

## Đề cương chi tiết học phần

1. Tên học phần: **Tiểu luận tốt nghiệp** Mã học phần: GRES312463
2. Tên Tiếng Anh: Undergraduate Thesis
3. Số tín chỉ: 4 tín chỉ (4/0/8)  
Phân bố thời gian: 15 tuần (4 tiết lý thuyết + 0 tiết thực hành + 8 tiết tự học/ tuần)
4. Các giảng viên phụ trách học phần:  
1/ GV phụ trách chính: TS. Nguyễn Thanh Hải  
2/ Danh sách giảng viên cùng GD:  
2.1. Ths. Nguyễn Thanh Bình  
2.2. Ths. Nguyễn Đình Phú  
2.3. Ths. Trương Ngọc Anh  
2.4. KS. Hà A Thời  
2.5. Ths. Phạm Tử Phú  
2.6. Ths. Nguyễn Trường Duy  
2.7. Ths. Nguyễn Duy Thảo

5. Điều kiện tham gia học tập học phần  
Môn học tiên quyết: Tất cả các môn học  
Môn học trước: Tất cả các môn học

### 6. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học này yêu cầu người học thực hiện một đề tài nghiên cứu những kiến thức mới, kết hợp với những kiến thức đã học để thiết kế, thi công một mạch điện ứng dụng trong thực tế có yêu cầu lớn hơn so với đồ án 2. Ngoài ra môn học này giúp sinh viên biết cách tổng hợp tài liệu, biết cách trình bày báo cáo đồ án và hình thành kỹ năng báo cáo đồ án trước hội đồng chấm đồ án môn học, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng nghiên cứu khoa học.

### 7. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) <i>(Học phần này trang bị cho sinh viên)</i>	Chuẩn đầu ra (EPOs)
G1	Khả năng vận dụng những kiến thức phân tích mạch, công cụ lập trình và phần mềm chuyên nghiệp để thiết kế, vận hành, kiểm tra, và bảo dưỡng các mạch điện tử ứng dụng	11(H)
G2	Khả năng đọc hiểu các tài liệu tiếng Anh	05(L)
G3	Khả năng viết báo cáo và thuyết trình trình bày tiểu luận tốt nghiệp	04(H)

\*Ghi chú: High: H; Medium: M, Low: L



## 8. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra HP	Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể)	Chuẩn đầu ra (EPOs)
G1.1	Sử dụng các lý thuyết phân tích mạch số và tương tự để tính toán lựa chọn linh kiện theo yêu cầu thiết kế	11
G1.2	Sử dụng các ngôn ngữ lập trình phổ biến như C++, Java, và Python để lập trình các mạch điện tử ứng dụng	11
G1.3	Sử dụng các phần mềm hỗ trợ thiết kế mạch điện tử như Protues, Orcad, ISE Design Suite để vẽ mạch và mô phỏng	11
G1.4	Đánh giá và lựa chọn các phương án thiết kế theo yêu cầu	11
G2.1	Đọc hiểu các Datasheets của những linh kiện điện tử đã có trên thị trường	05
G2.2	Đọc hiểu các tài liệu hướng dẫn chuyên ngành trên các Websites	05
G3.1	Đọc hiểu và thực hiện đúng các yêu cầu về nội dung, mẫu báo cáo, và các quy định về trình bày quyền đồ án	04
G3.2	Hình thành ý tưởng, sắp xếp ý tưởng trình bày đồ án	04
G3.3	Thiết kế các Slides trình chiếu khoa học và rõ ràng trình bày những nội dung báo cáo	04

## 9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính: Do đề tài đa dạng nên giáo viên hướng dẫn sẽ cung cấp.
- Bài giảng (TLTK) tham khảo: Do đề tài đa dạng nên giáo viên hướng dẫn sẽ cung cấp.

## 10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: 10
- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
<b>Đánh giá của giáo viên phản biện</b>					<b>20</b>
Lần 1	Trước khi bảo vệ tiểu luận tốt nghiệp, sinh viên được giáo viên phản biện nhận xét và đánh giá những nội dung đã làm được và quyền tiểu luận tốt nghiệp.	Tuần 14	Bảng đánh giá	G3.1 G3.2 G3.3	20
<b>Phản biện trước hội đồng</b>					<b>80</b>
Lần 1	Sinh viên bảo vệ tiểu luận trước hội đồng chấm tốt nghiệp những nội dung đã làm được và chứng minh được tính hiệu quả của hệ thống sau khi đã hoàn thiện.	Tuần 15	Báo cáo thuyết trình	G1.1 G1.2 G1.3 G1.4	80

## 11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
	<p><b>Nội dung 1: CHỌN ĐỀ TÀI (4/0/8)</b></p> <p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</b>  <b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b>            1.1. Giới thiệu            1.2. Yêu cầu            1.3. Các bước thực hiện            1.4. Kế hoạch thực hiện            1.5. Phân chia nhóm nghiên cứu  <b>PPGD chính:</b>            + Thuyết trình</p>	G3.1
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b>            1.6. Xem danh sách nghiên cứu hoặc hướng nghiên cứu để lựa chọn tiêu luận</p>	G2.1 G2.2
	<p><b>Nội dung 2: XÉT DUYỆT TIỂU LUẬN (4/0/8)</b></p> <p><b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (4)</b>  <b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b>            2.1 Lập danh sách sinh viên đã chọn tiêu luận            2.2 Xét duyệt các tiêu luận theo mức độ ưu tiên            2.3 Yêu cầu tiêu luận            2.4 Mục đích tiêu luận            2.5 Giới hạn tiêu luận            2.6 Viết đề cương thực hiện và kế hoạch thực hiện  <b>PPGD chính:</b>            + Thảo luận</p>	G1.4
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b>            2.7 Tìm tài liệu và các thông tin có liên quan đến tiêu luận để viết yêu cầu, mục đích và giới hạn</p>	G2.1 G2.2
	<p><b>Nội dung 3: TIẾN HÀNH NGHIÊN CỨU – LÀM VIỆC TRỰC TIẾP VỚI GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN ĐÃ PHÂN CÔNG (48/0/96)</b></p> <p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (48)</b>  <b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b>            3.1 Sinh viên làm việc trực tiếp với giảng viên hướng dẫn  <b>PPGD chính:</b>            + Thuyết trình            + Thảo luận</p>	G1.1 G1.2 G1.3 G1.4
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (96)</b>            3.2 Tìm tài liệu và các thông tin có liên quan tiêu luận để viết báo cáo và thi công</p>	G2.1 G2.2
	<p><b>Nội dung 4: PHÂN CÔNG CHẤM BÁO CÁO (4/0/8)</b></p>	

	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</b> <b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> 4.1 Phân công giảng viên phân biện đồ án 4.2 Hướng dẫn về cách thức trình bày slides trình chiếu 4.3 Hướng dẫn kỹ thuật thuyết trình <b>PPGD chính:</b> + Thuyết trình	G3.2
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b> 4.2 Chuẩn bị báo cáo	G3.3

**12. Đạo đức khoa học:**

Những hình ảnh, biểu đồ, lưu đồ, và bảng biểu trong quyền đồ án không được copy từ những tài liệu khác mà không có chú thích rõ ràng. Kết quả của đồ án phải do chính sinh viên thực hiện. Nếu có bất kỳ sai phạm nào bị phát hiện, đồ án được đánh giá không (0) điểm vào kết quả cuối cùng.

**13. Ngày phê duyệt lần đầu:**

**14. Cấp phê duyệt:**

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

**15. Tiến trình cập nhật ĐCCT**

<b>Lần 1:</b> Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày    tháng    năm	<b>Nguyễn Đình Phú</b>  Tổ trưởng Bộ môn:
--	---