

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC LẠC HỒNG CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

KHOA CƠ ĐIỆN

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

*Đồng Nai, ngày tháng năm 2012*

DỰ THẢO

**CÔNG BỐ CAM KẾT CHẤT LƯỢNG CHUẨN ĐẦU RA  
ĐỐI VỚI SINH VIÊN HỆ ĐẠI HỌC**

Căn cứ Quyết định số 65/2007/BGDĐT-GDDH ngày 1/11/2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng giáo dục đại học;

Căn cứ công văn số 2196/BGDĐT-GDDH ngày 22/4/2010 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo;

Căn cứ sứ mạng, mục tiêu của Trường Đại học Lạc Hồng;

Căn cứ công văn số 97/ĐHLH ngày 01/4/2012 của Hiệu trưởng Trường Đại học Lạc Hồng về việc tổ chức rà soát, điều chỉnh chuẩn đầu ra các ngành nghề đào tạo cho sinh viên hệ đại học từ năm 2012;

Khoa Cơ Điện công bố mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra đối với sinh viên tốt nghiệp hệ đại học ngành Cơ Điện Tử như sau:

**I. Mục tiêu**

Chương trình đào tạo đại học ngành Cơ Điện Tử trình độ đại học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cơ sở ngành và chuyên ngành trong lĩnh vực Cơ điện tử. Ngoài ra còn trang bị thêm những kiến thức về ngoại ngữ và tin học chuyên ngành, làm cơ sở cho quá trình tự học và phát triển toàn diện; có khả năng tổ chức, ứng dụng và triển khai Công nghệ Cơ điện tử vào sản xuất công nghiệp và các ứng dụng khác.

**II. Nội Dung**

1. **Điều kiện tuyển sinh:** Thi khối A, A1

**2. Cơ sở vật chất**

- Trường có 5 cơ sở kang trang, với 227 phòng học lý thuyết thoáng mát, 100% các phòng học được trang bị máy chiếu.
- Phòng máy tính: 11 phòng, có nối mạng ADSL.
- Phòng ngoại ngữ: 4 phòng.
- Thư viện 1.000 m<sup>2</sup> với 12.000 đầu sách và 15.000 sách điện tử.

- Có 2 xưởng thực hành và 9 phòng thí nghiệm, được trang bị với các thiết bị và các máy móc hiện đại phục vụ việc nghiên cứu, giảng dạy và học tập.

Phòng thực hành, thực tập gồm có:

- Phòng thực hành CAD/CAM/CNC
- Phòng thực hành PLC
- Xưởng thực hành Máy công cụ: Thực hành tiện, phay, hàn
- Phòng thực hành quấn dây máy điện, trang bị điện
- Phòng thực hành khí nén thủy lực
- Phòng thực hành đo lường cảm biến
- Phòng thực hành điện cơ bản
- Phòng thực hành điện tử công suất, điện tử cơ bản
- Phòng thực hành vi xử lý
- Xưởng chế tạo Robot
- Phòng thực hành kỹ thuật số

### **3. Đội ngũ giáo viên**

Đội ngũ giáo viên cơ hữu phần lớn là tiến sĩ và thạc sĩ được đào tạo từ các trường đại học lớn trong và ngoài nước. Có 23 giáo viên cơ hữu gồm có: 1 Phó giáo sư tiến sĩ, 7 thạc sĩ (trong đó có 3 đang tiếp tục học nghiên cứu sinh), và 15 kỹ sư (trong đó có 5 kỹ sư đang học thạc sĩ) và trên 20 giảng viên đầu ngành có trình độ tiến sĩ được mời về trường thỉnh giảng.

### **4. Các hoạt động hỗ trợ học tập và sinh hoạt**

- Thường xuyên tổ chức các sân chơi bổ ích cho sinh viên tham gia, giúp sinh viên vận dụng các kiến thức đã học vào thực tế. Ví dụ như: Tổ chức cuộc thi Robocon, cuộc thi lái xe tiết kiệm nhiên liệu, cuộc thi lái xe bằng năng lượng mặt trời, cuộc thi tay nghề trẻ.

- Tổ chức các hoạt động vui chơi, giải trí như: tổ chức giải cờ vua, giải bóng đá, cuộc thi sinh viên thanh lịch.

- Tổ chức đi tham quan thực tế tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

- Tham gia công tác Đoàn – Hội Sinh viên, các hoạt động xã hội nhằm hoàn thiện nhân cách một con người mới.

- Tham gia vào các câu lạc bộ trẻ về tự động hóa, về trao đổi và hội thoại bằng tiếng anh chuyên ngành của khoa.

## **5. Nội dung chuẩn đầu ra ngành Cơ Điện Tử**

### **a) Tên ngành đào tạo:**

- Tiếng Việt: Cơ điện tử
- Tiếng Anh: Mechatronics

### **b) Trình độ đào tạo: Đại học**

### **c) Yêu cầu về kiến thức:**

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin; Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh; có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và khoa học tự nhiên phù hợp với chuyên ngành đào tạo để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

- Có sức khỏe để học tập, lao động, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam ngày càng phát triển bền vững;

- Có trình độ tin học tương đương trình độ B, có khả năng sử dụng và khai thác các phần mềm phục vụ công tác văn phòng như Word, Excel, Powerpoint, thư điện tử ...

- Có trình độ tiếng Anh tương đương 400 điểm TOEIC, hoặc chứng chỉ B do trường Đại học Lạc Hồng cấp; có khả năng đọc, hiểu các tài liệu chuyên ngành viết bằng tiếng anh để phục vụ cho công việc và học tập.

- Có kiến thức về an toàn lao động, môi trường công nghiệp để nâng cao ý thức và nhận biết tầm quan trọng của vấn đề môi trường.

- Có hiểu biết về lĩnh vực cơ khí: bao gồm vật liệu, đo lường dung sai, vẽ kỹ thuật, công nghệ chế tạo cơ khí, nguyên lý chi tiết máy, công nghệ CAD/CAM/CNC.

- Có hiểu biết về các loại năng lượng truyền động trong công nghiệp: khí nén, thủy lực, truyền động điện, các dạng năng lượng tái tạo.

- Các kiến thức về điện – điện tử: điện kỹ thuật, điện tử, điều khiển truyền động điện, cảm biến đo lường, điện tử công suất.

- Các kiến thức về điều khiển: Điều khiển bằng Rơ le, điều khiển bằng PLC, vi điều khiển, Robot công nghiệp, máy điều khiển theo chương trình số CNC.

- Các kiến thức về mô phỏng và tính toán: Autocad, Orcad, Matlab, Visual Basic, C++, Win CC, Pro engineer, SCADA, Catia.

- Có kiến thức về tích hợp thông tin trong hệ thống Cơ điện tử, hệ modul sản xuất linh hoạt MPS, hệ thống điều khiển quá trình PCS, mạng truyền thông.

- Có kiến thức thực tế của quá trình sản xuất công nghiệp và các mối quan hệ kỹ thuật – công nghệ - kinh tế giữa các công đoạn trong sản xuất công nghiệp.

- Có kiến thức về quản lý bảo trì các hệ thống công nghiệp, ứng dụng máy tính (AXAPTA, CMMS,..) trong quá trình xây dựng kế hoạch bảo trì các hệ thống công nghiệp trong các công ty, xí nghiệp.

*d) Yêu cầu về kỹ năng*

*❖ Kỹ năng chuyên môn*

- Vận hành, khai thác, bảo dưỡng các hệ thống cơ điện tử hoặc các loại sản phẩm cơ điện tử với các hệ thống truyền động cơ khí, điện-khí nén, điện-thủy lực, điều khiển truyền động điện, servo điện-thủy-khí; Vận dụng tốt các phương thức điều khiển: lập trình PLC, vi điều khiển, robot, các loại cảm biến, mạng truyền thông công nghiệp;

- Đề xuất, thiết kế các giải pháp tự động hóa cho các hệ thống điều khiển, các modul sản xuất linh hoạt, hệ thống điều khiển các quá trình với chức năng điều khiển, giám sát và thu thập dữ liệu;

- Đề xuất, thiết kế, lập dự án; tham gia tổ chức, điều hành và quản lý kỹ thuật cho cụm, trạm và hệ thống tự động cũng như trong các hoạt động dịch vụ kỹ thuật liên quan;

- Trình bày, giải đáp và phản biện các vấn đề thuộc lĩnh vực hệ thống cơ điện tử hoặc các loại sản phẩm cơ điện tử;

- Tiếp cận và nắm bắt các công nghệ mới dựa trên kiến thức, kỹ năng tiếp thu được trong các môn học lý thuyết và thực hành từ nhà trường.

- Lập quy trình công nghệ và gia công các sản phẩm bằng công nghệ CAD/CAM/CNC.

*❖ Kỹ năng mềm*

- Có khả năng ứng xử, giao tiếp, lập báo cáo, làm thuyết trình một cách bài bản, chuyên nghiệp và thuyết phục trong quá trình điều hành và quản lý sản xuất cũng như các hoạt động kinh tế khác của nhà máy.

- Có khả năng làm việc theo nhóm, tổ sản xuất thông qua hoạt động thảo luận và sử dụng các công cụ và phương tiện hiện đại; trong quá trình sáng tạo, thi đua, nghiên cứu khoa học để nâng cao năng suất và phát triển sản phẩm.

*e) Yêu cầu về thái độ:*

- Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp; làm việc theo nhóm;

- Có phương pháp làm việc khoa học, tư duy sáng tạo, biết phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn ngành Cơ điện tử, đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, lập luận.

*f) Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp*

- Quản lý kỹ thuật, quản lý bảo trì, trưởng phòng bảo trì các công ty trong và ngoài nước.

- Thiết kế, vận hành và đề xuất các giải pháp tự động hóa sử dụng hệ thống và sản phẩm cơ điện tử.

- Dịch vụ kỹ thuật, các cơ sở đào tạo và nghiên cứu có liên quan đến các giải pháp tự động hóa.

*g) Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường*

- Tiếp tục học tập, nghiên cứu các chuyên ngành sâu ở bậc đào tạo sau đại học như Cơ điện tử, Tự động hoá; các lĩnh vực quản lý, điều hành sản xuất...

*h) Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà trường tham khảo*

- Chương trình đào tạo và tài liệu chuyên ngành tham khảo của Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật, Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh.

- Chuẩn đầu ra của Đại học Sư phạm Kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh.

- Chuẩn đầu ra của Đại học Bách khoa Hà Nội .

- Đại học TU- Dresden – CHLB Đức

- Đại học Arizona – USA

- Đại học Nanyang - Singapore

**Trưởng Khoa**