



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
LẬP TRÌNH MÁY TÍNH**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 86-25-QĐ ngày 11 tháng 10 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Sài Gòn)

Ngành, nghề:	Lập trình máy tính
Mã ngành, nghề:	6480207
Trình độ đào tạo:	Cao Đẳng
Đối tượng tuyển sinh:	Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương
Thời gian khóa học:	2 năm

1. Giới thiệu chương trình/mô tả ngành, nghề đào tạo

Ngành Lập trình máy tính thuộc nhóm ngành Công nghệ thông tin, đào tạo nguồn nhân lực có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có năng lực chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng nhu cầu phát triển của xã hội trong thời kỳ hội nhập quốc tế. Chương trình trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin, cơ sở dữ liệu, kỹ thuật lập trình, cùng các công cụ hỗ trợ thiết kế, phát triển và kiểm thử phần mềm.

Sinh viên theo học chương trình sẽ được rèn luyện khả năng sử dụng thành thạo các ngôn ngữ lập trình phổ biến (như C#, Java, PHP, ReactJs...) và hệ quản trị cơ sở dữ liệu (SQL Server, MySQL...), từ đó có thể xây dựng và triển khai các ứng dụng phần mềm, website và hệ thống thông tin đáp ứng nhu cầu thực tiễn. Ngoài ra, sinh viên còn được phát triển các kỹ năng mềm như làm việc nhóm, giao tiếp, tư duy phân biện, giải quyết vấn đề và tự học để thích ứng với môi trường công nghệ thay đổi nhanh chóng.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo nguồn nhân lực có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt; có chuyên môn công việc, đáp ứng yêu cầu kinh tế xã hội của đất nước; đào tạo ra các lập trình viên có đủ năng lực làm việc trong ngành công nghiệp phần mềm; thành thạo các kỹ năng nghiệp vụ trong lĩnh vực chuyên môn và có khả năng tự học tập để thích ứng với môi trường làm việc trong điều kiện hội nhập kinh tế quốc tế.

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc trong các công ty phát triển phần mềm.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Nắm vững kiến thức nền tảng về Công nghệ thông tin (CNTT) và Cơ sở dữ liệu (CSDL); hiểu các khái niệm cơ bản về an toàn thông tin/bảo mật, thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) và kiểm thử phần mềm; có khả năng sử dụng ngoại ngữ chuyên ngành để tra cứu, cập nhật kiến thức mới.

- Thành thạo các kỹ thuật lập trình và quản trị CSDL: sử dụng tốt các ngôn ngữ lập trình phổ biến (Java, PHP, ReactJs,...) và hệ quản trị CSDL (SQL Server, MySQL...) để thiết kế, xây dựng, quản trị, tối ưu CSDL và phát triển ứng dụng phần mềm/website hoàn chỉnh đáp ứng yêu cầu thực tiễn.

- Sử dụng hiệu quả các công cụ và quy trình phát triển phần mềm: công cụ hỗ trợ thiết kế, phát triển và kiểm thử; quản lý mã nguồn; triển khai và đánh giá chất lượng hệ thống theo quy trình chuyên nghiệp.



- Phát triển năng lực cá nhân và kỹ năng nghề nghiệp: làm việc nhóm, giao tiếp, (lãnh đạo ở mức cơ bản), tư duy phản biện, giải quyết vấn đề và tự học để thích ứng với môi trường công nghệ thay đổi nhanh.

- Vận dụng kiến thức bổ trợ và kỹ năng nền tảng: hiểu và áp dụng các nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp; sử dụng thành thạo tin học văn phòng; đạt trình độ ngoại ngữ bậc 2/6 để hỗ trợ học tập, thực tập và công việc; có hiểu biết cơ bản về chính trị, pháp luật, văn hóa – xã hội, quốc phòng – an ninh.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp sinh viên có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Chuyên viên phát triển phần mềm/ứng dụng
 - Kỹ sư ứng dụng
 - Lập trình viên Java
 - Kỹ sư phần mềm
 - Chuyên viên phát triển phần mềm
- Chuyên viên phát triển web
 - Nhà phát triển Front-end
 - Quản trị viên website
 - Lập trình viên web
- Nhân viên bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật
 - Quản trị viên hỗ trợ khách hàng
 - Kỹ thuật viên
 - Chuyên viên hỗ trợ kỹ thuật
- Kiểm thử phần mềm
 - Nhân viên kiểm thử phần mềm

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2445 giờ, 87 tín chỉ
- Số lượng môn học, mô đun: 26
- Khối lượng học tập các môn học chung: 435 giờ, 19 tín chỉ
- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 2010 giờ, 68 tín chỉ
- Khối lượng lý thuyết: 682 giờ; thực hành, thực tập: 1692 giờ

5. Tổng hợp các năng lực của ngành, nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Hiểu biết về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng và an ninh.
2	NLCB-02	Sử dụng thành thạo ngoại ngữ (bậc 2/6 theo khung năng lực VN) và các công cụ tin học văn phòng (Word, Excel, PowerPoint) để hỗ trợ học tập và làm việc
3	NLCB-03	Hiểu và áp dụng nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp, tư duy phản biện và kỹ năng làm việc nhóm trong môi trường dữ liệu và công nghệ.
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
4	NLCL-01	Nhận biết các khái niệm cơ bản về CNTT, kiểm thử phần mềm và vận dụng được tài liệu kiểm thử

5	NLCL-02	Áp dụng kiến thức về thiết kế UI/UX vào quá trình phát triển phần mềm/web có tính thẩm mỹ và trải nghiệm người dùng cao
6	NLCL-03	Sử dụng thành thạo các ngôn ngữ lập trình (PHP, Java, ReactJs. ...) để xây dựng các chức năng phần mềm/website
7	NLCL-04	Hiểu được kiến thức cơ bản, cài đặt, truy vấn và tối ưu hệ quản trị cơ sở dữ liệu đáp ứng yêu cầu phần mềm.
8	NLCL-05	Áp dụng các phương pháp kiểm thử phần mềm và công cụ kiểm thử để đánh giá chất lượng hệ thống
III Năng lực nâng cao		
9	NLNC-01	Khả năng đọc hiểu tài liệu chuyên ngành, cập nhật frameworks, thư viện mới và ứng dụng vào công việc
10	NLNC-02	Kết hợp frontend, backend, CSDL và UI để xây dựng, triển khai sản phẩm phần mềm hoàn chỉnh
11	NLNC-03	Vận dụng tài liệu kiểm thử và công cụ để đánh giá, kiểm thử và tối ưu hệ thống phần mềm
12	NLNC-04	Sử dụng thành thạo công cụ kiểm thử, quản lý mã nguồn và triển khai phần mềm theo quy trình chuyên nghiệp

6. Nội dung chương trình

TT	Mã MH, MD	Tên môn học	Tín chỉ	Tổng giờ	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
	I	Các môn học chung	19	435	157	255	23
1	POLI1322	Chính trị	5	75	41	29	5
2	PCLW1201	Pháp luật	2	30	18	10	2
3	NDED1211	Giáo dục quốc phòng	3	75	36	35	4
4	PHED1021	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
5	CAPP1121	Tin học	3	75	15	58	2
6	ENFD1224	Tiếng Anh	4	120	42	72	6
	II	Các môn học, mô đun chuyên môn	68	2010	525	1437	48
	II.1	Môn học, mô đun cơ sở	21	555	195	342	18
7	ENFD1225	Tiếng Anh tiền trung cấp	4	90	45	42	3
8	PRGR1216	Nhập môn lập trình máy tính	3	75	30	42	3
9	DATA1215	Cơ sở dữ liệu	3	75	30	42	3
10	UIUX1211	Thiết kế giao diện người dùng	3	75	30	42	3
11	JAVA1211	Lập trình Java	3	75	30	42	3
12	WEBD1218	Thiết kế Web	3	75	30	42	3
13	CPPJ1021	Đồ án cơ sở lập trình máy tính	2	90	0	90	0
	II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	26	750	210	522	18
14	ENFD1226	Tiếng Anh trung cấp	4	90	45	42	3
15	CPIT2311	Tin học ứng dụng chuyên ngành	4	90	45	42	3
16	PRGR2217	Lập trình hướng đối tượng	3	75	30	42	3
17	DATA2216	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	3	75	30	42	3
18	WEBD1216	Lập trình Web	3	75	30	42	3
19	PRGR1218	Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật	3	75	30	42	3
20	CPPJ2022	Đồ án chuyên ngành	2	90	0	90	0
21	CPIT2041	Thực tập chuyên ngành	4	180	0	180	0

	II.3	Môn học, mô đun tự chọn, nâng cao	21	705	120	573	12
22	ENCP2222	Tiếng Anh Tin học	4	120	30	87	3
23	PRGR2218	Lập trình Front-end	3	75	30	42	3
24	PRGR2219	Lập trình Back-end	3	75	30	42	3
25	AIFD2211	Trí tuệ nhân tạo cơ sở và Ứng dụng	3	75	30	42	3
26	CPCO2083	Thực tập tốt nghiệp	8	360	0	360	0
		Tổng cộng	87	2445	682	1692	71

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

7.1. Các môn học chung

Chương trình môn học chung Pháp luật, Chính trị, Giáo dục thể chất, Tin học văn phòng do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định, được sử dụng để giảng dạy.

Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh được tổ chức thực hiện, liên kết với Trường Quân sự Quân khu 7.

7.2. Các hoạt động ngoại khóa

Một năm học có 3 học kỳ. Thời gian học của mỗi học kỳ là 15 tuần bao gồm thời gian kiểm tra và thi. Giữa mỗi học kỳ có 2-3 tuần nghỉ. Thời gian nghỉ Tết là 3 tuần.

Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá, vào thời điểm thích hợp.

7.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra kết thúc môn học

Căn cứ quy chế Tổ chức đào tạo, kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp của Trường Cao đẳng Sài Gòn, thời gian tổ chức kiểm tra kết thúc môn học theo hướng dẫn cụ thể theo từng môn học và theo kế hoạch đào tạo của trường cụ thể cho từng học kỳ và từng năm học.

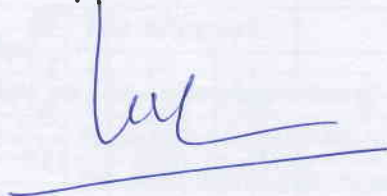
Hình thức và phương pháp kiểm tra đánh giá môn học được xác định cụ thể và có hướng dẫn trong đề cương môn học.

7.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

Sinh viên học hết chương trình đào tạo theo từng ngành, nghề; tích lũy đủ số tín chỉ quy định và có điểm trung bình tích lũy từ 2.0/4.0 trở lên được công nhận tốt nghiệp.

Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

HIỆU TRƯỞNG



Tôn Thất Tín

PHÓ TRƯỞNG KHOA



Lê Ngọc Quốc