

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**



**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC  
NGÀNH AN TOÀN THÔNG TIN**

(Ban hành tại Quyết định số.....ngày..... của Hiệu trưởng trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)

Tên chương trình: AN TOÀN THÔNG TIN

Ngành đào tạo: AN TOÀN THÔNG TIN

Tên tiếng Anh: INFORMATION SECURITY

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

Mã số: 7480202

Hình thức đào tạo: CHÍNH QUI

**Tp. Hồ Chí Minh, 2022**

### 4.3. Chuẩn đầu ra (Program outcomes)

STT CDR	Chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
1	Khả năng xác định, xây dựng và giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp trong lĩnh vực An toàn thông tin bằng cách áp dụng các nguyên tắc kỹ thuật, khoa học và toán học	4
2	Khả năng phát triển và tiến hành thử nghiệm thích hợp, phân tích và diễn giải dữ liệu, và sử dụng đánh giá kỹ thuật để đưa ra kết luận trong lĩnh vực An toàn thông tin.	4
3	Khả năng nhận biết trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp trong các tình huống kỹ thuật và đưa ra các đánh giá, trong đó có xem xét tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh toàn cầu, kinh tế, môi trường và xã hội.	5
4	Khả năng tiếp thu và áp dụng kiến thức mới, sử dụng các chiến lược học tập phù hợp	3
5	Khả năng hoạt động hiệu quả trong một nhóm mà các thành viên cùng nhau lãnh đạo, tạo ra một môi trường hợp tác và hòa nhập, thiết lập các mục tiêu, lập kế hoạch nhiệm vụ và đáp ứng các mục tiêu.	3
6	Khả năng giao tiếp hiệu quả với nhiều đối tượng và giao tiếp bằng ngoại ngữ	5
7	Khả năng áp dụng thiết kế kỹ thuật để tạo ra các giải pháp đáp ứng các nhu cầu cụ thể trong lĩnh vực An toàn thông tin, có xem xét đến sức khỏe cộng đồng, an toàn và phúc lợi, cũng như các yếu tố toàn cầu, văn hóa, xã hội, môi trường và kinh tế.	6
8	Khả năng triển khai các hệ thống kỹ thuật trong lĩnh vực An toàn thông tin.	5
9	Khả năng Vận hành và quản lý các hệ thống kỹ thuật trong lĩnh vực An toàn thông tin	5

**Thang trình độ năng lực của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022**

Trình độ năng lực		Mô tả ngắn
$0.0 \leq \text{TĐNL} \leq 1.0$	Cơ bản	Nhớ: Sinh viên ghi nhớ/ nhận ra/ nhớ lại được kiến thức bằng các hành động như định nghĩa, nhắc lại, liệt kê, nhận diện, xác định,...
$1.0 < \text{TĐNL} \leq 2.0$	Đạt yêu cầu	Hiểu: Sinh viên tự kiến tạo được kiến thức từ các tài liệu, kiến thức bằng các hành động như giải thích, phân loại, minh họa, suy luận, ...
$2.0 < \text{TĐNL} \leq 3.0$		Áp dụng: Sinh viên thực hiện/ áp dụng kiến thức để tạo ra các sản phẩm như mô hình, vật thật, sản phẩm mô phỏng, bài báo cáo,...
$3.0 < \text{TĐNL} \leq 4.0$	Thành thạo	Phân tích: Sinh viên phân tích tài liệu/ kiến thức thành các chi tiết/ bộ phận và chỉ ra được mối quan hệ của chúng tổng thể bằng các hành động như phân tích, phân loại, so sánh, tổng hợp,...
$4.0 < \text{TĐNL} \leq 5.0$		Đánh giá: SV đưa ra được nhận định, dự báo về kiến thức/ thông tin theo các tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số đo lường đã được xác định bằng các hành động như nhận xét, phản biện, đề xuất,...
$5.0 < \text{TĐNL} \leq 6.0$	Xuất sắc	Sáng tạo: SV kiến tạo/ sắp xếp/ tổ chức/ thiết kế/ khái quát hóa các chi tiết/ bộ phận theo cách khác/ mới để tạo ra cấu trúc/ mô hình/ sản phẩm mới.

**5. Khối lượng kiến thức toàn khóa của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022: 150 tín chỉ**

(không bao gồm khối kiến thức Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

**6. Phân bổ khối lượng các khối kiến thức của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022**

TT	TÊN HỌC PHẦN	Số tín chỉ
<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>		<b>59</b>
<b>A. Khối kiến thức bắt buộc</b>		<b>55</b>
<b>I. Lý luận chính trị + Pháp luật + Tiếng Anh</b>		<b>25</b>
1	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2
2	Triết học Mác - Lênin	3
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2

4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2
5	Lịch sử Đảng CSVN	2
6	Pháp luật đại cương	2
7	Anh văn 1	3
8	Anh văn 2	3
9	Anh văn 3	3
10	Anh văn 4	3
<b>II. Toán học và KHTN</b>		<b>21</b>
1	Toán 1	3
2	Toán 2	3
3	Đại số và cấu trúc đại số	4
4	Xác suất thống kê ứng dụng	3
5	Vật lý 1	3
6	Thí nghiệm vật lý 1	1
7	Điện tử căn bản	3
8	Thực tập điện tử căn bản	1
<b>III. Nhập môn ngành CNTT</b>		<b>3 (2+1)</b>
<b>IV. Tin học</b>		<b>6</b>
1	Nhập môn lập trình	3(2+1)
2	Kỹ thuật lập trình	3(2+1)
<b>B. Khối kiến thức tự chọn</b>		<b>4</b>
<b>V. Khoa học xã hội nhân văn</b>		<b>4</b>
1	Kinh tế học đại cương	2
2	Nhập môn quản trị chất lượng	2
3	Nhập môn Quản trị học	2
4	Nhập môn Logic học	2
5	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2
6	Nhập môn Xã hội học	2
7	Tâm lý học kỹ sư	2
8	Tư duy hệ thống	2
9	Kỹ năng học tập đại học	2
10	Kỹ năng xây dựng kế hoạch	2
11	Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật	2
12	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2
<b>C. Khối kiến thức GDTC + GDQP</b>		
<b>VIII. Giáo dục thể chất</b>		
1	Giáo dục thể chất 1	1
2	Giáo dục thể chất 2	1
3	Tự chọn <i>Giáo dục thể chất 3</i>	3

<b>IX. Giáo dục quốc phòng</b>		165 tiết
<b>KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGHIỆP</b>		<b>91</b>
Cơ sở nhóm ngành và ngành		<b>42</b>
Chuyên ngành		<b>36</b>
Thực tập tốt nghiệp (CNTT)		<b>4</b>
Chuyên đề doanh nghiệp (CNTT)		<b>2</b>
Lãnh đạo và kinh doanh trong kỹ thuật (CNTT)		<b>0</b>
Khóa luận tốt nghiệp		<b>7</b>
Tổng		<b>150</b>

**7. Nội dung chương trình của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022** (tên và khối lượng các học phần bắt buộc)

**A – Phần bắt buộc**

**7A.1. Kiến thức giáo dục đại cương của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022**

ST T	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	LLCT120205	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	
2.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
3.	LLCT130105	Triết học Mác - Lênin	3	
4.	LLCT120405	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	
5.	LLCT220514	Lịch sử Đảng CSVN	2	
6.	GELA220405	Pháp luật đại cương	2	
7.	ENGL130137	Anh văn 1	3	
8.	ENGL230237	Anh văn 2	3	
9.	ENGL330337	Anh văn 3	3	
10.	ENGL430437	Anh văn 4	3	
11.	MATH132401	Toán 1	3	
12.	MATH132501	Toán 2	3	
13.	MATH143001	Đại số và cấu trúc đại số	4	
14.	MATH132901	Xác suất thống kê ứng dụng	3	
15.	PHYS130902	Vật lý 1	3	
16.	PHYS 111202	Thí nghiệm vật lý 1	1	
17.	EEEN234162	Điện tử căn bản	3	
18.	PRBE214262	Thực tập điện tử căn bản	1	
19.	INIS130180	Nhập môn ngành ATTT	3(2+1)	
20.	INPR130285	Nhập môn lập trình	3(2+1)	
21.	PRTE230385	Kỹ thuật lập trình	3(2+1)	
22.	PHED110513	Giáo dục thể chất 1	1	
23.	PHED110613	Giáo dục thể chất 2	1	
24.	PHED130715	Giáo dục thể chất 3	3	

25.	GDQP008031	Giáo dục quốc phòng	165 tiết	
<b>Tổng</b>			<b>60</b>	

## 7A.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

### 7A.2.1. Kiến thức cơ sở nhóm ngành và ngành của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022

ST T	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	DIGR230485	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	3(2+1)	INPR130285
2.	DASA230179	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3(2+1)	PRTE230385
3.	OOPR230279	Lập trình hướng đối tượng	3(2+1)	PRTE240385
4.	CAAL230180	Kiến trúc máy tính và hợp ngữ	3(2+1)	EEEN234162
5.	OPSY330280	Hệ điều hành	3(2+1)	CAAL230180, PRTE230385
6.	NEES330380	Mạng máy tính căn bản	3(2+1)	
7.	DBSY230184	Cơ sở dữ liệu	3(2+1)	DASA230179
8.	MALE431984	Học máy	3(2+1)	DIGR130485, DASA230179
9.	WEPR330479	Lập trình Web	3(2+1)	DASA230179, DBSY230184, OOPR230279
10.	IPPA233277	Lập trình Python (CĐ)	3(2+1)	
11.	INSE330380	An toàn thông tin	3(2+1)	INPR130285, NEES330380, DBSY230184
12.	MOPR331279	Lập trình di động	3(2+1)	
13.	NPRO430980	Lập trình mạng	3(2+1)	INPR140285 NEES330380
14.	CRYP331980	Mật mã ứng dụng	3(2+1)	INSE330380
<b>Tổng</b>			<b>42</b>	

### 7A.2.2. Kiến thức chuyên ngành của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022

TT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	ETHA332080	Tấn công mạng	3(2+1)	NEES330380 INSE330380
2.	NSEC430880	An ninh Mạng	3(2+1)	NEES330380 ETHA332080 CRYP331980

3.	SYPR432780	Lập trình hệ thống	3(2+1)	NEES330380
4.	ADNT330580	Mạng máy tính nâng cao	3(2+1)	NEES330380 NADMxxxx
5.	CNDE430780	Thiết kế mạng	3(2+1)	NEES330380 NADMxxxx
6.	WASE432680	An toàn ứng dụng web	3(2+1)	INSE330380 ETHA332080
7.	NSMS432280	Hệ thống giám sát an toàn mạng	3(2+1)	INSE330380 NEES330380
8.	WISE432380	An toàn mạng không dây và di động	3(2+1)	NEES330380, INSE330380
9	DIFO432180	Pháp lý kỹ thuật số	3(2+1)	NSEC430880
10	POIS433780	Tiểu luận chuyên ngành ATTT	3	NSMS432280 NSEC430880
<b>Tổng</b>			<b>30</b>	

#### 7A.2.3. Kiến thức thực tập của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022

ST T	Mã môn học	Tên môn học	Số TC	Ghi chú
1.	ITEN423580	Chuyên đề doanh nghiệp	2	
2.	ITIN441085	Thực tập Tốt Nghiệp (ATTT)	4	
3.	ITLE420985	Lãnh đạo và kinh doanh trong kỹ thuật	0	
<b>Tổng</b>			<b>6</b>	

#### 7A.2.4. Tốt nghiệp của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022

ST T	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	GRPR473880	Khóa luận tốt nghiệp	7	
<b>Tổng</b>			<b>7</b>	

### B – Phần tự chọn của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022:

#### 7B.1. Kiến thức giáo dục đại cương của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022 (chọn 2 trong số các môn sau)

TT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	GEFC220105	Kinh tế học đại cương	2	
2.	IQMA220205	Nhập môn quản trị chất lượng	2	
3.	INMA220305	Nhập môn Quản trị học	2	

4.	INLO220405	Nhập môn Logic học	2	
5.	IVNC320905	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2	
6.	INSO321005	Nhập môn Xã hội học	2	
7.	ENPS220591	Tâm lý học kỹ sư	2	
8.	SYTH220491	Tư duy hệ thống	2	
9.	LESK120190	Kỹ năng học tập đại học	2	
10.	PLSK120290	Kỹ năng xây dựng kế hoạch	2	
11.	WOPS120390	Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật	2	
12.	REME320690	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	

**7B.2. Kiến thức chuyên ngành của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022**  
(Sinh viên chọn 2 môn)

ST T	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	CLAD432480	Quản trị trên môi trường cloud	3(2+1)	NEES330380
2.	INOT431780	Công nghệ Internet of Things và bảo mật	3(2+1)	NSEC430880
3.	ANMA432880	Phân tích mã độc	3(2+1)	ETHA332080 SYPRxxxxxx
4.	ESYS431080	Hệ thống nhúng	3(2+1)	CAAL230180
5.	RSMI432980	Quản lý rủi ro và an toàn thông tin trong doanh nghiệp	3(2+1)	NSEC430880
6.	IDPS433080	Hệ thống tìm kiếm, phát hiện và ngăn ngừa xâm nhập	3(2+1)	NSEC430880
7	FTPS433180	Công nghệ tường lửa và bảo vệ mạng ngoại vi		NSEC430880
8	BCAP433280	Blockchain và ứng dụng	3(2+1)	NSEC430880
9	TRCO433380	Trusted computing	3(2+1)	NSEC430880
<b>Tổng chọn</b>			<b>6</b>	

**C- Kiến thức tự chọn liên ngành của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022**

STT	Mã môn học	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	DIGI330163	Kỹ thuật số	3(2+1)	
2.	DSIC330563	Thiết Kế Mạch Số Với HDL	3(2+1)	



3.	BIME331965	Thiết kế mô hình trên máy tính	3(2+1)	
4.	DLEA432085	Học sâu	3(2+1)	
5.	DIPR430685	Xử lý ảnh số	3(2+1)	

**D-Các môn học MOOC (Massive Open Online Courses) của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022:**

Nhằm tạo điều kiện tăng cường khả năng tiếp cận với các chương trình đào tạo tiên tiến, SV có thể tự chọn các khóa học online đề xuất trong bảng sau để xét tương đương với các môn học có trong chương trình đào tạo:

TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Môn học được xét tương đương MOOC (đường link đăng ký)
1.	DIPR430685	Xử lý ảnh số	3	Tỉ lệ xét tương đương 50% Fundamentals of Digital Image and Video Processing <a href="https://www.coursera.org/learn/digital">https://www.coursera.org/learn/digital</a>
2.	MALE431984	Học máy	3	Tương đương 50% với môn học máy <a href="https://www.coursera.org/learn/machine-learning">https://www.coursera.org/learn/machine-learning</a>

**8. Kế hoạch giảng dạy của ngành An toàn thông tin hệ Tiếng Việt khóa 2022**

Các môn không xếp vào kế hoạch giảng dạy, Phòng Đào tạo sẽ mở lớp trong các học kỳ để sinh viên tự lên kế hoạch học tập:

ST T	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	GELA220405	Pháp luật đại cương	2	
2.	LLCT130105	Triết học Mác - Lênin	3	Bố trí HK1
3.	LCT120205	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	LLCT130105
4.	LLCT120405	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	LLCT130105
5.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	LLCT130105
6.	LLCT220514	Lịch sử Đảng CSVN	2	LLCT130105, LLCT120205, LLCT120405, LLCT120314
7.	ENGL130137	Anh văn 1	3	
8.	ENGL230237	Anh văn 2	3	

9.	ENGL330337	Anh văn 3	3	
10.	ENGL430437	Anh văn 4	3	
11.	PHED110613	Giáo dục thể chất 2	1	
12.	PHED130715	Giáo dục thể chất 3	3	

**Các môn học sinh viên có thể hoàn thành trong quá trình học tập từ HK6 – HK8**

ST T	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	<b>ITIN441085</b>	Thực tập tốt nghiệp (ATTT)	4	
2.	ITEN420885	Chuyên đề doanh nghiệp (ATTT)	2	
3.	ITLE420985	Lãnh đạo và kinh doanh trong kỹ thuật (ATTT)		

**Học kỳ 1:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	MATH132401	Toán 1	3	
2.	MATH143001	Đại số và cấu trúc đại số	4	
3.	INIS130180	Nhập môn ngành ATTT	3(2+1)	
4.	INPR130285	Nhập môn lập trình	3(2+1)	
5.	PHYS130902	Vật lý 1	3	
6.	PHED110513	Giáo dục thể chất 1	0 (1)	Không tính TC
<b>Tổng</b>			<b>16</b>	<b>16</b>

**Học kỳ 2:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	MATH132501	Toán 2	3	
2.	MATH132901	Xác suất thống kê ứng dụng	3	
3.	PRTE230385	Kỹ thuật lập trình	3(2+1)	
4.	PHYS 111202	Thí nghiệm vật lý 1	1	
5.	EEEN234162	Điện tử căn bản	3	
6.	DIGR230485	Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị	3(2+1)	
<b>Tổng</b>			<b>16</b>	

**Học kỳ 3:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	PRBE214262	Thực tập điện tử căn bản	1	
2.	DASA230179	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3(2+1)	
3.	OOPR230279	Lập trình hướng đối tượng	3(2+1)	
4.	CAAL230180	Kiến trúc máy tính và hợp ngữ	3(2+1)	
5.	NEES330380	Mạng máy tính căn bản	3(2+1)	

6.		Môn ĐC tự chọn 1	2	
7.		Môn ĐC tự chọn 2	2	
<b>Danh sách các môn đại cương tự chọn (chọn 2 môn)</b>				
1.	GEFC220105	Kinh tế học đại cương	2	
2.	IQMA220205	Nhập môn quản trị chất lượng	2	
3.	INMA220305	Nhập môn Quản trị học	2	
4.	INLO220405	Nhập môn Logic học	2	
5.	IVNC320905	Cơ sở văn hoá Việt Nam	2	
6.	INSO321005	Nhập môn Xã hội học	2	
7.	ENPS220591	Tâm lý học kỹ sư	2	
8.	SYTH220491	Tư duy hệ thống	2	
9.	LESK120190	Kỹ năng học tập đại học	2	
10.	PLSK120290	Kỹ năng xây dựng kế hoạch	2	
11.	WOPS120390	Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật	2	
12.	REME320690	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	
<b>Tổng</b>			<b>17</b>	<b>(14+3)</b>

#### Học kỳ 4:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	INSE330380	An toàn thông tin	3(2+1)	
2.	CRYP331980	Mật mã ứng dụng	3(2+1)	
3.	OPSY330280	Hệ điều hành	3(2+1)	
4.	DBSY230184	Cơ sở dữ liệu	3(2+1)	
5.	MOPR331279	Lập trình di động	3(2+1)	
6.	IPPA233277	Lập trình Python	3(2+1)	
<b>Tổng</b>			<b>18</b>	

#### Học kỳ 5:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	WEPR330479	Lập trình Web	3(2+1)	
2.	ADNT330580	Mạng máy tính nâng cao	3(2+1)	
3.	MALE431984	Học máy	3(2+1)	
4.	ETHA332080	Tấn công mạng và phòng thủ	3(2+1)	
5.	WISE432380	An toàn mạng không dây & di động	3(2+1)	
<b>Tổng</b>			<b>15</b>	

#### Học kỳ 6:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	CNDE430780	Thiết kế mạng	3(2+1)	

2.	SYPR432780	Lập trình hệ thống	3(2+1)	
3.	NSEC430880	An ninh mạng	3(2+1)	
4.	NPRO430980	Lập trình mạng	3(2+1)	
5.	NSMS432280	Hệ thống giám sát an toàn mạng	3(2+1)	
6.	WASE432680	An toàn ứng dụng web	3(2+1)	
<b>Tổng</b>			<b>18</b>	

**Học kỳ 7:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
1.	ITEN423580	Chuyên đề doanh nghiệp	2	
2.	ITIN441085	Thực tập Tốt Nghiệp (ATTT)	4	
3.	ITLE420985	Lãnh đạo và kinh doanh trong kỹ thuật	0	
4.	DIFO432180	Pháp lý kỹ thuật số	3(2+1)	
<b>Môn Chuyên Ngành Tự Chọn</b> - Chọn 1 từ danh sách các môn chuyên ngành tự chọn (mục 7B.2)				
5.		Tự chọn CN 1	3(2+1)	
6.	POIS433780	Tiểu luận chuyên ngành ATTT	3	
<b>Tổng</b>			<b>15</b>	

**Học kỳ 8:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước, MH tiên quyết
<b>Môn Chuyên Ngành Tự Chọn</b> - Chọn 1 từ danh sách các môn chuyên ngành tự chọn (mục 7B.2)				
1		Tự chọn CN 2	3(2+1)	
<b>Kiến thức tốt nghiệp</b>				
	GRPR473880	Khóa luận tốt nghiệp	7	
<b>Tổng</b>			<b>10</b>	