	CNC102060	Thực tập nguội	2	0	2	90	0	86	4	
2	CNC102150	Thực tập Gò – Hàn	2	0	2	90	0	85	5	
3	CNC102224	Thực tập Cơ khí 1	4	0	4	180	0	175	5	
4	CNC102225	Thực tập Cơ khí 2	4	0	4	180	0	175	5	
5	CNC102570	Thực tập Cơ khí 3	4	1	3	150	15	130	5	
6	CNC102580	Thực tập Cơ khí 4	4	1	3	150	15	129	6	
7	CNC102380	Thực tập doanh nghiệp	3	0	3	135	0	132	3	
8	CNC102310	Thực tập CNC	2	0	2	90	0	85	5	
II.2	**Học phần tự chọn (chọn 1 trong 2 HP)**		**2**	**1**	**1**	**60**	**15**	**42**	**3**	
1	CNC102590	Thực tập hàn nâng cao	2	1	1	60	15	42	3	
2	CNC102600	Thực tập CNC nâng cao	2	1	1	60	15	42	3	
III	**Học phần tốt nghiệp**		**11**	**5**	**6**	**330**	**70**	**252**	**8**	
1	TNC102130	Thực tập tốt nghiệp	5	0	5	225	0	222	3	
2	TNC102090	Các phương pháp gia công đặc biệt	3	3	0	45	42	0	3	
3	TNC102160	Thiết kế khuôn mẫu	3	2	1	60	28	30	2	
Tổng cộng:			**90**	**49**	**41**	**2430**	**700**	**1622**	**108**	

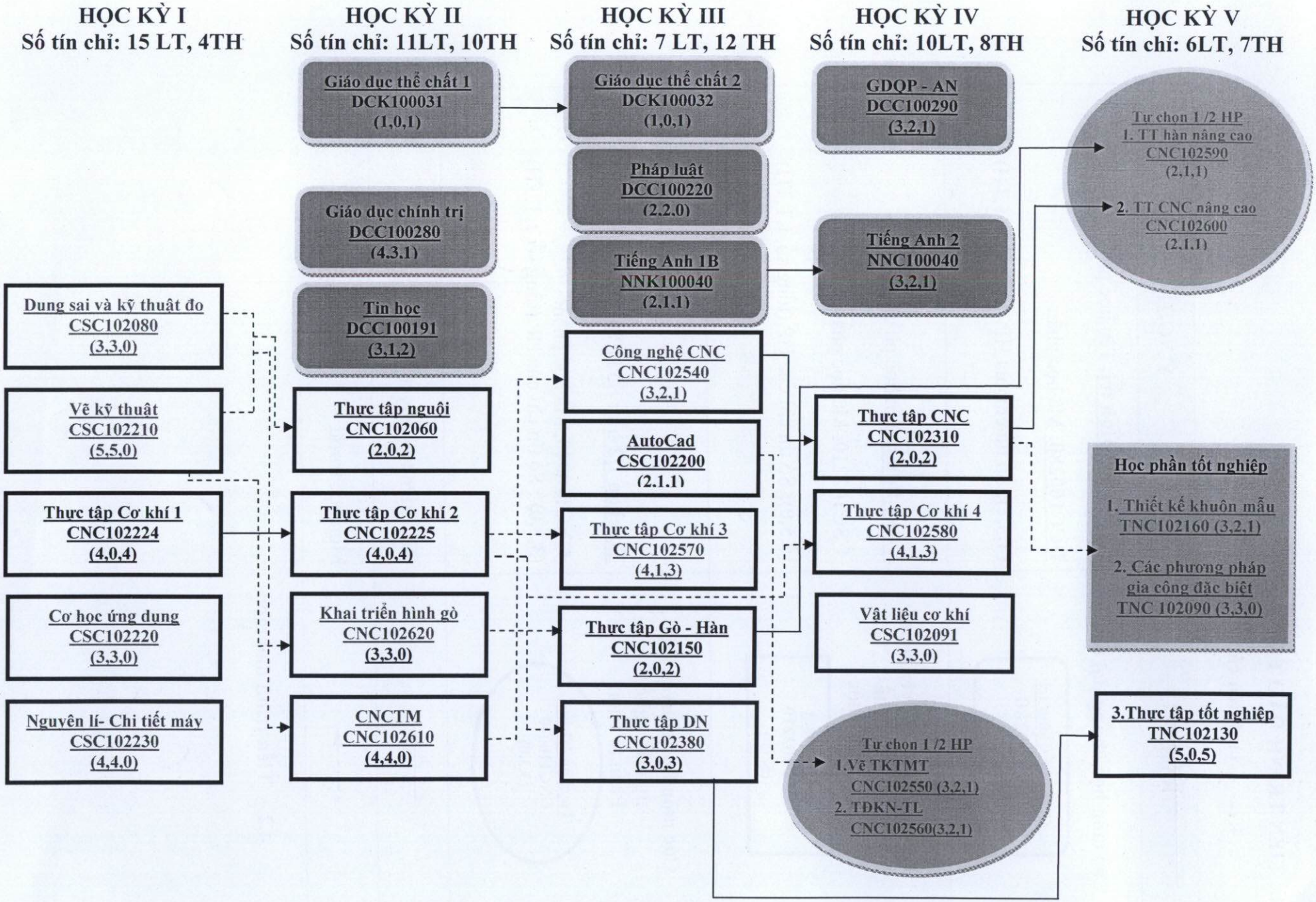
***Ghi chú**: dữ liệu của cột "Mục tiêu" thể hiện theo thứ tự mục tiêu của chương trình đào tạo mà nội dung môn học/học phần cung cấp, trang bị*

4. TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO:

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Các môn học chung/đại cương 	**Giáo dục Chính trị**: Tên học phần **DCC100280:** Mã học phần **(4,3,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần bắt buộc 	**Vẽ kỹ thuật**: Tên học phần **CSC102210**: Mã học phần **(5,5,0):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần tự chọn 	**Tự chọn 1/2 h.p**: Số HP tự chọn /tổng số HP **CNC110040**: Mã học phần **(3,3,0)** : Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Điều kiện tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Tiến trình đào tạo:


HỌC KỲ I
Số tín chỉ: 15 LT, 4TH
HỌC KỲ II
Số tín chỉ: 11LT, 10TH
HỌC KỲ III
Số tín chỉ: 7 LT, 12 TH
HỌC KỲ IV
Số tín chỉ: 10LT, 8TH
HỌC KỲ V
Số tín chỉ: 6LT, 7TH
Giáo dục thể chất 1
DCK100031
(1,0,1)
Giáo dục thể chất 2
DCK100032
(1,0,1)
GDQP - AN
DCC100290
(3,2,1)
Tự chọn 1 /2 HP
1. TT hàn nâng cao
CNC102590
(2,1,1)
2. TT CNC nâng cao
CNC102600
(2,1,1)
Pháp luật
DCC100220
(2,2,0)
Giáo dục chính trị
DCC100280
(4,3,1)
Tiếng Anh 1B
NNK100040
(2,1,1)
Tiếng Anh 2
NNC100040
(3,2,1)
Tin học
DCC100191
(3,1,2)
Dung sai và kỹ thuật đo
CSC102080
(3,3,0)
Công nghệ CNC
CNC102540
(3,2,1)
Vẽ kỹ thuật
CSC102210
(5,5,0)
Thực tập nguội
CNC102060
(2,0,2)
AutoCad
CSC102200
(2,1,1)
Thực tập CNC
CNC102310
(2,0,2)
Học phần tốt nghiệp
1. Thiết kế khuôn mẫu
TNC102160 (3,2,1)
2. Các phương pháp gia công đặc biệt
TNC 102090 (3,3,0)
Thực tập Cơ khí 1
CNC102224
(4,0,4)
Thực tập Cơ khí 2
CNC102225
(4,0,4)
Thực tập Cơ khí 3
CNC102570
(4,1,3)
Thực tập Cơ khí 4
CNC102580
(4,1,3)
Cơ học ứng dụng
CSC102220
(3,3,0)
Khai triển hình gò
CNC102620
(3,3,0)
Thực tập Gò - Hàn
CNC102150
(2,0,2)
Vật liệu cơ khí
CSC102091
(3,3,0)
Nguyên lí- Chi tiết máy
CSC102230
(4,4,0)
CNCTM
CNC102610
(4,4,0)
Thực tập DN
CNC102380
(3,0,3)
Tự chọn 1 /2 HP
1.Vẽ TKTMT
CNC102550 (3,2,1)
2. TĐKN-TL
CNC102560(3,2,1)
3.Thực tập tốt nghiệp
TNC102130
(5,0,5)

5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện:

- Đối với môn học Giáo dục quốc phòng và An ninh: Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- Đối với môn học Tin học: Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- Đối với môn học Giáo dục thể chất: Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo số Thông tư 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- Đối với môn học Pháp luật: Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- Đối với môn học Giáo dục Chính trị: Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.
- Đối với môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo chương trình môn học được ban hành kèm theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất…. vào các thời điểm thích hợp.
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên sinh cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng… do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học:

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra…) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình chi tiết cụ thể.
- Tổ chức kỳ thi kết thúc học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và số lần được dự thi kết thúc học phần…) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp: Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp khi:

- Tích lũy đủ số học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên.

- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.
- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định.

5.5. Các chú ý khác (nếu có):

.....

.....

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 3 năm 2022

KT. HIỆU TRƯỞNG

PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 106/QĐ-CNTĐ-QLĐT ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** **Chế tạo thiết bị Cơ khí**
- **Tên tiếng Anh:** **Mechanical equipment fabrication**
- **Mã ngành, nghề:** **6520104**
- **Hình thức đào tạo:** **Chính quy**
- **Đối tượng tuyển sinh:** **Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương**
- **Thời gian đào tạo:** **2,5 năm**

---

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

1.1.1. Có kiến thức cơ bản về Triết học Mác –Lênin, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh.

1.1.2. Nắm được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

1.1.3. Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;

1.1.4. Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - An ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc;

1.1.5. Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu thực tế sản xuất; tiếp cận được với cách mạng công nghiệp 4.0.

1.1.6. Có kiến thức và vận dụng được trong việc thiết kế, chế tạo các thiết bị cơ khí ở các hạng mục của ngành công nghiệp: Nâng chuyển thiết bị, Chế

tạo bồn bể trong công nghiệp; Chế tạo băng tải, Chế tạo hệ thống thông gió; Chế tạo kết cấu thang máy; Chế tạo các hệ thống điều chế hóa chất. Người học có khả năng vận hành máy điều khiển bằng máy tính trong công nghệ CNC, công nghệ in 3D.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

Khi kết thúc chương trình, sinh viên có thể:

1.2.1.1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.1.2. Phân tích được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp.

1.2.1.3. Trình bày được phương pháp lựa chọn các loại vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu chế tạo;

1.2.1.4. Trình bày được những nội dung cơ bản về: vật liệu cơ khí, dung sai, kỹ thuật đo lường....

1.2.1.5. Lập được quy trình công nghệ chế tạo và sửa chữa các thiết bị cơ khí.

1.2.1.6. Trình bày được phương pháp tính toán, triển khai, cắt kim loại,

1.2.1.7. Phân tích được quy trình công nghệ gia công chế tạo thiết bị cơ khí, lập được quy trình công nghệ;

1.2.1.8. Mô tả và lập kế hoạch các công việc trong gia công chế tạo thiết bị cơ khí;

1.2.1.9. Trình bày và phân tích được những nội dung cơ bản về: công nghệ CNC, công nghệ in 3D...

1.2.1.10. Quản lý được sản phẩm, chất lượng sản phẩm sau gia công;

1.2.1.11. Trình bày được nội dung về an toàn, phòng chống cháy nổ, vệ sinh công nghiệp;

1.2.2. Kỹ năng:

Chương trình sẽ cung cấp cho sinh viên những kỹ năng sau đây:

1.2.2.1. Đọc được bản vẽ thi công, bản vẽ tách, lắp ghép và các tài liệu liên quan.

1.2.2.2. Lựa chọn được các loại vật tư, thiết bị phù hợp với yêu cầu chế tạo.

1.2.2.3. Vận hành được các thiết bị cơ khí, thiết kế, gia công các chi tiết cơ khí ở các mức độ khác nhau.

1.2.2.4. Phân tích được quy trình vận hành, thao tác, bảo dưỡng, vệ sinh công nghiệp các thiết bị công nghiệp.

1.2.2.5. Vận hành, lập trình, điều chỉnh khi gia công trên các máy công cụ điều khiển số: máy CNC, máy in 3D.

1.2.2.6. Thực hiện được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp;

1.2.2.7. Sử dụng thành thạo các trang thiết bi, dụng cụ cắt cầm tay;

1.2.2.8. Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ đo thông dụng và phổ biến của nghề;

1.2.2.9. Cập nhật kiến thức nâng cao trình độ phù hợp với yêu cầu công việc.

1.2.2.10. Có khả năng làm việc theo nhóm.

1.2.3. Yêu cầu về năng lực ngoại ngữ:

1.2.3.1 Có chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức.

1.2.3.2 Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp.

1.2.3.3 Hoặc: Có chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5;

1.2.3.4 Lưu ý: Để được tham dự kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức, sinh viên phải tham gia học và được đánh giá đạt các học phần Tiếng Anh trong chương trình đào tạo.

1.2.4. Yêu cầu về năng lực sử dụng CNTT:

Có chứng chỉ Công nghệ thông tin nâng cao do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức cấp Hoặc có chứng chỉ kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao theo quy định tại thông tư số 03/2014/TT-BTTTT

1.2.5. **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

1.2.5.1. Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo, cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

1.2.5.2. Có khả năng giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

1.2.5.3. Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

1.2.5.4. Có ý thức trách nhiệm trong công việc bảo quản dụng cụ thiết bị;

1.2.5.5. Nghiêm túc trong công việc;

1.2.5.6. Học tập nâng cao trình độ chuyên môn;

1.2.5.7. Làm việc độc lập, theo nhóm, hợp tác với đồng nghiệp để hoàn thành tốt nhiệm vụ;

1.2.5.8. Tuân thủ các quy định, nội quy của phân xưởng, nhà máy;

1.2.5.9. Tuân thủ các quy định về an toàn lao động và vệ sinh môi trường; công tác phòng chống cháy nổ;

1.2.5.10. Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp: Sau khi tốt nghiệp ngành chế tạo thiết bị cơ khí, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

1.3.1. Gia công hàn;

1.3.2. Gia công chi tiết trên máy công cụ;

1.3.3. Chế tạo các hệ thống, kết cấu cơ khí;

1.3.4. Lắp ráp thiết bị cơ khí;

1.3.5. Kiểm tra giám sát và hướng dẫn sử dụng thiết bị cơ khí.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- ✓ Số lượng môn học/học phần: **32**
- ✓ Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **90** tín chỉ (2445 giờ)
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chung: **19** tín chỉ (435 giờ)
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chuyên môn: **71** tín chỉ (2010 giờ)
- ✓ Khối lượng lý thuyết: **49** tín chỉ (733 giờ); Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **41** (1712 giờ)tín chỉ
- ✓ Thời gian đào tạo: 2,5 năm

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ MÔN HỌC/HỌC PHẦN	TÊN MÔN HỌC/HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các môn học/học phần chung**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**252**	**23**	
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	
3	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	58	2	
4	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	
5	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	41	4	
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	4	24	2	
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	1	27	2	
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	2	1	75	36	35	4	
B	**Các môn học/học phần chuyên môn ngành, nghề**		**71**	**38**	**33**	**2010**	**539**	**1376**	**95**	
I	**Môn học/học phần cơ sở**		**33**	**30**	**3**	**540**	**425**	**79**	**36**	
1	CSC102210	Vẽ kỹ thuật	5	5	0	75	70	0	5	
2	CSC102091	Vật liệu cơ khí	3	3	0	45	42	0	3	
3	CSC102220	Cơ học ứng dụng	3	3	0	45	42	0	3	
4	CSC102230	Nguyên lý – Chi tiết máy	4	4	0	60	56	0	4	
5	CSC102080	Dung sai và kỹ thuật đo	3	3	0	45	42	0	3	
6	CSC102200	Autocad	2	1	1	45	15	27	3	
7	CNC102610	Công nghệ chế tạo máy	4	4	0	60	56	0	4	
8	CNC102540	Công nghệ CNC	3	2	1	60	30	26	4	
9	CNC102620	Khai triển hình gò	3	3	0	45	42	0	3	
10	CNC102550	Vẽ thiết kế trên máy tính	3	2	1	60	30	26	4	
II	**Môn học/học phần chuyên môn**									

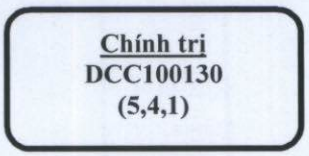
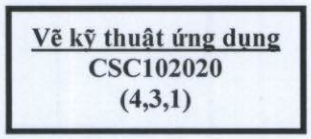
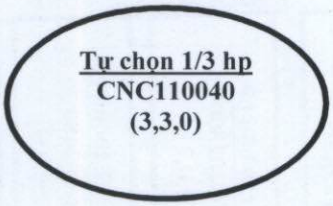
II.1	**Môn học/học phần bắt buộc**		**36**	**7**	**29**	**1410**	**99**	**1255**	**56**	
1	CNC102150	Thực tập Gò - Hàn	2	0	2	90	0	85	5	
2	CNC102520	Thực tập Gia công Cơ khí 1	4	0	4	180	0	175	5	
3	CNC102460	Chế tạo băng tải	2	0	2	90	0	86	4	
4	CNC102470	Chế tạo lan can cầu thang	2	0	2	90	0	85	5	
5	CNC102480	Chế tạo hệ thống thông gió	2	0	2	90	0	85	5	
6	CNC102490	Chế tạo khung nhà công nghiệp	2	0	2	90	0	86	4	
7	CNC102500	Chế tạo bồn bể	2	0	2	90	0	85	5	
8	CNC102630	Thực tập Gia công Cơ khí 2	4	1	3	150	15	129	6	
9	CNC102380	Thực tập doanh nghiệp	3	0	3	135	0	132	3	
10	CNC102310	Thực tập CNC	2	0	2	90	0	85	5	
11	TNC102130	Thực tập tốt nghiệp	5	0	5	225	0	222	3	
12	TNC102090	Các phương pháp gia công đặc biệt	3	3	0	45	42	0	3	
13	TNC102170	Công nghệ in 3D	3	3	0	45	42	0	3	
II.2	**Môn học/học phần tự chọn**		**2**	**1**	**1**	**60**	**15**	**42**	**3**	
		(SV chọn 01 HP trong 02 môn học/học phần sau)								
1	CNC102590	Thực tập hàn nâng cao	2	1	1	60	15	42	3	
2	CNC102600	Thực tập CNC nâng cao	2	1	1	60	15	42	3	
Tổng cộng:			**90**	**49**	**41**	**2445**	**699**	**1628**	**118**	

***Ghi chú**: dữ liệu của cột "Mục tiêu" thể hiện theo thứ tự mục tiêu của chương trình đào tạo mà nội dung môn học/học phần cung cấp, trang bị.*

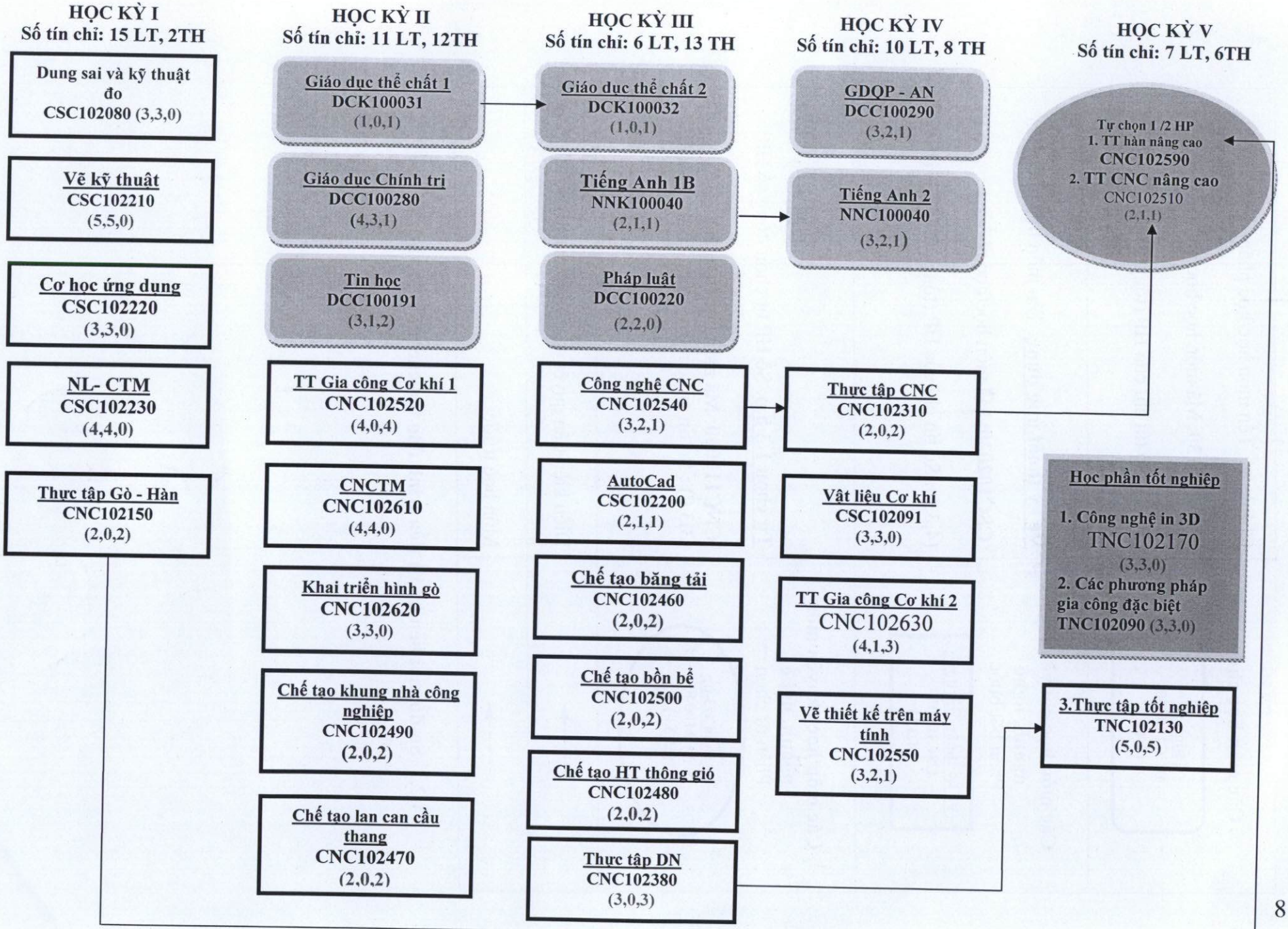
4. SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC/HỌC PHẦN:

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA

Các môn học chung 	**Chính trị**: Tên môn học/học phần **DCC100130**: Mã môn học/học phần **(5,4,1)**: Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần bắt buộc 	**Vẽ kỹ thuật ứng dụng**: Tên môn học/học phần **CSC102020**: Mã môn học/học phần **(4,3,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần tự chọn 	**Tự chọn 1/3 h.p**: Số HP tự chọn /tổng số HP **CNC110040**: Mã môn học/học phần **(3,3,0)** : Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Điều kiện tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học/học phần:


HỌC KỲ I
Số tín chỉ: 15 LT, 2TH
Dung sai và kỹ thuật đo
CSC102080 (3,3,0)
Vẽ kỹ thuật
CSC102210
(5,5,0)
Cơ học ứng dụng
CSC102220
(3,3,0)
NL- CTM
CSC102230
(4,4,0)
Thực tập Gò - Hàn
CNC102150
(2,0,2)
HỌC KỲ II
Số tín chỉ: 11 LT, 12TH
Giáo dục thể chất 1
DCK100031
(1,0,1)
Giáo dục Chính trị
DCC100280
(4,3,1)
Tin học
DCC100191
(3,1,2)
TT Gia công Cơ khí 1
CNC102520
(4,0,4)
CNCTM
CNC102610
(4,4,0)
Khai triển hình gò
CNC102620
(3,3,0)
Chế tạo khung nhà công nghiệp
CNC102490
(2,0,2)
Chế tạo lan can cầu thang
CNC102470
(2,0,2)
HỌC KỲ III
Số tín chỉ: 6 LT, 13 TH
Giáo dục thể chất 2
DCK100032
(1,0,1)
Tiếng Anh 1B
NNK100040
(2,1,1)
Pháp luật
DCC100220
(2,2,0)
Công nghệ CNC
CNC102540
(3,2,1)
AutoCad
CSC102200
(2,1,1)
Chế tạo băng tải
CNC102460
(2,0,2)
Chế tạo bồn bể
CNC102500
(2,0,2)
Chế tạo HT thông gió
CNC102480
(2,0,2)
Thực tập DN
CNC102380
(3,0,3)
HỌC KỲ IV
Số tín chỉ: 10 LT, 8 TH
GDQP - AN
DCC100290
(3,2,1)
Tiếng Anh 2
NNC100040
(3,2,1)
Thực tập CNC
CNC102310
(2,0,2)
Vật liệu Cơ khí
CSC102091
(3,3,0)
TT Gia công Cơ khí 2
CNC102630
(4,1,3)
Vẽ thiết kế trên máy tính
CNC102550
(3,2,1)
HỌC KỲ V
Số tín chỉ: 7 LT, 6TH
Tự chọn 1 /2 HP
1. TT hàn nâng cao
CNC102590
2. TT CNC nâng cao
CNC102510
(2,1,1)
Học phần tốt nghiệp
1. Công nghệ in 3D
TNC102170
(3,3,0)
2. Các phương pháp gia công đặc biệt
TNC102090 (3,3,0)
3.Thực tập tốt nghiệp
TNC102130
(5,0,5)

5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện:

- Đối với môn học Giáo dục chính trị: Thực hiện theo thông tư 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

- Đối với môn học Pháp luật: Thực hiện theo thông tư 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

- Đối với môn học Giáo dục thể chất: Thực hiện theo thông tư 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

- Đối với môn học Giáo dục Quốc phòng – An ninh: Thực hiện theo thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Quy định chương trình, tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

- Đối với môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo thông tư 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

- Đối với môn học Tin học: Thực hiện theo thông tư 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên/học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất…. vào các thời điểm thích hợp.

- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên/học sinh cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng… do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học:

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra…) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình môn học cụ thể.

- Tổ chức kỳ thi kết thúc môn học/học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và số lần được dự thi kết thúc môn học/học phần …) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Sinh viên/học sinh được xét công nhận tốt nghiệp khi:

- Tích lũy đủ số môn học/học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên.
- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.
- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu Kỹ sư thực hành cho sinh viên theo quy định.

5.5. Các chú ý khác (nếu có):

.....

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 3 năm 2022

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

(8)

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 1061/QĐ-CĐTĐ ngày 13 tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** **ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**
- **Tên tiếng Anh:** Industrial Electrics
- **Mã ngành, nghề:** 6520227
- **Hình thức đào tạo:** Chính quy tập trung
- **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương
- **Thời gian đào tạo:** 2,5 năm

---

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

- Đào tạo nhân lực, nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài, nghiên cứu khoa học, công nghệ tạo ra tri thức, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế;
- Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, có sức khỏe, có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc, có ý thức phục vụ trong công tác người làm kỹ thuật điện, điện tử;
- Đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao đẳng về điện công nghiệp. Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có nền tảng kiến thức để phát triển toàn diện về nhân cách và kỹ năng nghề nghiệp chuyên sâu trong lĩnh vực điện công nghiệp đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp trong và ngoài nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

Khi kết thúc chương trình, sinh viên có thể:

1.2.1.1. Trình bày được đặc điểm tính chất cơ bản của nghề Điện công nghiệp;

1.2.1.2. Trình bày được những tiêu chuẩn đảm bảo an toàn lao động, an toàn điện cho người và thiết bị;

1.2.1.3. Trình bày được cấu tạo, tính chất, ứng dụng, phân tích được nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện, khí cụ điện, các loại cảm biến; các thiết bị kỹ thuật số trong lập trình điều khiển;

1.2.1.4. Trình bày được các phương pháp đo các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện; nêu các khái niệm, định luật, định lý cơ bản trong mạch điện một chiều, xoay chiều một pha, xoay chiều ba pha;

1.2.1.5. Phân tích được các ký hiệu quy ước trên bản vẽ điện; phân biệt được các loại bản vẽ thiết kế, lắp đặt của các hệ thống điện theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn IEC;

1.2.1.6. Phân tích được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại máy điện xoay chiều và một chiều;

1.2.1.7. Phân tích được sơ đồ nguyên lý hệ thống điện của các máy công cụ như máy tiện, máy phay, máy khoan, máy bào và các máy sản xuất như băng tải, cầu trục, thang máy, lò điện...;

1.2.1.8. Trình bày được nguyên lý của hệ thống cung cấp truyền tải điện; mô tả được một hệ thống điện dùng năng lượng tái tạo;

1.2.1.9. Phân tích được nguyên tắc và phương pháp điều khiển tốc độ của hệ truyền động điện; trình bày được cấu tạo, nguyên lý của một số thiết bị điển hình như soft stater, inverter, các bộ biến đổi;

1.2.1.10. Trình bày được cấu tạo, ký hiệu, tính chất, ứng dụng các linh kiện bán dẫn, cách mắc linh kiện trong mạch điện, cách xác định thông số kỹ thuật của linh kiện; trình bày được các qui trình trong bảo trì, thay thế các linh kiện điện tử đạt tiêu chuẩn kỹ thuật; mô tả được hệ thống điều khiển tòa nhà thông minh;

1.2.1.11. Phân tích được nguyên lý hoạt động và cấu trúc của hệ điều khiển lập trình PLC của các hãng khác nhau; so sánh được ưu nhược điểm của bộ điều khiển PLC với

các hệ thống; mô tả được cấu trúc các phần chính của hệ thống điều khiển: ngôn ngữ, liên kết, định thời của các loại PLC khác nhau;

1.2.1.12. Trình bày được cấu trúc và nguyên lý làm việc của các hệ thống điều khiển giám sát SCADA (Supervision Control And Data Acquisition) trong công nghiệp;

1.2.1.13. Phân tích được nguyên lý, cấu tạo của hệ thống điều khiển điện khí nén;

1.2.1.14. Trình bày được các đặc điểm cấu trúc cơ bản của một số mạng truyền thông công nghiệp; hệ thống bus tiêu biểu: Profibus, CAN, Modbus, Interbus, AS-i, Ethernet;

1.2.1.15. Xác định được tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng hiệu quả; Liệt kê trách nhiệm và nhiệm vụ của bản thân trong mối quan hệ với các thành viên trong nhóm/bộ phận; giải thích cách thức thực hiện công việc theo hướng thúc đẩy hợp tác với các thành viên trong nhóm đạt được mục tiêu đã đề ra; liệt kê được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;

1.2.1.16. Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định

1.2.2. Kỹ năng:

Chương trình sẽ cung cấp cho sinh viên những kỹ năng sau đây:

1.2.2.1. Sử dụng thành thạo các dụng cụ cầm tay ngành điện: các loại kìm, tua vít, máy khoan, cắt, cưa, dụng cụ uốn ống;

1.2.2.2. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo: đồng hồ VOM, Ampe kế kẹp, dao động ký, Megaohm, đo điện trở đất; đo được các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;

1.2.2.3. Đọc được đúng các bản vẽ kỹ thuật chuyên ngành điện công nghiệp, nhận diện và phân biệt chính xác các khí cụ điện, thiết bị điện... trên bản vẽ;

1.2.2.4. Sử dụng thành thạo các phần mềm vẽ điện công nghiệp để vẽ các bản vẽ kỹ thuật trong thiết kế hệ thống M-E chuyên ngành điện công nghiệp;

1.2.2.5. Tính, chọn được động cơ điện phù hợp cho một hệ truyền động điện không điều chỉnh và có điều chỉnh; bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng và thay thế các thiết bị điện như máy phát điện, động cơ điện, tủ điện trong các phân xưởng, nhà máy.

1.2.2.6. Tổ chức thực hiện được công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và sơ, cấp cứu được người bị điện giật đúng phương pháp; lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng thiết bị theo định kỳ;

1.2.2.7. Xác định, tính, chọn, tháo lắp và phân loại được các loại khí cụ điện và thiết bị điện cơ bản;

1.2.2.8. Tính toán được các thông số kỹ thuật trong mạch điện một chiều, xoay chiều, xoay chiều ba pha; lựa chọn được các thiết bị tiết kiệm trong sử dụng điện;

1.2.2.9. Đọc được các thông số kỹ thuật và các bảng hướng dẫn sử dụng bằng tiếng anh chuyên ngành kỹ thuật điện công nghiệp;

1.2.2.10. Lắp đặt, sửa chữa được các mạch mở máy, dừng máy cho động cơ 3 pha, 1 pha, động cơ một chiều, mạch bảo vệ và tín hiệu, các mạch điện máy cắt gọt kim loại như: mạch điện máy khoan, máy tiện, phay, bào, mài...và các máy sản xuất như cầu trục, thang máy, lò điện...;

1.2.2.11. Lắp ráp, sửa chữa, thay thế được các mạch điện ứng dụng cảm biến; lắp ráp và vận hành được các ứng dụng điều khiển tòa nhà thông minh; cài đặt thành thạo các thông số bộ biến tần theo yêu cầu phụ tải;

1.2.2.12. Tính, chọn, lắp đặt được dây dẫn, nối đất và chống sét, hệ thống bảo vệ an toàn phù hợp với điều kiện làm việc, mục đích sử dụng trong một tòa nhà, phân xưởng hoặc nhà máy với yêu cầu và đạt tiêu chuẩn TCVN và tiêu chuẩn IEC;

1.2.2.13. Xác định được các linh kiện trên sơ đồ mạch; hàn và tháo lắp thành thạo các mạch điện tử; kiểm tra được chất lượng các linh kiện điện tử công suất trong bảo trì, thay thế các linh kiện điện tử công suất cơ bản; khai thác tốt các thiết bị kỹ thuật số trong điều khiển lập trình;

1.2.2.14. Viết chương trình cho các loại PLC khác nhau đạt yêu cầu kỹ thuật; kết nối thành thạo PLC với PC, HMI và với các thiết bị ngoại vi khác;

1.2.2.15. Lắp ráp, sửa chữa được các mạch điều khiển điện khí nén trong công nghiệp như dây chuyền phân loại sản phẩm, hệ thống nâng hạ…; vận hành được mạch theo nguyên tắc, theo qui trình đã định;

1.2.2.16. Lập được kế hoạch, tổ chức và thực hiện lắp đặt hệ thống phân phối cung cấp điện, hệ thống điện dân dụng, công nghiệp và các hệ thống tự động hóa trong công nghiệp; tính toán, lựa chọn, lắp đặt, vận hành, bảo trì hệ thống điện dùng năng lượng tái tạo;

1.2.2.17. Thiết kế được các ứng dụng SCADA trong các hệ thống điều khiển công nghiệp; lập trình điều khiển giám sát được các hệ thống điều khiển trong công nghiệp;

1.2.2.18. Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề; đạt chứng chỉ Công nghệ thông tin nâng cao của Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức; hoặc đạt chứng chỉ kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao theo quy định tại thông tư số 03/2014/TT-BTTTT;

1.2.2.19. Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức; hoặc đạt chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp; hoặc đạt chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5.

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

1.2.3.1. Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, hiểu và chấp hành tốt chủ trương đường lối của Đảng, Hiến pháp và pháp luật của Nhà nước.

1.2.3.2. Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp; giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

1.2.3.3. Hỗ trợ các thành viên trong nhóm hay bộ phận để đảm bảo đạt mục tiêu đã đề ra; hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

1.2.3.4. Đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm;

1.2.3.5. Giao tiếp hiệu quả, khả năng hòa nhập, hợp tác và làm việc theo nhóm và khả năng thích ứng trong môi trường hội nhập quốc tế.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp: Sau khi tốt nghiệp ngành Điện công nghiệp, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Lắp đặt hệ thống điện công trình;
- Vận hành, bảo trì hệ thống điện công trình;
- Lắp đặt và vận hành hệ thống cung cấp điện;
- Lắp đặt và vận hành tòa nhà thông minh;
- Bảo trì hệ thống cung cấp điện;
- Lắp đặt tủ điện;
- Sửa chữa, bảo dưỡng, vận hành máy điện;

- Lắp đặt hệ thống tự động hóa;
- Vận hành, bảo trì hệ thống tự động hóa;
- Lắp đặt hệ thống điện năng lượng tái tạo;
- Vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống điện năng lượng tái tạo;
- Lắp đặt mạch máy công cụ;
- Sửa chữa, bảo dưỡng mạch máy công cụ;
- Kiểm tra chất lượng sản phẩm (KCS);
- Kinh doanh thiết bị điện

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- Số lượng môn học/ học phần: 38;
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 91 tín chỉ/ 2280 giờ;
- Khối lượng các học phần chung: 19 tín chỉ/ 435 giờ;
- Khối lượng các học phần chuyên môn: 72 tín chỉ/ 1845 giờ;
- Khối lượng lý thuyết: 45 tín chỉ (thời lượng: 664 giờ); Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 43 tín chỉ (thời lượng: 1616 giờ);
- Thời gian đào tạo: 2,5 năm.

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các học phần chung**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**252**	**23**	
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	**1.2.1.16 1.2.3.1**
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	**1.2.1.16 1.2.3.1**
3	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.2.6 1.2.2.18**
4	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.2.19**
5	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	41	4	**1.2.2.19**

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
Các môn Giáo dục thể chất, QP&AN										
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	4	24	2	**1.2.1.16**
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	1	27	2	**1.2.1.16**
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	2	1	75	36	35	4	**1.2.1.16 1.2.3.1**
B	**Các học phần chuyên môn ngành, nghề**		**72**	**34**	**38**	**1845**	**504**	**1221**	**120**	
I	**Học phần cơ sở**		**19**	**13**	**6**	**375**	**189**	**160**	**26**	
1	CSC111110	Nhập môn ngành điện	2	1	1	45	15	27	3	**1.2.1.1 1.2.3.3 1.2.3.5**
2	CSC111130	An toàn điện	3	2	1	60	30	26	4	**1.2.1.2 1.2.2.6**
3	CSC112030	Điện tử cơ bản	3	3	0	45	42	0	3	**1.2.1.10**
4	CSC111040	Lý thuyết mạch	3	3	0	45	42	0	3	**1.2.1.4 1.2.2.8**
5	CSC112050	Khí cụ điện	2	1	1	45	15	26	4	**1.2.1.3 1.2.2.7**
6	CSC111070	Đo lường điện	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.4 1.2.2.2**
7	CSC112110	Vẽ điện	2	1	1	45	15	27	3	**1.2.1.5 1.2.2.3**
8	DCK100070	Bảo vệ môi trường và sử	2	1	1	45	15	26	4	**1.2.1.15 1.2.2.8**

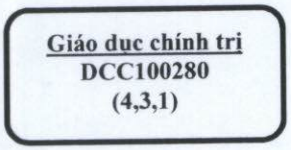
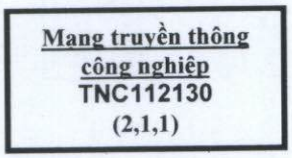
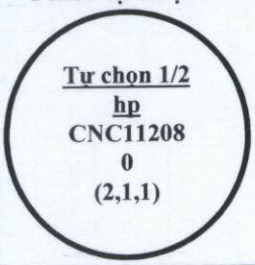
TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
		dụng năng lượng hiệu quả								
II	**Học phần chuyên môn**		**53**	**21**	**32**	**1470**	**315**	**1061**	**94**	
II.1	**Học phần bắt buộc**		**51**	**20**	**31**	**1425**	**300**	**1034**	**91**	
1	CNC112180	Thực tập Điện tử cơ bản	2	0	2	90	0	86	4	**1.2.2.13 1.2.3.2 1.2.3.4**
2	CNC112260	Máy điện	2	1	1	45	15	26	4	**1.2.1.6 1.2.2.5**
3	CNC112290	Thực tập Lắp đặt điện	2	0	2	90	0	80	10	**1.2.2.1 1.2.2.2 1.2.2.12 1.2.3.2 1.2.3.4**
4	CNC112300	Điện tử công suất	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.9 1.2.2.11**
5	CNC112320	Kỹ thuật số	2	1	1	45	15	26	4	**1.2.1.3 1.2.2.13**
6	CNC113340	Điều khiển tòa nhà thông minh	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.1.10 1.2.2.11**
7	NNC111010	Anh văn chuyên ngành	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.2.9 1.2.2.19**
8	CNC111020	Kỹ thuật khí nén	2	1	1	45	15	25	5	**1.2.1.13 1.2.2.15**
9	CNC112020	Cung cấp điện	3	2	1	60	30	25	5	**1.2.1.8 1.2.2.12**

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
10	CNK111021	Năng lượng tái tạo	2	1	1	45	15	25	5	**1.2.1.8** **1.2.2.16**
11	CSC112090	Truyền động điện	2	1	1	45	15	26	4	**1.2.1.9** **1.2.2.5**
12	CNC112270	Trang bị điện	3	1	2	75	15	55	5	**1.2.1.7** **1.2.2.10**
13	CNC113252	Thực tập doanh nghiệp	4	0	4	180	0	175	5	**1.2.1.15** **1.2.2.1** **1.2.2.6** **1.2.3.2** **1.2.3.3**
14	CNC112070	Đồ án môn học-ĐĐ	2	1	1	45	15	27	3	**1.2.2.16** **1.2.3.2** **1.2.3.3** **1.2.3.4**
15	CNC112250	Điều khiển lập trình PLC	3	2	1	60	30	25	5	**1.2.1.11** **1.2.2.14**
16	CNC112910	CAD trong điện công nghiệp	3	2	1	60	30	26	4	**1.2.1.8** **1.2.2.4**
17	CNC112900	Hệ thống M-E	2	1	1	45	15	27	3	**1.2.1.5** **1.2.2.4**
18	TNC112070	Thực tập tốt nghiệp	5	0	5	225	0	220	5	**1.2.1.151.** **2.2.16** **1.2.3.2** **1.2.3.3** **1.2.3.4** **1.2.3.5**

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
19	TNC112030	Điều khiển lập trình PLC nâng cao	2	1	1	45	15	25	5	**1.2.1.11 1.2.2.14**
20	TNC112100	Thiết kế hệ thống điện phân phối	2	1	1	45	15	25	5	**1.2.1.8 1.2.2.12**
21	TNC112130	Mạng truyền thông công nghiệp	2	1	1	45	15	26	4	**1.2.1.12 1.2.1.14 1.2.2.17**
II.2	**Học phần tự chọn**		**2**	**1**	**1**	**45**	**15**	**27**	**3**	
(SV chọn 1 HP trong 2 học phần sau)										
1	CNC112090	Vi điều khiển_ĐĐ	2	1	1	45	15	27	3	**1.2.1.11 1.2.2.14**
2	CNC112100	Kỹ thuật cảm biến	2	1	1	45	15	27	3	**1.2.1.3 1.2.2.11**
Tổng cộng:			**91**	**45**	**46**	**2280**	**664**	**1473**	**143**	

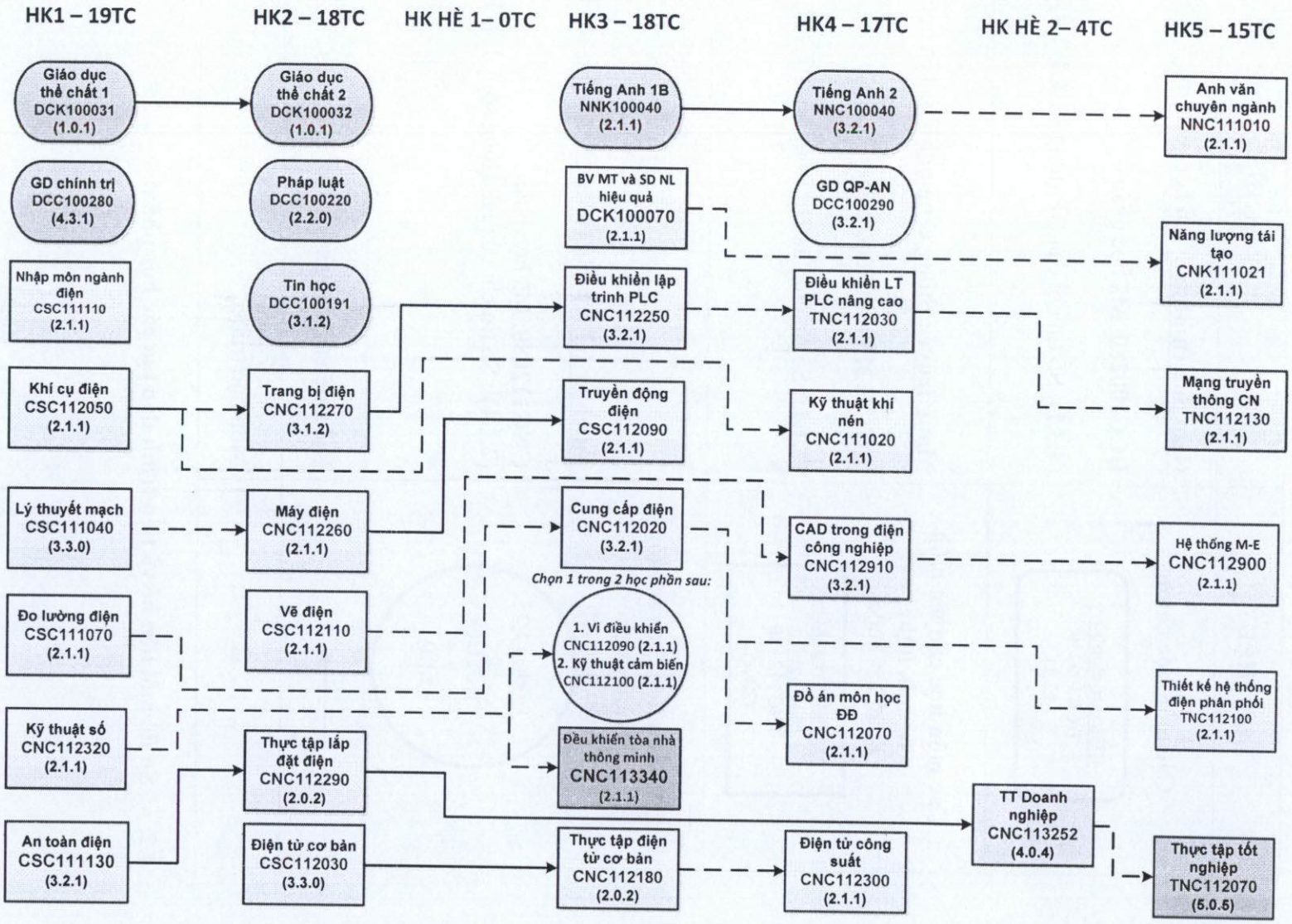
4. SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC HỌC PHẦN:

4.1. Giải thích các ký hiệu:

KÝ HIỆU	Ý NGHĨA
Các môn học chung 	**Giáo dục chính trị**: Tên học phần **DCC100280**: Mã học phần **(4,3,1)**: Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần bắt buộc 	**Mạng truyền thông công nghiệp**: Tên học phần **TNC112130**: Mã học phần **(2,1,1):** Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
Các môn học chuyên môn ngành, nghề Phần tự chọn 	**Tự chọn 1/2 h.p**: Số HP tự chọn /tổng số HP **CNC112080**: Mã học phần **(2,1,1)** : Số tín chỉ của HP (tổng số, LT,TH)
	Điều kiện tiên quyết
	Môn học trước

4.2. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các học phần:

SƠ ĐỒ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC HỌC PHẦN NGHỀ ĐCN (86TC)



5. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện:

- Đối với môn học Giáo dục chính trị: Thực hiện theo thông tư 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Chương trình môn học Giáo dục chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Pháp luật: Thực hiện theo thông tư 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục thể chất: Thực hiện theo thông tư 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Giáo dục Quốc phòng – An ninh: Thực hiện theo thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Quy định chương trình, tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Tiếng Anh: Thực hiện theo thông tư 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.
- Đối với môn học Tin học: Thực hiện theo thông tư 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/09/2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, nhà trường sẽ bố trí tham quan, học tập, thực tập tại một số doanh nghiệp, công ty, khu công nghiệp, khu chế xuất…. vào các thời điểm thích hợp.
- Để giáo dục đạo đức, truyền thống, mở rộng nhận thức về văn hóa xã hội, tăng cường các kỹ năng mềm, sinh viên cần tham gia các hoạt động văn hóa, thể thao, huấn luyện kỹ năng… do nhà trường tổ chức.

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, thi kết thúc môn học:

- Thực hiện kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập (số lần kiểm tra, hình thức kiểm tra…) được thực hiện theo quy định trong từng chương trình môn học cụ thể.
- Tổ chức kỳ thi kết thúc học phần (ra đề thi, hình thức thi, chấm thi và số lần được dự thi kết thúc học phần …) được thực hiện theo các quy định hiện hành của trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Sinh viên được xét công nhận tốt nghiệp khi:

- Tích lũy đủ số học phần và số tín chỉ quy định bởi chương trình đào tạo. Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 5,5 trở lên.
- Các môn giáo dục Quốc phòng – An ninh và Giáo dục thể chất được đánh giá đạt.
- Thỏa mãn các điều kiện chuẩn đầu ra của chuyên ngành đào tạo theo quy định.
- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận **danh hiệu kỹ sư thực hành** (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

5.5. Các chú ý khác (nếu có):

.....

.....

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 3 năm 2022

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC

Phạm Ngọc Tường

UỶ BAN NHÂN DÂN TP.HCM
TRƯỜNG CĐCN THỦ ĐỨC

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ISO 9001:2015

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành theo Quyết định số 1061/QĐ-CĐCNTĐ-ĐT ngày 13 tháng 12 năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức.)

- **Tên ngành, nghề đào tạo:** Điện tử Công nghiệp
- **Tên tiếng Anh:** Industrial Electronics
- **Mã ngành, nghề:** 6520225
- **Hình thức đào tạo:** Chính quy tập trung
- **Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương
- **Thời gian đào tạo:** 2,5 năm

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1.1. Mục tiêu chung:

- Đào tạo nhân lực, nâng cao dân trí, bồi dưỡng nhân tài, nghiên cứu khoa học, công nghệ tạo ra tri thức, sản phẩm mới, phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế.
- Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; có kiến thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và phát triển ứng dụng khoa học kỹ thuật và công nghệ ứng với trình độ cao đẳng; có sức khỏe; có khả năng sáng tạo và trách nhiệm nghề nghiệp, thích nghi với môi trường làm việc; có ý thức phục vụ trong công tác người làm kỹ thuật Điện tử.
- Điện tử công nghiệp trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện lắp đặt, bảo trì, bảo dưỡng, vận hành các thiết bị điện, điện tử, thiết bị điều khiển của các hệ thống công nghiệp, hệ thống giám sát an ninh, cảnh báo an toàn, hệ thống truyền thông công nghiệp, hệ thống điện mặt trời, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.
- Người hành nghề Điện tử Công nghiệp thường làm việc trong môi trường công nghiệp như: nhà máy, xí nghiệp, khu chế xuất, các tòa nhà cao tầng. Vì vậy đòi hỏi người

hành nghề phải có khả năng làm việc độc lập, tổ chức làm việc nhóm, có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, thực hành tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

Khi kết thúc chương trình, sinh viên có thể:

1.2.1.1. Trình bày được các quy định, tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật của nghề;

1.2.1.2. Trình bày được những kiến thức cơ bản về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ trong công việc;

1.2.1.3. Giải thích được các định luật trong lĩnh vực điện, điện tử, nguyên lý của các thiết bị điện tử và máy điện;

1.2.1.4. Phân tích được các hiện tượng hư hỏng trong lĩnh vực điện tử công nghiệp;

1.2.1.5. Phân tích được cấu tạo, nguyên lí hoạt động, tính chất, ứng dụng và thông số kỹ thuật của các linh kiện điện tử, điện tử công suất;

1.2.1.6. Giải thích được nguyên lý hoạt động của các linh kiện, thiết bị tương tự, số;

1.2.1.7. Giải thích được nguyên lí hoạt động của các mạch điện thông dụng;

1.2.1.8. Phân tích được các chương trình cơ bản cho PLC, vi điều khiển;

1.2.1.9. Phân tích được sơ đồ mạch điện, điện tử, sơ đồ thi công, lắp ráp thiết bị;

1.2.1.10. Trình bày được quy trình thi công board mạch in từ sơ đồ nguyên lý;

1.2.1.11. Trình bày được cấu tạo, nguyên lí hoạt động của các dây chuyền sản xuất công nghiệp;

1.2.1.12. Phân tích được nguyên lí hoạt động của các mạch điện, các thiết bị điện tử phục vụ thiết kế, kiểm tra, sửa chữa;

1.2.1.13. Hiểu được phương pháp thiết kế mạch điện, mạch điện tử ứng dụng đáp ứng yêu cầu công việc;

1.2.1.14. Nêu được tầm quan trọng của công nghệ Internet of Thing (IoT) và công nghiệp 4.0 đối với lĩnh vực điện tử công nghiệp;

1.2.1.15. Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

1.2.2. **Kỹ năng:**

Chương trình sẽ cung cấp cho sinh viên những kỹ năng sau đây:

1.2.2.1. Sử dụng thành thạo các thiết bị đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và phòng chống cháy nổ của nghề Điện tử công nghiệp;

1.2.2.2. Đọc được các bản vẽ kỹ thuật trong lĩnh vực điện tử công nghiệp (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý);

1.2.2.3. Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong dây chuyền công nghiệp;

1.2.2.4. Lắp đặt, kết nối được các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp;

1.2.2.5. Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc;

1.2.2.6. Thiết kế và thực hiện được mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng;

1.2.2.7. Lập trình được cho vi điều khiển, PLC trong các ứng dụng cụ thể;

1.2.2.8. Sử dụng được các phần mềm chuyên ngành điện tử công nghiệp;

1.2.2.9. Kết nối được các thiết bị truyền thông có dây và không dây, kết nối mạng Modbus, Mạng AS-i, Mạng Industrial Ethernet;

1.2.2.10. Xác định, xử lý được các sự cố mạng truyền thông công nghiệp thông thường;

1.2.2.11. Bảo dưỡng được robot trong công nghiệp;

1.2.2.12. Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

1.2.2.13. Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề; hoặc đạt chứng chỉ Công nghệ thông tin nâng cao của Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức; hoặc đạt chứng chỉ kỹ năng sử dụng CNTT nâng cao theo quy định tại thông tư số 03/2014/TT-BTTTT;

1.2.2.14. Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề; hoặc đạt chứng chỉ Tiếng Anh TOEIC 350 quốc tế hoặc chứng chỉ Tiếng Anh quốc tế tương đương hoặc được đánh giá đạt trong kỳ thi đánh giá năng lực Tiếng Anh chuẩn đầu ra do Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức tổ chức; hoặc đạt chứng chỉ Tiếng Hàn Topik 1 cấp độ 2 do Viện Giáo dục quốc tế Quốc gia Hàn Quốc cấp; hoặc đạt chứng chỉ Tiếng Nhật JLPT hoặc NAT-TEST cấp độ N5.

1.2.3. **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

1.2.3.1. Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;

1.2.3.2. Có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề mới trong lĩnh vực Điện tử công nghiệp;

1.2.3.3. Năng động, tự tin, cầu tiến trong công việc, hợp tác, thân thiện, khiêm tốn trong các quan hệ;

1.2.3.4. Tự chịu trách nhiệm về chất lượng công việc, sản phẩm do mình đảm nhiệm theo các tiêu chuẩn và trách nhiệm đối với kết quả công việc, sản phẩm của tổ, nhóm;

1.2.3.5. Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;

1.2.3.6. Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp: Sau khi tốt nghiệp ngành Điện tử công nghiệp, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Cán bộ kỹ thuật trong phân xưởng, nhà máy, công ty liên quan đến ngành điện tử công nghiệp.
- Lắp ráp sản phẩm điện - điện tử trong công nghiệp;
- Vận hành các thiết bị điện, điện tử trong công nghiệp;
- Lắp đặt, kết nối các thiết bị điện tử công nghiệp;
- Bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị điện tử công nghiệp;
- Sửa chữa các thiết bị điện tử công nghiệp;
- Kinh doanh, dịch vụ thiết bị điện, điện tử công nghiệp.
- Quản lý nhóm, phân xưởng trong các doanh nghiệp sản xuất;
- Tư vấn và chăm sóc khách hàng trong lĩnh vực điện tử;

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC:

- ✓ Số lượng môn học/học phần: 35
- ✓ Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 90 tín chỉ / 2235 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chung: 19 tín chỉ / 435 giờ
- ✓ Khối lượng các môn học/học phần chuyên môn: 71 tín chỉ / 1800 giờ
- ✓ Khối lượng lý thuyết: 46 tín chỉ / 679 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 44 tín chỉ / 1556 giờ

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH:

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
A	**Các học phần chung**		**19**	**11**	**8**	**435**	**160**	**252**	**23**	
1	DCC100280	Giáo dục chính trị	4	3	1	75	41	29	5	**1.2.1.3 1.2.1.15 1.2.3.1**
2	DCC100220	Pháp luật	2	2	0	30	18	10	2	**1.2.1.3 1.2.1.15 1.2.3.1**
3	DCC100191	Tin học	3	1	2	75	15	58	2	**1.2.2.4 1.2.5.1 1.2.5.2**
4	NNK100040	Tiếng Anh 1B	2	1	1	45	15	28	2	**1.2.2.9 1.2.4.1 1.2.4.2 1.2.4.3**
5	NNC100040	Tiếng Anh 2	3	2	1	75	30	41	4	**1.2.2.9 1.2.4.1 1.2.4.2 1.2.4.3**
6	DCK100031	Giáo dục thể chất 1	1	0	1	30	4	24	2	**1.2.1.3 1.2.1.15**
7	DCK100032	Giáo dục thể chất 2	1	0	1	30	1	27	2	**1.2.1.3 1.2.1.15**
8	DCC100290	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	2	1	75	36	35	4	**1.2.1.3 1.2.1.15 1.2.3.1**
B	**Các học phần chuyên môn ngành, nghề**		**71**	**35**	**36**	**1800**	**519**	**1167**	**114**	
I	**Học phần cơ sở**		**24**	**16**	**8**	**480**	**234**	**212**	**34**	
1	CSC111110	Nhập môn ngành Điện	2	1	1	45	15	27	03	**1.2.2.8 1.2.3.2 1.2.3.3**

TT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	Khối lượng (tín chỉ)			Thời lượng (giờ)				Mục tiêu
			TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	TỔNG SỐ	LÝ THUYẾT	THỰC HÀNH	KIỂM TRA	
										1.2.3.4
2	**CSC111130**	**An toàn điện**	**3**	**2**	**1**	**60**	**30**	**26**	**04**	**1.2.1.1**
3	CSC111040	Lý thuyết mạch	3	3	0	45	42	00	03	1.2.1.1 1.2.1.3 1.2.1.7
4	CSC113080	Kỹ thuật số	4	2	2	90	30	50	10	1.2.1.1 1.2.1.6
5	CSC112030	Điện tử cơ bản	3	3	0	45	42	00	03	1.2.1.1 1.2.1.5 1.2.1.6
6	CSC111070	Đo lường điện	2	1	1	45	15	28	02	1.2.1.1 1.2.2.2 1.2.2.1
7	CSC113050	Cấu trúc máy tính	2	1	1	45	15	28	02	1.2.1.1
8	CNC111030	Cơ sở lập trình Vi điều khiển	3	2	1	60	30	27	03	1.2.1.1 1.2.1.8
9	DCK100070	Bảo vệ môi trường và sử dụng năng lượng hiệu quả	2	1	1	45	15	26	04	1.2.1.2 1.2.2.1 1.2.3.1
II	**Học phần chuyên môn**		**47**	**19**	**28**	**1320**	**285**	**955**	**80**	
II.1	**Học phần bắt buộc**		**45**	**18**	**27**	**1275**	**270**	**929**	**76**	
1	CSC113070	Vi điều khiển	4	2	2	90	30	56	04	1.2.1.2 1.2.1.8 1.2.2.1 1.2.2.2 1.2.2.5 1.2.2.7
2	CSC113061	CAD Điện tử	2	1	1	45	15	26	**04**	**1.2.1.1** **1.2.1.10** **1.2.2.3** **1.2.2.4**
3	CNC113240	Đồ án môn học	2	1	1	45	15	27	**03**	**1.2.1.2** **1.2.2.4** **1.2.2.5**