

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**NGÀNH: KỸ THUẬT VIỄN THÔNG
MÃ NGÀNH: 60 52 02 08
(Hướng Nghiên Cứu)**

(Ban hành theo Quyết định số / QĐ-ĐHBK-SĐH ngày tháng năm

.....

của Hiệu trưởng trường ĐH Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM)

MỤC LỤC

1.	MỤC TIÊU ĐÀO TẠO.....	2
2.	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	3
3.	ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH.....	3
4.	THỜI GIAN ĐÀO TẠO	4
5.	KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA	5
6.	KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	5
7.	ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC CHI TIẾT	8

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo cao học ngành Kỹ Thuật Viễn Thông có các mục tiêu sau:

- củng cố và nâng cao phần kiến thức cơ sở đã được trang bị ở bậc Đại học
- Trang bị cho học viên kiến thức nâng cao về ngành Kỹ Thuật Viễn Thông
- Cung cấp các phương pháp tiếp cận, các nguyên lý, kỹ thuật và công nghệ mới trong các lĩnh vực như: Kỹ thuật hệ thống viễn thông, Mạng viễn thông, Xử lý tín hiệu, và Kỹ thuật và Vi mạch siêu cao tần.
- Đáp được nhu cầu về nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn cao cho xã hội và cung cấp cơ sở nghiên cứu chuyên sâu cho bậc học Tiến sĩ.

CTĐT Cao học ngành Kỹ thuật Viễn thông định hướng nghiên cứu nhằm đào tạo Thạc sĩ có khả năng:

- Tự nghiên cứu khoa học, chủ trì các nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ chuyên sâu trong lĩnh vực Viễn thông, góp phần nâng cao trình độ khoa học công nghệ Viễn thông trong nước, từng bước tiếp cận trình độ khu vực và thế giới.
- Trở thành chuyên gia trong lĩnh vực Viễn thông, có thể lãnh đạo các nhóm nghiên cứu thực hiện việc nghiên cứu và thiết kế các hệ thống kỹ thuật phức hợp.
- Tham gia giảng dạy ở bậc Đại học và Cao đẳng
- Tiếp tục nghiên cứu nâng cao trình độ ở bậc Tiến sĩ.

2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Sau khi hoàn thành CTĐT Cao học ngành Kỹ Thuật Viễn Thông định hướng nghiên cứu, học viên có khả năng:

- a. Áp dụng kiến thức nâng cao chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông một cách sáng tạo để vận hành, thiết kế và phát triển các hệ thống và ứng dụng hữu ích phục vụ xã hội.
- b. Có khả năng tiếp nhận nhanh chóng các nguyên lý, các kỹ thuật và công nghệ mới trong lĩnh vực Kỹ Thuật Viễn Thông.
- c. Phát hiện và giải quyết những vấn đề kỹ thuật phức tạp thuộc chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông.

- d. Có tinh thần tự học suốt đời và biết cách tự học hiệu quả để liên tục mở rộng kiến thức chuyên môn, cập nhật các nguyên lý mới và kỹ thuật mới trong lĩnh vực Kỹ thuật Viễn thông.
- e. Thực hiện nghiên cứu khoa học độc lập, có đóng góp mới hoặc có kết quả mới trong nghiên cứu một vấn đề khoa học mang tính thời sự thuộc chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông; viết bài báo khoa học và trình bày báo cáo khoa học.
- f. Có khả năng tham gia giảng dạy, hướng dẫn đồ án môn học, hướng dẫn luận văn tốt nghiệp ở bậc Cao đẳng và Đại học thuộc chuyên ngành Điện tử - Viễn thông.
- g. Sử dụng tốt ngoại ngữ trong nghiên cứu, giao tiếp và thực hành nghề nghiệp (theo qui định của trường ĐHBK, ĐHQG TPHCM).

3. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Đã tốt nghiệp đại học đúng ngành hoặc ngành gần với ngành hoặc chuyên ngành đăng ký dự thi. Danh mục ngành đào tạo bậc đại học có thể tham khảo danh mục cấp IV bậc đại học do Bộ GD-ĐT ban hành theo thông tư 14 năm 2010.

3.1 Ngành đúng

- Ngành Kỹ thuật Điện Tử - Viễn Thông hệ chính qui
- Ngành Viễn Thông chương trình Kỹ sư chất lượng cao (PFIEV).

3.2 Ngành gần

- Vật Lý Điện Tử
- Vật Lý Y Sinh
- Các ngành có liên quan đến Điện Tử, Viễn Thông do Hội đồng ngành quản lý quyết định.

4. THỜI GIAN ĐÀO TẠO

- Học viên đã tốt nghiệp đại học chính quy đúng ngành và có CTĐT từ 4,5 năm trở lên : **1.5 năm.**
- Học viên đã tốt nghiệp đại học đúng ngành có CTĐT 4 năm hoặc ngành gần: **2 năm.**

5. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

- CTĐT 1,5 năm: 44 tín chỉ
- CTĐT 2,0 năm: 59 tín chỉ

6. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (phương thức nghiên cứu)

6.1 Khung Chương Trình Đào Tạo Theo Phương Thức Nghiên Cứu

Khung chương trình đào tạo theo phương thức nghiên cứu được trình bày trong bảng 1.

Nếu học viên tốt nghiệp đại học đúng ngành từ trường đại học Bách Khoa – ĐH Quốc Gia TP. HCM, học viên không cần học khối kiến thức bổ sung.

Nếu học viên tốt nghiệp đại học đúng ngành từ một trường đại học khác, học viên cần hoàn tất khối kiến thức bổ sung như được trình bày chi tiết ở phần 6.2.

Trong phần “**khối kiến thức chuyên ngành tự chọn phục vụ định hướng nghiên cứu**”, học viên chọn ít nhất 9 tín chỉ từ các môn học chuyên ngành (như được trình bày trong bảng 2) của ngành Kỹ Thuật Viễn Thông và được sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn.

Khung chương trình đào tạo theo phương thức nghiên cứu						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
A	Khối kiến thức chung	5				
1	Triết học	3				
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học nâng cao	2				
3	Anh văn					
B	Khối kiến thức bổ sung (nếu có)	0/15				
	(Xem mục 6.2)					
C	Khối kiến thức chuyên ngành tự chọn phục vụ định hướng nghiên cứu Chọn 9 TC trong các môn học chuyên ngành của ngành Kỹ Thuật Viễn Thông và được sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn.	9				
	Các môn học chuyên ngành – ngành Kỹ Thuật Viễn Thông					
1	Thông tin số (Digital Communications)	3	45		15	1,2
2	Xử lý tín hiệu ngẫu nhiên (Stochastic Signal Processing)	3	45		15	1,2

Khung chương trình đào tạo theo phương thức nghiên cứu						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
3	Mạch tích hợp siêu cao tần (Microwave Integrated Circuits)	3	45		15	1,2
4	Mạng thông tin dữ liệu (Data Communications Networks)	3	45		15	1,2
5	Xử lý số tín hiệu nâng cao (Advanced digital signal processing)	3	45		15	2,3
6	Xử lý ảnh nâng cao (Advanced image processing)	3	45		15	2,3
7	Xử lý video và ứng dụng (Video Processing and Applications)	3	45		15	2,3
8	Phương pháp tối ưu và ứng dụng (Optimization methods and applications)	3	45		15	2,3
9	Thông tin vô tuyến (Wireless communications)	3	45		15	2,3
10	Thông tin sợi quang (Optical fiber communications)	3	45		15	2,3
11	Lý thuyết thông tin và mã hóa (Information Theory and Coding)	3	45		15	2,3
12	Thiết kế vi mạch cao tần (Radio Frequency Integrated Circuit Designs)	3	45		15	2,3
13	Thiết kế vi mạch tương tự nâng cao (Advanced analog IC design)	3	45		15	2,3
14	Kỹ thuật logic nhanh (Fast logic circuits)	3	45		15	2,3
15	Phân tích và thiết kế anten (Antenna Analysis and Designs)	3	45		15	2,3
16	Mạng cảm biến vô tuyến (Wireless sensor networks)	3	45		15	2,3
17	Mật mã hoá và an ninh mạng (Cryptography and network security)	3	45		15	2,3
18	Chất lượng dịch vụ mạng (Network quality of service)	3	45		15	2,3
D	Luận văn thạc sĩ + BCKH	30				3-4
	TỔNG CỘNG	44/59				

Bảng 1: Khung chương trình đào tạo theo phương thức nghiên cứu

Điều kiện bảo vệ luận văn Thạc sĩ đối với học viên học theo phương thức nghiên cứu: Học viên cần có một bài báo hội nghị hoặc tạp chí (trong nước hoặc quốc tế) trước khi bảo vệ luận văn Thạc sĩ.

6.2 Các Môn Học Chuyên Ngành

Các môn học chuyên ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ Thuật Viễn Thông được trình bày trong bảng 1.

Các môn học chuyên ngành trong chương trình đào tạo được thiết kế để củng cố và nâng cao phần kiến thức cơ sở đã được trang bị ở bậc Đại học, cung cấp các phương pháp tiếp cận, các nguyên lý, các kỹ thuật và công nghệ Viễn Thông mới đang được nghiên cứu và khai thác sử dụng trong thực tế. Các môn học chuyên ngành cùng với các tiểu luận cuối khóa giúp học viên nâng cao các kiến thức chuyên ngành mới, có thể áp dụng trong công nghiệp và các nghiên cứu chuyên sâu.

Các môn học chuyên ngành tập trung vào cung cấp các kiến thức nâng cao cho bốn lĩnh vực quan trọng nhất của ngành Kỹ Thuật Viễn Thông: Kỹ thuật hệ thống viễn thông, Mạng viễn thông, Xử lý tín hiệu, Kỹ thuật và Vi mạch siêu cao tần.

6.2 Các Môn Học Bổ Sung

Bảng 2 trình bày các môn học trong khối kiến thức bổ sung.

Các học viên tốt nghiệp đại học đúng ngày từ một trường đại học khác trường đại học Bách Khoa – ĐHQG TP. HCM, và chưa hoàn tất một hoặc một số môn học bổ sung như trong bảng 2 với số điểm lớn hơn hoặc bằng 7 được yêu cầu học một số môn học bổ sung cần thiết tương ứng.

Thông qua quá trình xét tuyển hồ sơ, Hội Đồng Ngành sẽ quyết định các môn học bổ sung cho từng học viên.

Khối kiến thức bổ sung						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
	Khối kiến thức bổ sung	15				1
1	Mạch điện tử thông tin (Communication Electronics)	3	45		15	1
2	Kỹ thuật siêu cao tần (Microwave Engineering)	2	30		15	1
3	Anten – Truyền sóng (Antenna and Propagation)	3	45		15	1
4	Xử lý số tín hiệu (Digital signal processing)	2	30		15	1

Khối kiến thức bổ sung						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
5	Hệ thống Viễn thông (Telecommunication Systems)	3	45		15	1
6	Thông tin di động (Mobile Communications)	2	30		15	1
	TỔNG CỘNG	15				

Bảng 2: Khối kiến thức bổ sung

6.3 Các Môn Học Bổ Túc Kiến Thức

Học viên thuộc ngành gần, ngoài yêu cầu hoàn tất các môn học bổ sung như trong bảng 2, cần hoàn tất thêm các môn học bổ túc kiến thức như sau:

Các môn học bổ túc kiến thức:

- | | |
|--------------------------|-----------|
| 1. Mạch Điện Tử | - 60 tiết |
| 2. Mạch Điện Tử Nâng Cao | - 45 tiết |
| 3. Tín hiệu & Hệ thống | - 60 tiết |
| 4. Kỹ Thuật Vi Xử Lý | - 45 tiết |
| 5. Kỹ Thuật Số | - 45 tiết |

7. ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC CHI TIẾT

Xin vui lòng xem các file đề cương chi tiết đính kèm.

Lưu ý: Môn học thiết kế vi mạch tương tự nâng cao (Advanced Analog IC Design) thuộc chương trình cao học ngành Kỹ Thuật Điện Tử. (Đề cương môn học này không được đính kèm ở đây)

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**NGÀNH: KỸ THUẬT VIỄN THÔNG
MÃ NGÀNH: 60 52 02 08
(Hướng Ứng Dụng)**

(Ban hành theo Quyết định số / QĐ-ĐHBK-SĐH ngày tháng năm

.....

của Hiệu trưởng trường ĐH Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM)

MỤC LỤC

1.	MỤC TIÊU ĐÀO TẠO.....	2
2.	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	3
3.	ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH.....	3
4.	THỜI GIAN ĐÀO TẠO	4
5.	KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA	4
6.	KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO.....	5
7.	ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC CHI TIẾT	8

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Chương trình đào tạo cao học ngành Kỹ Thuật Viễn Thông có các mục tiêu sau:

- Củng cố và nâng cao phần kiến thức cơ sở đã được trang bị ở bậc Đại học
- Trang bị cho học viên kiến thức nâng cao về ngành Kỹ Thuật Viễn Thông
- Cung cấp các phương pháp tiếp cận, các nguyên lý, kỹ thuật và công nghệ mới trong các lĩnh vực như: Kỹ thuật hệ thống viễn thông, Mạng viễn thông, Xử lý tín hiệu, và Kỹ thuật và Vi mạch siêu cao tần.
- Đáp được nhu cầu về nguồn nhân lực có trình độ chuyên môn cao cho xã hội và cung cấp cơ sở nghiên cứu chuyên sâu cho bậc học Tiến sĩ.

CTĐT Cao học ngành Kỹ thuật Viễn thông định hướng ứng dụng nhằm đào tạo Thạc sĩ có khả năng:

- Trở thành chuyên gia trong lĩnh vực Viễn thông, có thể lãnh đạo các nhóm Kỹ Sư thực hiện việc thiết kế và triển khai các hệ thống viễn thông phức hợp.
- Nắm bắt và ứng dụng kỹ thuật tiên tiến trong lĩnh vực Viễn Thông để khai thác và vận hành hiệu quả các hệ thống viễn thông, tạo ra những sản phẩm mới phục vụ cuộc sống và đề xuất các giải pháp công nghệ mới giải quyết các vấn đề thực tiễn trong công nghiệp.
- Tham gia giảng dạy ở bậc Cao đẳng và trung học chuyên nghiệp
- Tiếp tục nghiên cứu nâng cao trình độ ở bậc Tiến sĩ.

2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Sau khi hoàn thành CTĐT Cao học ngành Kỹ Thuật Viễn Thông định hướng ứng dụng học viên có khả năng:

- a. Áp dụng kiến thức nâng cao chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông một cách sáng tạo để vận hành, thiết kế và phát triển các hệ thống và ứng dụng hữu ích phục vụ xã hội.
- b. Có khả năng tiếp nhận nhanh chóng các nguyên lý, các kỹ thuật và công nghệ mới trong lĩnh vực Kỹ Thuật Viễn Thông.
- c. Phát hiện và giải quyết những vấn đề kỹ thuật phức tạp trong thực tiễn thuộc chuyên ngành Kỹ thuật Viễn thông
- d. Tổ chức, đánh giá, triển khai, áp dụng một nghiên cứu lý thuyết, một mô hình mới trong lĩnh vực Viễn Thông vào thực tế.

- e. Có tinh thần tự học suốt đời và biết cách tự học hiệu quả để liên tục mở rộng kiến thức chuyên môn, cập nhật các nguyên lý mới và kỹ thuật mới trong lĩnh vực Kỹ thuật Viễn thông.
- f. Có khả năng tham gia giảng dạy, hướng dẫn đồ án môn học, hướng dẫn luận văn tốt nghiệp ở bậc Cao đẳng và Trung học chuyên nghiệp thuộc chuyên ngành Điện tử - Viễn thông.
- g. Sử dụng tốt ngoại ngữ trong giao tiếp và thực hành nghề nghiệp (theo qui định của trường ĐHBK, ĐHQG TPHCM).

3. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Đã tốt nghiệp đại học đúng ngành hoặc ngành gần với ngành hoặc chuyên ngành đăng ký dự thi. Danh mục ngành đào tạo bậc đại học có thể tham khảo danh mục cấp IV bậc đại học do Bộ GD-ĐT ban hành theo thông tư 14 năm 2010.

3.1 Ngành đúng

- Ngành Kỹ thuật Điện Tử - Viễn Thông hệ chính qui
- Ngành Viễn Thông chương trình Kỹ sư chất lượng cao (PFIEV).

3.2 Ngành gần

- Vật Lý Điện Tử
- Vật Lý Y Sinh
- Các ngành có liên quan đến Điện Tử, Viễn Thông do Khoa quản lý quyết định.

4. THỜI GIAN ĐÀO TẠO

- Học viên đã tốt nghiệp đại học chính quy đúng ngành và có CTĐT từ 4,5 năm trở lên : **1.5 năm.**
- Học viên đã tốt nghiệp đại học đúng ngành có CTĐT 4 năm hoặc ngành gần: **2 năm.**

5. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

- **CTĐT 1,5 năm:** 44 tín chỉ
- **CTĐT 2,0 năm:** 59 tín chỉ

6. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (Phương thức ứng dụng)

6.1 Khung Chương Trình Đào Tạo Theo Phương Thức Ứng Dụng

Khung chương trình đào tạo theo phương thức nghiên cứu được trình bày trong bảng 1.

Nếu học viên tốt nghiệp đại học đúng ngành từ trường đại học Bách Khoa – ĐHQG TP. HCM, học viên không cần học khối kiến thức bổ sung.

Nếu học viên tốt nghiệp đại học đúng ngành từ một trường đại học khác, học viên cần hoàn tất khối kiến thức bổ sung như được trình bày chi tiết ở phần 6.2.

Trong phần “**khối kiến thức chuyên ngành tự chọn phục vụ định hướng nghiên cứu**”, học viên chọn ít nhất 9 tín chỉ từ các môn học chuyên ngành (như được trình bày trong bảng 2) của ngành Kỹ Thuật Viễn Thông và được sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn.

Khung chương trình đào tạo theo phương thức ứng dụng						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
A	Khối kiến thức chung	5				
1	Triết học	3				
2	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2				
3	Anh văn					
B	Khối kiến thức bổ sung	0/15				1
	(Xem mục 6.2)					
	Các môn học chuyên ngành – ngành Kỹ Thuật Viễn Thông					
C	Khối kiến thức chuyên ngành bắt buộc	12				
1	Thông tin số (Digital Communications)	3	45		15	1,2
2	Xử lý tín hiệu ngẫu nhiên (Stochastic Signal Processing)	3	45		15	1,2
3	Mạch tích hợp siêu cao tần (Microwave Integrated Circuits)	3	45		15	1,2
4	Mạng thông tin dữ liệu (Data Communications Networks)	3	45		15	1,2
D	Khối kiến thức chuyên ngành tự chọn	12				
	Chuyên Ngành Xử Lý Tín Hiệu (Signal Processing)					
5	Xử lý số tín hiệu nâng cao	3	45		15	2,3

Khung chương trình đào tạo theo phương thức ứng dụng						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
	(Advanced digital signal processing)					
6	Xử lý ảnh nâng cao (Advanced image processing)	3	45		15	2,3
7	Xử lý video và ứng dụng (Video Processing and Applications)	3	45		15	2,3
8	Phương pháp tối ưu và ứng dụng (Optimization methods and applications)	3	45		15	2,3
	Chuyên Ngành Kỹ Thuật Hệ Thống Viễn Thông (Communication systems Engineering)					
9	Thông tin vô tuyến (Wireless communications)	3	45		15	2,3
10	Thông tin sợi quang (Optical fiber communications)	3	45		15	2,3
11	Lý thuyết thông tin và mã hóa (Information Theory and Coding)	3	45		15	2,3
	CN Vi Mạch và Hệ thống Siêu Cao Tần (Microwave Integrated Circuits and Systems)					
12	Thiết kế vi mạch cao tần (Radio Frequency Integrated Circuit Design)	3	45		15	2,3
13	Thiết kế vi mạch tương tự nâng cao (Advanced analog IC design)	3	45		15	2,3
14	Kỹ thuật logic nhanh (Fast logic circuits)	3	45		15	2,3
15	Phân tích và thiết kế anten (Antenna Analysis and Design)	3	45		15	2,3
	Chuyên Ngành Mạng Viễn Thông (Communication Networking)					
16	Mạng cảm biến vô tuyến (Wireless sensor networks)	3	45		15	2,3
17	Mật mã hoá và an ninh mạng (Cryptography and network security)	3	45		15	2,3
18	Chất lượng dịch vụ mạng (Network quality of service)	3	45		15	2,3
19	Môn học tự chọn ngoài chương trình với sự đồng ý của GV hướng dẫn và Khoa quản lý chuyên ngành	≤ 6				3
E	Luận văn thạc sĩ	15				3,4
	TỔNG CỘNG	44/59				

Bảng 1: Khung chương trình đào tạo theo phương thức ứng dụng

6.2 Các Môn Học Chuyên Ngành

Các môn học chuyên ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ Thuật Viễn Thông được trình bày trong bảng 1.

Các môn học chuyên ngành trong chương trình đào tạo được thiết kế để củng cố và nâng cao phần kiến thức cơ sở đã được trang bị ở bậc Đại học, cung cấp các phương pháp tiếp cận, các nguyên lý, các kỹ thuật và công nghệ Viễn Thông mới đang được nghiên cứu và khai thác sử dụng trong thực tế. Các môn học chuyên ngành cùng với các tiểu luận cuối khóa giúp học viên nâng cao các kiến thức chuyên ngành mới, có thể áp dụng trong công nghiệp và các nghiên cứu chuyên sâu.

Các môn học chuyên ngành tập trung vào cung cấp các kiến thức nâng cao cho bốn lĩnh vực quan trọng nhất của ngành Kỹ Thuật Viễn Thông: Kỹ thuật hệ thống viễn thông, Mạng viễn thông, Xử lý tín hiệu, Kỹ Thuật và Vi mạch siêu cao tần.

6.3 Các Môn Học Bổ Sung

Bảng 2 trình bày các môn học trong khối kiến thức bổ sung.

Các học viên tốt nghiệp đại học đúng ngày từ một trường đại học khác trường đại học Bách Khoa – ĐHQG TP. HCM, và chưa hoàn tất một hoặc một số môn học bổ sung như trong bảng 2 với số điểm lớn hơn hoặc bằng 7 được yêu cầu học một số môn học bổ sung cần thiết tương ứng.

Thông qua quá trình xét tuyển hồ sơ, Hội Đồng Ngành sẽ quyết định các môn học bổ sung cho từng học viên.

Khối kiến thức bổ sung						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
	Khối kiến thức bổ sung	15				1
1	Mạch điện tử thông tin (Communication Electronics)	3	45		15	1
2	Kỹ thuật siêu cao tần (Microwave Engineering)	2	30		15	1

Khối kiến thức bổ sung						
TT	Môn học	Khối lượng CTĐT (số TC)				HK
		TC	LT	TN	TL	
			Số tiết	Số tiết	Số tiết	
3	Anten – Truyền sóng (Antenna and Propagation)	3	45		15	1
4	Xử lý số tín hiệu (Digital signal processing)	2	30		15	1
5	Hệ thống Viễn thông (Telecommunication Systems)	3	45		15	1
6	Thông tin di động (Mobile Communications)	2	30		15	1
	TỔNG CỘNG	15				

Bảng 2: Khối kiến thức bổ sung

6.3 Các Môn Học Bổ Túc Kiến Thức

Học viên thuộc ngành gần, ngoài yêu cầu hoàn tất các môn học bổ sung như trong bảng 3, cần hoàn tất thêm các môn học bổ túc kiến thức như sau:

Các môn học bổ túc kiến thức:

1. Mạch Điện Tử - 60 tiết
2. Mạch Điện Tử Nâng Cao - 45 tiết
3. Tín hiệu & Hệ thống - 60 tiết
4. Kỹ Thuật Vi Xử Lý - 45 tiết
5. Kỹ Thuật Số - 45 tiết

7. ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC CHI TIẾT

Vui lòng xem các file đề cương chi tiết đính kèm.

Lưu ý: Môn học thiết kế vi mạch tương tự nâng cao (Advanced Analog IC Design) thuộc chương trình cao học ngành Kỹ Thuật Điện Tử. (Đề cương môn học này không được đính kèm ở đây)