

Mô tả chương trình Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa

PHẦN A: Thông tin về chương trình và đơn vị cấp bằng

1. Tên chương trình: Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa
2. Tên khoa: Điện - Điện Tử
3. Trường/đơn vị cấp bằng: Đại Học Bách Khoa, ĐHQG Tp.HCM
4. Cơ sở tổ chức giảng dạy: Trường Đại Học Bách Khoa, ĐHQG Tp.HCM
5. Tổ chức kiểm định chất lượng chương trình: ĐHQG Tp.HCM
6. Tên gọi của văn bằng: Kỹ Sư Điện - Điện Tử
7. Chuyên ngành: Kỹ Thuật Điều Khiển và Tự Động Hóa
8. Tiêu chí tuyển sinh/các yêu cầu đầu vào: Tuyển học sinh đã tốt nghiệp trung học phổ thông được Hội đồng tuyển sinh của trường ĐHBK, ĐHQG Tp.HCM xét trúng tuyển qua kỳ thi tuyển sinh quốc gia do Bộ GDĐT tổ chức hàng năm.
9. Kế hoạch học tập: Là một biểu đồ cây thể hiện trình tự các môn học trong từng học kỳ cho từng khóa học và được cấp cho sinh viên ngay khi sinh viên vào học tại trường.
10. Thời gian đào tạo: 4.5 năm.
11. Các hoạt động hỗ trợ học tập, sinh hoạt: Sinh viên được hỗ trợ tư vấn học tập và tổ chức sinh hoạt thông qua hệ thống lớp sinh viên và GVCN. Ngoài ra sinh viên được sử dụng các nguồn tài nguyên chung của trường như thư viện, y tế, hỗ trợ sinh viên,...

PHẦN B: Mục tiêu chương trình, chuẩn đầu ra, phương pháp giảng dạy, học tập và đánh giá.

12. Mục tiêu của chương trình:
 - i. Cung cấp cho SV các kiến thức nền tảng rộng, có thể áp dụng vào các vấn đề liên quan đến kỹ thuật ĐĐT nói chung, là điều kiện cần thiết để SV phát huy tính sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp, khả năng học tập suốt đời và tự nghiên cứu.
 - ii. Cung cấp cho SV các kiến thức căn bản chuyên ngành trong lĩnh vực ĐK-TĐH, cần thiết cho nghề nghiệp hoặc phục vụ cho việc học ở bậc cao hơn. Kiến thức được xây dựng trên các nguyên lý khoa học, lập luận phân tích chặt chẽ và kích thích khả năng sáng tạo của SV.
 - iii. Phát triển các kỹ năng giúp cho SV có khả năng giao tiếp, tinh thần làm việc tập thể, rèn luyện thái độ chuyên nghiệp và đạo đức nghề nghiệp, chuẩn bị khả năng làm việc trong môi trường hiện đại, phức tạp và học tập suốt đời.
 - iv. Rèn luyện cho SV có kỹ năng về tiếng Anh trong học tập, nghiên cứu và giao tiếp. Tại thời điểm tốt nghiệp, SV có trình độ tiếng Anh tương đương

TOEIC 450.

13. Chuẩn đầu ra của chương trình:

- a) Áp dụng các kiến thức toán học, khoa học và kỹ thuật vào các vấn đề ĐK-TĐH.
- b) Thiết kế và tiến hành các TN, phân tích và giải thích dữ liệu trong lĩnh vực ĐK-TĐH.
- c) Thiết kế một hệ thống, một thành phần, một quá trình trong lĩnh vực ĐK-TĐH để đáp ứng các nhu cầu mong muốn với các ràng buộc thực tế như về kinh tế, môi trường, xã hội, chính trị, đạo đức, sức khỏe và sự an toàn, có thể sản xuất được, và có tính bền vững.
- d) Hoạt động hiệu quả trong các nhóm để hoàn thành một mục đích chung.
- e) Nhận diện, diễn đạt và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực ĐK-TĐH.
- f) Hiểu biết về trách nhiệm đạo đức và nghề nghiệp.
- g) Giao tiếp hiệu quả, viết báo cáo, trình bày diễn đạt ý tưởng qua lời nói hình ảnh, có khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh.
- h) Hiểu rõ tác động của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường và xã hội toàn cầu.
- i) Nhận thức về sự cần thiết và có khả năng học trọn đời.
- j) Có kiến thức về các vấn đề đương đại.
- k) Sử dụng các phương pháp, kỹ năng và công cụ kỹ thuật hiện đại cần thiết cho thực hành kỹ thuật trong lĩnh vực ĐK-TĐH

14. Phương pháp giảng dạy, học tập và đánh giá: (Teaching, learning and assessment methods):

- Tùy theo từng môn học cụ thể, giảng viên có thể tùy ý kết hợp các phương pháp giảng dạy/học tập tích cực như giảng lý thuyết, thảo luận nhóm, thuyết trình, học qua dự án, thực hành thí nghiệm, đồ án thiết kế để trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn cũng như kỹ năng thực hành nghề nghiệp và kỹ năng giao tiếp.
- Kết quả học tập của sinh viên được đánh giá bằng nhiều hình thức như kiểm tra giữa kỳ, kiểm tra cuối kỳ, bài tập ở nhà, bài tập tại lớp, thuyết trình, thí nghiệm,...

PHẦN C: Cấu trúc chương trình

15. Cấu trúc của chương trình: CTĐT được thiết kế với 155 TC, bao gồm các nhóm môn học sau:

- Nhóm các môn học khoa học xã hội, nhân văn (16 TC) và ngoại ngữ (8 TC) cung cấp cho người học các kiến thức nền tảng rộng, hướng đến các chuẩn đầu ra d, f, g, i, j.
- Nhóm các môn học khoa học cơ bản (33 TC) cung cấp cho người học

các kiến thức nền tảng cần thiết cho nghề nghiệp, phục vụ cho việc học ở bậc cao hơn và học tập suốt đời, hướng đến các chuẩn đầu ra a, b, h, i.

- Nhóm các môn học cơ sở ngành (với 49 TC bắt buộc và 6 TC tự chọn) cung cấp cho người học các kiến thức nền tảng trong lĩnh vực ĐĐT cần thiết cho các môn học chuyên ngành, phục vụ cho việc học ở bậc cao hơn và học tập suốt đời, hướng đến các chuẩn đầu ra a, b, c, d, e, i, k.
- Nhóm các môn học chuyên ngành (với 18 TC bắt buộc và 12 TC tự chọn) cung cấp cho người học các kiến thức chuyên sâu cần thiết cho hoạt động nghề nghiệp trong lĩnh vực ĐK-TĐH, hướng đến các chuẩn đầu ra a, b, c, d, e, g, k.
- Các môn học thực tập tốt nghiệp (3 TC) và luận văn tốt nghiệp (10 TC) được bố trí ở giai đoạn cuối của CTĐT. Môn học TTTN cho phép SV thực tập công tác kỹ sư trong 8 tuần tại một công ty, xí nghiệp, giúp người học đạt được các chuẩn đầu ra d và g. Môn học LVTN yêu cầu SV vận dụng toàn bộ kiến thức, kỹ năng để giải quyết một vấn đề kỹ thuật ở trình độ kỹ sư. SV phải bảo vệ LVTN trước hội đồng chấm LVTN. Môn học LVTN giúp người học củng cố các chuẩn đầu ra a, b, c, e, g, i, k.

Bên cạnh các nhóm môn học trên, các môn học giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng, và các hoạt động ngoại khóa như *Mùa hè xanh*, *Công tác xã hội*, *Sinh hoạt đoàn thể* ... cũng góp phần rèn luyện tư cách, đạo đức SV, giúp SV có được các kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề ...

PHẦN D: Quy định về đánh giá

16. Quy định về kiểm tra đánh giá

a) Thang điểm đánh giá: Điểm được cho theo thang điểm 10. Thang điểm chữ (hệ 4) chỉ mang tính chất tham khảo-so sánh, không dùng khi chính thức ghi và phân loại kết quả đánh giá:

Xếp loại		Thang điểm chính thức hệ 10	Thang điểm hệ 4 (tham khảo)	
			Điểm chữ	Điểm số
Đạt (tích lũy)	Xuất sắc	từ 9 đến 10	A ⁺	4,0
	Giỏi	từ 8 đến cận 9	A	3,5
	Khá	từ 7 đến cận 8	B ⁺	3,0
	Trung bình khá	từ 6 đến cận 7	B	2,5
	Trung bình	từ 5 đến cận 6	C	2,0
Không đạt	Yếu	từ 4 đến cận 5	D ⁺	1,5
	Kém	từ 3 đến cận 4	D	1,0
		từ 0 đến cận 3	F	0,0

b) Đánh giá kết quả học tập môn học:

Việc đánh giá kết quả học tập một môn học trong học chế tín chỉ mang tính chất đánh giá quá trình và được cụ thể hóa qua các điểm thành phần của môn học. Số lượng các cột điểm thành phần, phương thức đánh giá cho từng loại điểm thành phần (báo cáo, bài tự luận, bài trắc nghiệm, vấn đáp...) được quy định trong đề cương chi tiết môn học. Điểm thành phần là các cột điểm thuộc một trong số các dạng đánh giá sau:

- Các cột điểm đánh giá quá trình, mức độ tích cực tham gia của sinh viên trong các nội dung hoạt động trên lớp của môn học;
- Các điểm thực hành của từng bài/các phần thí nghiệm và/hoặc điểm thi thí nghiệm;
- Các điểm bài kiểm tra nhỏ trên lớp, điểm bài tập lớn, điểm báo cáo tiểu luận;
- Điểm kiểm tra - tổ chức tập trung theo lịch vào giữa kỳ;
- Điểm thi theo lịch tập trung vào cuối kỳ;
- Điểm bảo vệ môn thực tập, bảo vệ môn đồ án, bảo vệ luận văn tốt nghiệp.

Điểm tổng kết của môn học là trung bình có trọng số của các điểm thành phần. Môn học được xem là đạt nếu SV có điểm tổng kết môn học từ 5 trở lên.

c) Điều kiện tốt nghiệp:

- SV học và đạt tất cả các môn học của CTĐT (155 TC).
- SV tích lũy ít nhất 15 ngày tình nguyện, công tác xã hội trong toàn khóa học.

Ghi chú: Thời điểm thiết kế/điều chỉnh bản thông tin về chương trình đào tạo: **10/01/2014**