BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG CAO ĐẲNG SÀI GÒN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
AN NINH MẠNG

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

Ngành, nghề:	**An ninh mạng**
Mã ngành, nghề:	**6480216**
Trình độ đào tạo:	**Cao đẳng**
Hình thức đào tạo:	**Chính quy tập trung**
Đối tượng tuyển sinh:	**Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương**
Thời gian khóa học:	**2 năm**

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

Ngành **An ninh mạng** đào tạo người học có năng lực đảm bảo an toàn thông tin và bảo vệ hệ thống mạng máy tính khỏi các mối đe dọa từ không gian mạng. Chương trình trang bị kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin vã kỹ năng chuyên sâu trong việc phát hiện, phòng chống, ứng phó và khắc phục các sự cố an ninh mạng.

Sinh viên được học tập trong môi trường thực hành thực tế, làm quen với các công cụ, kỹ thuật và công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực bảo mật như: kiểm thử xâm nhập, giám sát hệ thống, phân tích mã độc, tường lửa, mã hóa dữ liệu, bảo mật hệ điều hành và ứng dụng web. Bên cạnh đó, chương trình còn lồng ghép các kỹ năng mềm như giao tiếp, làm việc nhóm, và đạo đức nghề nghiệp để người học sẵn sàng tham gia thị trường lao động ngay sau khi tốt nghiệp.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành **An ninh mạng** trình độ Cao đẳng nhằm đào tạo người học trở thành kỹ thuật viên an ninh mạng có phẩm chất đạo đức, ý thức trách nhiệm và kỷ luật nghề nghiệp; được trang bị kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin và chuyên sâu về bảo mật hệ thống, an toàn thông tin, kỹ thuật phòng chống và ứng phó với các cuộc tấn công mạng. Người học được rèn luyện kỹ năng thực hành trong vận hành, giám sát, đánh giá và xử lý các sự cố an ninh mạng, đồng thời có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm và thích ứng với môi trường làm việc thực tế. Chương trình cũng hướng đến việc hình thành năng lực học tập suốt đời, giúp người học tiếp tục phát triển chuyên môn để đáp ứng sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ và yêu cầu của thị trường lao động.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- Hiểu kiến thức cơ bản về mô hình bảo mật, mã hóa, kiểm soát truy cập và các mối đe dọa mạng; giải thích được nguyên tắc hoạt động và vai trò của các thành phần trong hệ thống an toàn thông tin.
- Cấu hình, cài đặt và quản lý hệ thống mạng, máy chủ và cơ sở dữ liệu; áp dụng các biện pháp cơ bản để đảm bảo tính bảo mật và ổn định cho hệ thống.
- Sử dụng công cụ phù hợp để phát hiện, phân tích và khắc phục các sự cố bảo mật phổ biến; đánh giá được mức độ rủi ro và đề xuất hướng xử lý phù hợp.

- Áp dụng các kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và lãnh đạo trong môi trường học tập, thực tập. Hiểu nguyên tắc tự học, tư duy phản biện và giải quyết vấn đề để thích ứng với sự thay đổi của công việc. Vận dụng đạo đức nghề nghiệp và tinh thần trách nhiệm trong quá trình làm việc.
- Biết kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật, văn hóa, xã hội, quốc phòng và an ninh. Hiểu các nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm cá nhân và tư duy phản biện trong công việc. Áp dụng tin học văn phòng và ngoại ngữ (bậc 2/6 theo khung năng lực VN) trong học tập và thực tập.

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:

- Kỹ thuật viên an ninh mạng.
- Kỹ thuật viên quản trị bảo mật mạng.
- Kỹ thuật viên hỗ trợ an toàn thông tin.
- Kỹ thuật viên kiểm thử xâm nhập.
- Nhân viên IT Helpdesk

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 được ngoại ngữ bậc 2/6 và các công cụ tin học văn phòng.
3	NLCB-03	Hiểu và áp dụng nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp, tư duy phản biện và kỹ năng làm việc nhóm.
II	**Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)**	
4	NLCL-01	Nắm được nguyên lý, mô hình, khái niệm nền tảng về an toàn thông tin và bảo mật hệ thống.
5	NLCL-02	Cài đặt, cấu hình và bảo vệ hệ điều hành phổ biến.
6	NLCL-03	Lập trình, xử lý dữ liệu và áp dụng mã hóa cơ bản.
7	NLCL-04	Giám sát và bảo vệ hạ tầng mạng khỏi các mối đe dọa cơ bản.
III	**Năng lực nâng cao**	
8	NLNC-01	Thực hiện kiểm thử xâm nhập và đánh giá lỗ hổng có kiểm soát.
9	NLNC-02	Phân tích dấu vết và điều tra sự cố theo phương pháp pháp chứng số.
10	NLNC-03	Tự động hóa giám sát, phát hiện và phản ứng sự cố an ninh.
11	NLNC-04	Triển khai, cấu hình và giám sát hệ thống bảo mật trên nhiều môi trường

6. Nội dung chương trình

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học	Tín chỉ	Tổng giờ	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
	I	**Các môn học chung**	**19**	**435**	**157**	**255**	**23**
1	POLI1311	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
2	PCLW1201	Pháp luật	2	30	18	10	2
3	NDED1211	Giáo dục quốc phòng và an ninh	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	NSFD1211	Nhập môn An ninh mạng	3	75	30	42	3
9	COBA1212	Máy tính căn bản	3	75	30	42	3
10	PYTH1212	Lập trình Python	3	75	30	42	3
11	DATA1215	Cơ sở dữ liệu	3	75	30	42	3
12	NWRK1211	Mạng máy tính	3	75	30	42	3
13	NSPJ1021	Đồ án cơ sở An ninh mạng	2	90	0	90	0
	II.2	**Môn học, mô đun chuyên môn**	**23**	**675**	**180**	**480**	**15**
14	ENFD1226	Tiếng Anh trung cấp	4	90	45	42	3
15	NSIT1211	Tin học ứng dụng An ninh mạng	4	90	45	42	3
16	LNUX1214	Quản trị hệ thống Linux	3	75	30	42	3
17	WINS1216	Quản trị mạng	3	75	30	42	3
18	SCRT1219	An ninh mạng	3	75	30	42	3
19	NSPJ2022	Đồ án chuyên ngành An ninh mạng	2	90	0	90	0
20	NSIT2041	Thực tập chuyên ngành An ninh mạng	4	180	0	180	0
	II.3	**Môn học, mô đun tự chọn, nâng cao**	**24**	**780**	**150**	**615**	**15**
21	ENCP2222	Tiếng Anh Tin học	4	120	30	87	3
22	FORE2211	Pháp chứng số	3	75	30	42	3
23	SCRT2218	Kiểm thử thâm nhập	3	75	30	42	3
24	PRGR2219	Lập trình An ninh mạng	3	75	30	42	3
25	NSTO2211	Chuyên đề An ninh mạng	3	75	30	42	3
26	NSCO2083	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, Giáo dục chính trị, Giáo dục thể chất, Tin học 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 khoá 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	PHÓ TRƯỞNG KHOA
Tôn Thất Tín	Lê Ngọc Quốc