

Đề cương chi tiết học phần

1. Tên học phần: Hệ thống kiểm soát an ninh an toàn Mã học phần: SSSY321445

2. Tên Tiếng Anh: Safety- Security System

3. Số tín chỉ: 2 tín chỉ (2/0/4) (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 15 tuần (2 tiết lý thuyết + 0 tiết thực hành + 4 tiết tự học/ tuần)

4. Các giảng viên phụ trách học phần:

1/ GV phụ trách chính: PGS. TS. Quyền Huy Ánh

2/ Danh sách giảng viên cùng GD: ThS. Lê Tấn Thanh Tùng

5. Điều kiện tham gia học tập học phần

Môn học tiên quyết: Môn mạch điện, máy điện-khí cụ điện.

Môn học trước: Đo lường điện và thiết bị đo; cung cấp điện, hệ thống điện.

6. Mô tả học phần (Course Description)

Môn học này trang bị cho người học các nội dung về hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.

7. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Học phần này trang bị cho sinh viên:)	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	<p>Có khả năng ứng dụng các nguyên lý tổng quát và các yếu tố nền tảng kỹ thuật cốt lõi trong lĩnh vực an ninh, an toàn công trình.</p> <p>Chúng tôi được kiến thức hoạt động chuyên sâu về hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.</p> <p>Có kiến thức chuyên sâu và khả năng quản lý trong hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.</p>	1.2, 1.3, 4.4
G2	<p>Phân tích và lập luận kỹ thuật giải quyết vấn đề.</p> <p>Tiến hành kiểm tra và thử nghiệm các vấn đề kỹ thuật.</p> <p>Có tư duy toàn diện và suy nghĩ hệ thống an ninh, an toàn công trình.</p> <p>Nắm vững các kỹ năng cá nhân góp phần vào hiệu quả hoạt động kỹ thuật: sáng kiến, tính linh hoạt, tính sáng tạo, tính ham học hỏi và quản lý thời gian, làm việc chuyên nghiệp.</p> <p>Nắm vững các kỹ năng chuyên môn góp phần vào hiệu quả hoạt</p>	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5

	động kỹ thuật: đạo đức chuyên môn, tính phổ biến trong lĩnh vực hệ thống an ninh, an toàn công trình.	
G3	Lãnh đạo và làm việc nhóm. Giao tiếp hiệu quả dưới dạng văn bản, đồ họa và thuyết trình. Có khả năng giao tiếp bằng ngoại ngữ.	3.1, 3.2, 3.3
G4	Nhận thức được tầm quan trọng của môi trường xã hội về hoạt động kỹ thuật trong lĩnh vực hệ thống an ninh, an toàn công trình. Đánh giá đúng các khác biệt về văn hóa doanh nghiệp và làm việc đạt hiệu quả trong các tổ chức thuộc lĩnh vực hệ thống an ninh, an toàn công trình.. Hình thành ý tưởng, yêu cầu thiết lập, xác định chức năng, lập mô hình quản lý dự án về các hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom. Thiết kế được các hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom. Triển khai và quản lý được các dự án hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom. Vận hành và triển khai các quy trình vận hành hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.	4.1,4.2, 4.3,4.4, 4.5, 4.6

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu raHP	Mô tả <i>(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)</i>	Chuẩn đầu ra CDIO
G1.1	Hiểu được nguyên lý hoạt động và phạm vi ứng dụng của các cơ cấu chấp hành của hệ thống an ninh an toàn, bao gồm: hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động; Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.	1.2
G1.2	Thiết kế được sơ đồ nguyên lý của hệ thống an ninh an toàn của một công trình cụ thể. Vẽ được mặt bằng bố trí thiết bị an ninh, an toàn.	1.3
G1.3	Biện luận được cấu hình của hệ thống của hệ thống an ninh an toàn của một công trình cụ thể: công trình công nghiệp, công trình công cộng, trường học, bệnh viện, công trình giao thông,..	4.4

G2.1	Phân tích được yêu cầu của một bài toán thiết kế hệ thống an ninh, an toàn.	2.1
G2.2	Kết nối cơ bản được hệ thống CCTV , kiểm tra hoạt động của hệ thống báo cháy và xác định được các hiện tượng báo cháy giả .	2.2
G2.3	Phân tích được các yêu cầu khác nhau cơ bản của hệ thống kiểm soát an ninh trong công trình công nghiệp, công trình công cộng, trường học, bệnh viện, công trình giao thông,..	2.3
G2.4	Đề xuất được các yêu cầu khác nhau cơ bản của hệ thống kiểm soát an ninh trong công trình công nghiệp, công trình công cộng, trường học, bệnh viện, công trình giao thông,..	2.4, 2.5
G3.1	Có khả năng làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến hệ thống Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.	3.1, 3.2,
G3.2	Hiểu được các thuật ngữ tiếng Anh dùng cho hệ thống Hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.	3.3
G4.1	Trình bày được vai trò của hệ thống an ninh, an toàn đối với sự phát triển, môi trường sinh hoạt và làm việc của xã hội qua: xác định tính năng của một hệ thống an ninh, an toàn.	4.1
G4.2	Xác định được vai trò của hệ thống an ninh an toàn trong toàn bộ hệ thống cơ điện công trình , từ đó nhận biết được tương quan lao động trong ngành nghề.	4.2
G4.3	Xây dựng được ý tưởng thiết kế của hệ thống an ninh, an toàn công trình, xây dựng được quy trình lắp đặt hệ thống, quy trình kiểm tra kiểm soát lắp đặt hệ thống, quy trình giám sát, nghiệm thu, kiểm tra sự làm việc đúng đắn của hệ thống	4.3, 4.5, 4.6
G4.4	Vẽ được sơ đồ nguyên lý, sơ đồ bố trí mặt bằng các hệ thống camera quan sát; Hệ thống kiểm soát an ninh; Hệ thống mạng máy tính; Hệ thống điện thoại; Hệ thống Inbuilding; Hệ thống Intercom.	4.4

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. PGS. TS. Quyền Huy Ánh, *Hệ thống an ninh an toàn*, ĐH SPKT TP. HCM 2014.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Security principles and operation ,simplexgrinnell.

2. Schneider Electric - Hotel Solution Guide – 2010

3. Schneider Electric Viet Nam - C-Bus Exam - 2010

4. BioEntry_Plus, supremainc 2010.

5. Design of Electrical Services for Buildings, 4th Edition; Barrie Rigby; Spon Press 2005.

6. iFace Series Quick Start Guide V1_0 2006.

7. Popular ColorScreen Series User Manual V1.0.1.

8. Closed Circuit Television, Joe Cieszynski, Newnes 2004 .

9. Electrical Distribution Engineering; Anthony J. Pansini; CRC 2007.

10. Intelligent Distributed Video Surveillance Systems, S. A. Velastin, IET 2006.
11. CCTV handbook 2009.
12. CCTV Operations Manual; Schneider Electric 2010.
13. PACE book-simplexgrinnell.com

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 (%)
Bài tập					30
BT#1	Liệt kê các hạng mục của ngành cơ điện trong công trình.	Tuần 1	Bài tập nhỏ trên lớp	2.1, 4.1, 4.2	5
BT#2	Vẽ sơ đồ nguyên lý hệ thống CCTV, hệ thống, intercom.	Tuần 5	Bài tập nhỏ trên lớp	1.2, 1.3, 2.2	5
BT#3	Phân vùng quản lý mặt bằng cho một công trình phức hợp.	Tuần 6	Bài tập nhỏ trên lớp	4.4, 2.4, 2.5	5
BT#4	Đề xuất giải pháp thiết kế cho thư viện điện tử.	Tuần 8	Bài tập nhỏ trên lớp	2.3, 2.4, 2.5,	5
BT#5	Vẽ sơ đồ nguyên lý hệ thống báo cháy	Tuần 9	Bài tập nhỏ trên lớp	1.2, 1.3, 2.2	5
BT#6	Kiểm tra hoạt động của mô hình hệ thống báo cháy	Tuần 13	Bài tập nhỏ trên lớp	4.5, 4.6	5
Bài tập lớn (Project)					20
BL#1	Làm việc theo nhóm để thiết kế hệ thống CCTV, intercom, phân vùng hệ thống kiểm soát an ninh.	Tuần 5	Đánh giá sản phẩm	2.1, 3.1, 3.2, 4.4	10
BL#2	Làm việc theo nhóm để thiết kế hệ thống báo cháy.	Tuần 11	Đánh giá sản phẩm	2.1, 3.1, 3.2, 4.4	10
Thi cuối kỳ					50
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 60 phút.	4.4, 2.1, 2.4, 2.5, 4.3, 4.5, 4.6	Thi tự luận		

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu
------	----------	-----------

		ra học phần
	CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT VỀ HỆ THỐNG AN NINH AN TOÀN	
1	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 1.1 Bảo vệ an ninh 1.2 Các đặc điểm của hệ thống bảo vệ 1.3 Nguyên lý phân vùng bảo vệ PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu	1.2, 2.3
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Ví dụ về yêu cầu thiết kế hệ thống an ninh an toàn của công ty Burbank Cryogenics	4.4, 2.3
	CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC HỆ THỐNG AN NINH AN TOÀN	
2	A/Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết 2.1 Cấu trúc phần cứng cho hệ thống an ninh an toàn 2.2 Thiết kế cấu trúc phần cứng 2.3 Quản lý vào ra bằng barriers PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	1.3, 2.4, 2.5
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Các chuẩn giao tiếp dùng trong tòa nhà	2.1, 2.3
	CHƯƠNG 2: CẤU TRÚC HỆ THỐNG AN NINH AN TOÀN (tiếp theo)	
3	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 2.4 Duy trì tính liên tục hệ thống 2.5 Sơ đồ bảo vệ PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	4.1, 4.4
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Thông số các loại đèn và ứng dụng	2.3
	CHƯƠNG 3: KHÁI QUÁT HỆ THỐNG CCTV	
4	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 3.1 Hệ thống camera quan sát 3.2 Camera 3.3 Công nghệ thấu kính 3.4 Điều kiện ánh sáng PPGD chính:	1.2, 4.4, 2.3

	<ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Lịch sử các công nghệ ghi hình	2.4, 2.5
	CHƯƠNG 3: KHÁI QUÁT HỆ THỐNG CCTV (tiếp theo)	
5	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 3.5 Màn hình giám sát 3.6 Trạm truyền tin 3.7 Hệ thống phụ trợ 3.8 Quản lý tín hiệu PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	2.2
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Các phương pháp quản lý tín hiệu thường dùng	2.4, 2.5
	CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG CCTV	
6	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 4.1 Nguyên lý thiết kế hệ thống CCTV 4.2 Thiết kế thành phần 4.3 Yêu cầu ánh sáng PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	1.2, 4.4, 2.3
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Yêu cầu của một hệ thống CCTV	2.4, 2.5
	CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ HỆ THỐNG CCTV (tiếp theo)	
7	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 4.4 Lựa chọn camera 4.5 Lựa chọn thấu kính 4.6 Lựa chọn màn hình giám sát PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	1.2, 4.4, 2.3

	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Phương pháp lựa chọn các phần tử của hệ thống CCTV	2.4, 2.5
8	CHƯƠNG 5: HỆ THỐNG PHÁT HIỆN XÂM NHẬP	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 5.1 Tổng quan hệ thống phát hiện xâm nhập 5.2 Bảo vệ chống xâm nhập PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	2.3, 2.4, 2.5
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) +Các yêu cầu của hệ thống phát hiện xâm nhập	2.3, 2.4, 2.5
9	CHƯƠNG 5: HỆ THỐNG PHÁT HIỆN XÂM NHẬP(tiếp theo)	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 5.3 Bảo vệ diện rộng 5.4 Bảo vệ đối tượng 5.5 Thiết bị bảo vệ PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	4.3, 4.5, 4.6
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Phân loại bảo vệ và phạm vi áp dụng + Các thiết bị được dùng trong bảo vệ diện rộng	2.4, 2.5
10	CHƯƠNG 6: HỆ THỐNG AN NINH AN TOÀN	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 6.1 Tổng quan hệ thống quản lý vào ra 6.2 Công nghệ 6.3 Kiến trúc mạng 6.4 Cấu hình hệ thống phần mềm PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	1.2, 4.4, 2.3
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Cơ sở hạ tầng của hệ thống an ninh an toàn	2.4, 2.5
11	ÔN TẬP	

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: Thi giữa kỳ PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	4.1, 4.4
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Ôn tập	4.1, 4.4
	CHƯƠNG 7: NHÂN TRẮC HỌC	
12	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 7.1 Tổng quan về nhân trắc học 7.2 Nhận diện khuôn mặt PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	1.2, 4.4, 2.3
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Các đề nghị khi lắp đặt hệ thống nhận diện khuôn mặt	2.4, 2.5
	CHƯƠNG 7: NHÂN TRẮC HỌC (tiếp theo)	
13	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 7.3 Nhận diện vân tay 7.4 Nhận diện giọng nói 7.5 Nhận diện mắt PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	1.2, 4.4, 2.3
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Các thiết bị nhận diện khuôn mặt, vân tay và cách sử dụng	2.4, 2.5
	CHƯƠNG 8: THIẾT BỊ AN NINH AN TOÀN	
14	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 8.1 Công nghệ thẻ 8.2 Máy chấm công và giải pháp vào ra 8.3 Khóa cửa thông minh 8.4 Camera 8.5 Rèm cửa tự động	1.2, 4.4, 2.3

	PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Các thiết bị dùng trong hệ thống quản lý an ninh	2.4, 2.5
	CHƯƠNG 9: HỆ THỐNG BÁO CHÁY (2,0,4)	
15	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2) Nội dung GD lý thuyết: 9.1 Tổng quan 9.2 Tiêu chuẩn báo cháy Thiết bị báo cháy PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	1.2, 4.4, 2.3
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà:(4) + Các loại cảm biến báo cháy và báo khói.	2.4, 2.5

12. Đạo đức khoa học:

Các bài tập ở nhà và dự án phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày tháng năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn:
--	---

STT	Chuẩn đầu ra	Giới thiệu			Tăng cường					Hoàn thiện								
		1			2					3			4					
		1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	6
32	Hệ thống kiểm soát an ninh, an toàn																	