

**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC**

**CHUẨN ĐẦU RA**

**TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**  
**KHÓA TUYỂN SINH NĂM 2016**

*(Ban hành theo Quyết định số 302 /QĐ-CNTĐ-ĐT, ngày 07 tháng 12 năm 2016  
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức)*

**TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2016**

## **MỤC LỤC**

| <b>STT</b> | <b>NGÀNH ĐÀO TẠO</b>                         | <b>TRANG</b> |
|------------|----------------------------------------------|--------------|
| 1          | CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ                    | 2-4          |
| 2          | CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ÔTÔ                       | 5-7          |
| 3          | CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN – ĐIỆN TỬ            | 8-10         |
| 4          | CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ – TRUYỀN THÔNG    | 11-13        |
| 5          | CÔNG NGHỆ THÔNG TIN                          | 14-16        |
| 6          | TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH                | 17-21        |
| 7          | THIẾT KẾ ĐỒ HỌA                              | 22-23        |
| 8          | KẾ TOÁN                                      | 24-28        |
| 9          | QUẢN TRỊ KINH DOANH                          | 29-31        |
| 10         | QUẢN TRỊ DỊCH VỤ DU LỊCH VÀ LỮ HÀNH          | 32-34        |
| 11         | TIẾNG ANH                                    | 35-39        |
| 12         | CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ                | 40-44        |
| 13         | CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA | 45-49        |

## NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ MÃ NGÀNH: 51510201

### 1. Tên ngành đào tạo:

- Tên tiếng Việt: **Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí**
- Tên tiếng Anh: **Mechanical Engineering Technology**
- Mã ngành: **51510201**

### 2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

### 3. Yêu cầu về kiến thức:

- Có kiến thức cơ bản về Triết học Mác –Lênin, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh .
- Có kiến thức về rèn luyện sức khỏe, các môn thể thao và quốc phòng an ninh.
- Ứng dụng được các kiến thức về Toán, Lý...
- Trình bày được những nội dung cơ bản về: Vẽ kỹ thuật, Dung sai, Vật liệu học, Cơ lý thuyết, Sức bền vật liệu, Nguyên lý - Chi tiết máy, Máy công cụ, Công nghệ chế tạo máy, Máy cắt, Nguyên lý cắt, Công nghệ CNC...
- Lập được quy trình công nghệ chế tạo và sửa chữa các chi tiết cơ khí thông dụng.
- Áp dụng được những kiến thức cơ sở, kiến thức chuyên môn đã học để phân tích, đánh giá, thực hiện các công việc liên quan tới Công nghệ kỹ thuật Cơ khí.

### 4. Yêu cầu về kỹ năng:

#### – Kỹ năng cứng:

- Đọc được các bản vẽ chế tạo chi tiết, các bản vẽ lắp thông dụng.
- Đọc hiểu được các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng anh.
- Vận hành, gia công được trên các loại máy công cụ (máy tiện, máy phay, máy khoan, máy mài).
- Thiết kế được các chi tiết máy thông dụng.
- Lập được quy trình công nghệ gia công trên máy vận năng thông dụng như: máy tiện, máy phay, máy khoan, máy mài
- Gia công được các chi tiết trụ trơn, bậc, côn, các loại ren, các dạng lệch tâm, các chi tiết định hình, bánh răng, chi tiết dạng hợp, dạng càng, dạng bạc.

- Ứng dụng được công nghệ CAD/CAM-CNC trong thiết kế, lập trình, mô phỏng bằng phần mềm Visi (hoặc Creo, MasterCam).
  - Vận hành, gia công các chi tiết máy đơn giản trên máy phay, tiện CNC.
  - Làm được các công việc cơ bản của nghề nguội, gò, hàn.
  - Đảm nhiệm được các công việc về bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên các thiết bị Cơ khí.
  - Tổ chức lập kế hoạch quản lý một tổ, đội sản xuất.
  - Cập nhật kiến thức nâng cao trình độ phù hợp với yêu cầu công việc.
  - Có khả năng tổ chức nơi làm việc khoa học, đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường và an toàn lao động trong các phân xưởng sản xuất, gia công, bảo trì.
- **Kỹ năng mềm:**
- Có kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm.
  - Về năng lực Tiếng Anh, sinh viên phải đạt một trong số các chứng chỉ sau: chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.
  - Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo quy định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).
- 5. Yêu cầu về thái độ:**
- Có tác phong công nghiệp, có tinh thần kỷ luật lao động cao, yêu ngành yêu nghề, sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm nghề nghiệp với đồng nghiệp.
  - Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, cần cù chịu khó và sáng tạo trong công việc.
  - Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ khí, đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.
- 6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**
- Có khả năng làm việc tại các cơ sở sản xuất cơ khí, các nhà máy sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực cơ khí.
  - Kỹ thuật viên bảo trì, trực tiếp đứng máy, dây chuyền sản xuất hoặc có khả năng mở cơ sở sản xuất riêng.

**7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Có khả năng tự học, tự ứng dụng.
- Tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn (liên thông lên Đại học tại các trường Đại học lân cận có cùng chuyên ngành).

**8. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**

- Chương trình khung trình độ Cao đẳng do bộ GD&ĐT ban hành.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành Công Nghệ Kỹ Thuật Cơ Khí của trường Cao đẳng công nghệ Thủ Đức.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành Chế Tạo Máy của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành Công Nghệ Kỹ Thuật Cơ Khí của trường Cao đẳng Kỹ BC Công nghệ và QTDN (Ctim) Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành Công Nghệ Kỹ Thuật Cơ Khí của trường Cao đẳng Công Thương Tp. HCM.



## NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT Ô TÔ MÃ NGÀNH: 51510205

### 1. Tên ngành đào tạo:

- Tên tiếng Việt: **Công nghệ kỹ thuật Ô tô**
- Tên tiếng Anh: **Automotive Engineering Technology**
- Mã ngành đào tạo: **51510205**

### 2. Trình độ đào tạo: **Cao đẳng**

### 3. Yêu cầu về kiến thức:

*\* Kiến thức các học phần chung:*

- Có kiến thức cơ bản về Triết học Mác –Lênin, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh .
- Có kiến thức về rèn luyện sức khỏe, các môn thể thao và quốc phòng an ninh.
- Ứng dụng được các kiến thức về Toán, Lý...

*\* Kiến thức các học phần cơ sở:*

- Trình bày được những nội dung cơ bản về: Vẽ kỹ thuật, Dung sai và đo kiểm, Autocad 2d,3d , Cơ kỹ thuật

*\* Kiến thức các học phần chuyên ngành:*

- Có kiến thức về cấu tạo nguyên lý động cơ đốt trong, kết cấu khung gầm ô tô, các hệ thống điện ô tô, điện lạnh trên ô tô, thiết bị chẩn đoán kỹ thuật ô tô...

### 4. Yêu cầu về kỹ năng:

*\*Kỹ năng cứng:*

- Lập kế hoạch, kiểm tra, chuẩn bị các tài liệu hướng dẫn, tiến hành các bước cần thiết để thực hiện một công việc sửa chữa ô tô.
- Giám sát kiểm tra các thông số kỹ thuật, sửa chữa, lắp ráp.
- Sử dụng được các trang thiết bị đo kiểm trong chuyên ngành ô tô.
- Có khả năng tổ chức, quản lý sản xuất trong lĩnh vực bảo trì và sửa chữa ô tô, làm việc ở các phân xưởng, trạm bảo dưỡng, nghiên cứu cải tiến, phát triển trang thiết bị kỹ thuật và tiếp nhận chuyển giao công nghệ mới.

*\*Kỹ năng mềm:*

- Có kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm.
- Về năng lực Tiếng Anh, sinh viên phải đạt một trong số các chứng chỉ sau: chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.
- Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo quy định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).

**5. Yêu cầu về thái độ:**

- Có tác phong công nghiệp, có tinh thần kỷ luật lao động cao, yêu ngành yêu nghề, sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm nghề nghiệp với đồng nghiệp.
- Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, cần cù chịu khó và sáng tạo trong công việc.
- Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào ngành Công nghệ kỹ thuật ô tô, đáp ứng sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

**6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

- Có khả năng làm việc tại các nhà máy sản xuất phụ tùng, lắp ráp, sửa chữa tại các cơ sở ô tô, cơ quan quản lý Nhà Nước có liên quan đến ngành công nghệ kỹ thuật ô tô, các cơ sở đào tạo, dạy nghề, văn phòng đại diện và kinh doanh ô tô.

**7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Có khả năng tự học, tự ứng dụng.
- Tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn (liên thông lên Đại học tại các trường Đại học lân cận có cùng ngành).

**8. Các chương trình, tài liệu mà nhà trường tham khảo:**

- Chương trình khung trình độ Cao đẳng do Bộ GD&ĐT ban hành.
- Chương trình Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật ô tô của Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật TPHCM.
- Chương trình Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật ô tô của Trường Đại Học Công nghiệp TPHCM.
- Chương trình Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật ô tô của Trường Cao đẳng Kỹ thuật Cao Thắng TPHCM.

- Chương trình Cao đẳng Công nghệ kỹ thuật ô tô của Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP.HCM.
- Tài liệu tham khảo của các trường ĐH SPKT TPHCM, ĐH Công nghiệp TPHCM, Cao đẳng Cao Thắng TPHCM, Cao đẳng Lý Tự Trọng TPHCM.





**NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN - ĐIỆN TỬ**  
**MÃ NGÀNH: 51510301**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: Công nghệ Kỹ thuật Điện - Điện tử
- Tên tiếng Anh: Electrical and Electronic Engineering Technology
- Mã ngành đào tạo: 51510301

**2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**3. Yêu cầu về kiến thức:**

- Trình bày được các nội dung cơ bản về: An toàn điện, Mạch điện, Đo lường điện và thiết bị đo, Vẽ điện, Vật liệu điện, Điện tử cơ bản, Điện cơ bản, Vi mạch tương tự, Vi mạch số. Trang bị điện, Cung cấp điện, Máy điện, Khí cụ điện, Truyền động điện, Tính toán sửa chữa máy điện, Điều khiển lập trình, Điện khí nén, Vi điều khiển, Điện tử công suất...
- Ứng dụng được các kiến thức về Toán và Khoa học cơ bản, Cơ sở ngành vào thiết kế, lắp đặt, chế tạo và vận hành các sản phẩm, dây chuyền công nghệ... trong lĩnh vực Điện – Điện tử.
- Ứng dụng các kiến thức chung về lý luận Chính trị, Pháp luật, Ngoại ngữ, Tin học, Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng - An ninh để phục vụ cho công việc trong một xã hội hội nhập và phát triển.
- Lập được quy trình thiết kế, thi công, lắp đặt và sửa chữa, thay thế các thiết bị, dây chuyền công nghệ, công trình điện, trạm điện... trong lĩnh vực Điện – Điện tử.
- Áp dụng được những kiến thức cơ sở, kiến thức chuyên môn đã học để phân tích, đánh giá và thực hiện các công việc liên quan tới Công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử.
- Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và thực hiện trong hệ thống Điện – Điện tử.

**4. Yêu cầu về kỹ năng:**

- **Kỹ năng cứng:**
  - Sử dụng thành thạo các dụng cụ thực hành: Đồng hồ VOM chỉ thị kim, VOM chỉ thị số, Am-pe kế kẹp, Dao động ký, Các máy phát sóng âm tần...
  - Đọc được các bản vẽ kỹ thuật chuyên ngành Điện – Điện tử, nhận diện và phân biệt chính xác các khí cụ điện, thiết bị điện... trên bản vẽ.
  - Sử dụng thành thạo các phần mềm vẽ Điện – Điện tử để vẽ các bản vẽ kỹ thuật chuyên ngành Điện – Điện tử.

- Thiết kế, thi công và giám sát được các mạch điện thiết trí (nổi, ngầm); thiết kế, thi công, vận hành được các đường truyền dẫn điện dân dụng và công nghiệp; lắp đặt, vận hành được các thiết bị điện, thiết bị điện tử công nghiệp...
  - Bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị điện, đường dây tải điện, thiết bị điện tử, máy phát điện, động cơ điện, tủ điều khiển, mạch điều khiển trong dây chuyền sản xuất...
  - Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và thực hiện trong hệ thống Điện – Điện tử.
- **Kỹ năng mềm:**
- Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo quy định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).
  - Về năng lực Tiếng Anh, sinh viên phải đạt một trong số các chứng chỉ sau: chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.
  - Có khả năng tổ chức nơi làm việc khoa học, đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường và an toàn lao động trong các phân xưởng sản xuất, bảo trì - sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị điện trong các nhà máy, khu công nghiệp.
  - Có kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm.

#### **5. Yêu cầu về thái độ:**

- Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, hiếu và chấp hành tốt chủ trương đường lối của Đảng, Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước.
- Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống và làm việc trong xã hội công nghiệp.
- Luôn có ý thức học tập, rèn luyện và trau dồi kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng với thay đổi yêu cầu công việc.
- Có phẩm chất đạo đức trong công việc, tự tin, tư duy năng động, có kỹ năng giao tiếp hiệu quả, khả năng hòa nhập, hợp tác và làm việc theo nhóm, khả năng thích ứng trong môi trường hội nhập quốc tế.

#### **6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

##### **Sinh viên tốt nghiệp làm việc tại bộ phận:**

- Sản xuất và truyền tải điện;
- Thiết kế, giám sát, thi công các mạng điện chiếu sáng, mạng điện dân dụng, điện công nghiệp, tự động hóa;

- Vận hành, phân phối các hệ thống điện, điện tử;
- Bảo hành, bảo dưỡng các thiết bị điện, điện tử;
- Kinh doanh, quản lý các sản phẩm điện, điện tử, tự động hóa...
- Tư vấn và chăm sóc khách hàng;
- Đào tạo, nghiên cứu... liên quan đến lĩnh vực điện, điện tử.

**7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu.
- Tiếp tục học tập liên thông: ở bậc học cao hơn (liên thông lên Đại học tại các trường Đại học có cùng ngành học), học văn bằng 2 (cùng lĩnh vực).

**8. Các chương trình, tài liệu chuẩn mà nhà trường tham khảo:**

- Chương trình khung trình độ Cao đẳng do bộ GD&ĐT ban hành.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử của trường cao đẳng công nghệ Thủ Đức.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử của trường Cao đẳng Kỹ thuật Cao Thắng Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử của trường Cao đẳng Công Thương Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Đại học ngành công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử của trường Đại học Công nghệ Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Đại học ngành công nghệ Kỹ thuật Điện – Điện tử của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM.
- Các trang Web:

[1]. <http://www.ece.illinois.edu/students/ugrad/curriculum/ee-curriculum-06.html>

[2]. <http://oisp.hcmut.edu.vn/chuong-trinh-dao-tao-dai-hoc/ky-su-dien-dien-tu-nagaoka.html>

[3]. <http://eecs.cua.edu/undergrad/EETrackingSheets.cfm>

[4]. <http://eecs.cua.edu/undergrad/EEABET.cfm>

[5]. <http://oisp.hcmut.edu.vn/chuong-trinh-dao-tao-dai-hoc/ky-su-co-dien-tu-dh-cong-nghe-sydney.html>



**NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ - TRUYỀN THÔNG**  
**MÃ NGÀNH: 51510302**

**9. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: Công nghệ kỹ thuật Điện tử - Truyền thông
- Tên tiếng Anh: Electronic and Communication Engineering Technology
- Mã ngành đào tạo: 51510302

**10. Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**11. Yêu cầu về kiến thức:**

- Trình bày được các nội dung cơ bản về: An toàn điện, Mạch điện, Đo lường điện và thiết bị đo, Vẽ điện, Vật liệu điện, Điện tử cơ bản, Điện cơ bản, Vi mạch tương tự, Vi mạch số, Hệ thống viễn thông, Kỹ thuật siêu cao tần, Thông tin vệ tinh, Thông tin di động, Truyền số liệu, Thông tin quang, Tổng đài điện tử...
- Ứng dụng được các kiến thức về Toán và Khoa học cơ bản, Cơ sở ngành vào thiết kế, lắp đặt, chế tạo và vận hành các sản phẩm, dây chuyền công nghệ... trong lĩnh vực Điện tử - Truyền thông.
- Ứng dụng các kiến thức chung về lý luận Chính trị, Pháp luật, Ngoại ngữ, Tin học, Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng - An ninh để phục vụ cho công việc trong một xã hội hội nhập và phát triển.
- Lập được quy trình thiết kế, thi công, lắp đặt và sửa chữa, thay thế các thiết bị, dây chuyền công nghệ, công trình trạm phát, tổng đài... trong lĩnh vực Điện tử - Truyền thông.
- Áp dụng được những kiến thức cơ sở, kiến thức chuyên môn đã học để phân tích, đánh giá và thực hiện các công việc liên quan tới Công nghệ Kỹ thuật Điện tử - Truyền thông.

**12. Yêu cầu về kỹ năng:**

- **Kỹ năng cứng:**
  - Sử dụng thành thạo các dụng cụ thực hành: đồng hồ VOM chỉ thị kim, VOM chỉ thị số, Ampe kế kẹp, Dao động ký, các máy phát sóng âm tần...
  - Sử dụng thành thạo các phần mềm vẽ điện - điện tử để vẽ các bản vẽ kỹ thuật chuyên ngành điện tử, truyền thông.
  - Lắp đặt, vận hành, bảo trì và bảo dưỡng được một số thiết bị (phần cứng và phần mềm) và hệ thống điện tử - viễn thông số như tổng đài PABX, máy FAX, ADSL, mạng viễn thông nội bộ, tổng đài điện tử và mạng ngoại vi...

- Thiết kế và thi công đường truyền dẫn (cáp quang, cáp đồng trục...), các bộ điều chế - giải điều chế (MODEM), các thiết bị thu phát vô tuyến như micro không dây, máy phát FM, AM...
  - Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và thực hiện trong hệ thống Điện tử - Truyền thông (Điện tử viễn thông).
- **Kỹ năng mềm:**
- **Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo quy định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).**
  - **Về năng lực Tiếng Anh, sinh viên phải đạt một trong số các chứng chỉ sau: chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.**
  - Có khả năng tổ chức nơi làm việc khoa học, đảm bảo vệ sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường và an toàn lao động, bảo trì - sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị điện tử, điện tử viễn thông trong các tổng đài, trạm thu phát vô tuyến...
  - Có kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm.
  - Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và thực hiện trong hệ thống Điện tử - Truyền thông (Điện tử viễn thông).

### **13. Yêu cầu về thái độ:**

- Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, hiếu và chấp hành tốt chủ trương đường lối của Đảng, Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước.
- Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống và làm việc trong xã hội công nghiệp.
- Luôn có ý thức học tập, rèn luyện và trau dồi kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng với thay đổi yêu cầu công việc.
- Có phẩm chất đạo đức trong công việc, tự tin, tư duy năng động, có kỹ năng giao tiếp hiệu quả, khả năng hòa nhập, hợp tác và làm việc theo nhóm, khả năng thích ứng trong môi trường hội nhập quốc tế.

### **14. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

#### **Sinh viên tốt nghiệp làm việc tại bộ phận:**

- Thiết kế, khai thác, vận hành các hệ thống và thiết bị điện tử - truyền thông;
- Thiết kế, tổ chức, giám sát và triển khai bảo trì, sửa chữa, cải tiến nâng cấp các hệ thống điện tử - truyền thông;
- Kinh doanh, quản lý các sản phẩm điện tử, điện tử viễn thông;
- Tư vấn và chăm sóc khách hàng;

- Bảo hành, bảo dưỡng các thiết bị điện tử, điện tử viễn thông;
- Đào tạo và nghiên cứu... liên quan đến lĩnh vực Điện tử - Truyền thông.

**15. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu.
- Tiếp tục học tập liên thông: ở bậc học cao hơn (liên thông lên Đại học tại các trường Đại học có cùng ngành học), học văn bằng 2 (cùng lĩnh vực).

**16. Các chương trình, tài liệu chuẩn mà nhà trường tham khảo:**

- Chương trình khung trình độ Cao đẳng do bộ GD và ĐT ban hành.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành công nghệ Kỹ thuật Điện tử - Truyền thông của trường cao đẳng công nghệ Thủ Đức.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành công nghệ Kỹ thuật Điện tử - Truyền thông của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành công nghệ Kỹ thuật Điện tử - Truyền thông của trường Cao đẳng Kỹ thuật Cao Thắng Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Đại học ngành Kỹ thuật Điện tử - Truyền thông của trường Đại học Công nghệ Tp. HCM.
- Chương trình khung trình độ Đại học ngành Kỹ thuật Điện tử - Truyền thông của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM.
- Các trang Web:

[1]. <http://www.ece.illinois.edu/students/ugrad/curriculum/ee-curriculum-06.html>

[2]. <http://oisp.hcmut.edu.vn/chuong-trinh-dao-cao-dai-hoc/ky-su-dien-dien-tu-nagaoka.html>

[3]. <http://eecs.cua.edu/undergrad/EETrackingSheets.cfm>

[4]. <http://eecs.cua.edu/undergrad/EEABET.cfm>

[5]. <http://oisp.hcmut.edu.vn/chuong-trinh-dao-cao-dai-hoc/ky-su-co-dien-tu-dh-cong-nghe-sydney.html>





**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
MÃ NGÀNH: 51480201**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: **Công nghệ thông tin**
- Tên tiếng Anh: Information Technology
- Mã ngành đào tạo: 51480201

**2. Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**3. Yêu cầu về kiến thức:**

|    |                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>1.1 Kiến thức và kỹ năng về khoa học cơ bản</b>                      |
| 2  | 1.1.1 Kiến thức và kỹ năng về Tin học căn bản                           |
| 3  | <b>1.2 Kiến thức và kỹ năng cơ sở ngành</b>                             |
| 4  | 1.2.1 Kiến thức và kỹ năng tổng quát về CNTT và Truyền thông            |
| 5  | 1.2.2 Kiến thức và kỹ năng cơ bản về Lập trình                          |
| 6  | 1.2.3 Kiến thức Cấu trúc dữ liệu và giải thuật                          |
| 7  | 1.2.4 Kiến thức Mạng máy tính                                           |
| 8  | 1.2.5 Kiến thức Cơ sở dữ liệu                                           |
| 9  | 1.2.6 Kiến thức Toán ứng dụng trong tin học                             |
| 10 | <b>1.3 Kiến thức và kỹ năng chuyên ngành ngành Công nghệ thông tin</b>  |
| 11 | 1.3.1 Các kiến thức và kỹ năng chuyên môn chung cho phát triển phần mềm |
| 12 | 1.3.2 Kiến thức và kỹ năng về phát triển ứng dụng trên thiết bị di động |
| 13 | 1.3.3 Kiến thức và kỹ năng về phát triển ứng dụng trên PC               |
| 14 | 1.3.4 Kiến thức và kỹ năng về phát triển ứng dụng Web                   |
| 15 | 1.3.5 Khối kiến thức và kỹ năng về công nghệ mới (các Framework)        |

**4. Yêu cầu về kỹ năng và thái độ**



| <b>KỸ NĂNG VÀ PHẨM CHẤT NGHỀ NGHIỆP</b>                                                                |                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                      | 2.1 Tư duy hệ thống                                             |
| 2                                                                                                      | 2.1.1 Suy nghĩ toàn cục                                         |
| 3                                                                                                      | 2.1.2 Phân tích sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống |
| 4                                                                                                      | 2.2 Kỹ năng, đạo đức và thái độ nghề nghiệp của cá nhân         |
| 5                                                                                                      | 2.2.1 Chủ động và tích cực                                      |
| 6                                                                                                      | 2.2.2 Đạo đức nghề nghiệp                                       |
| 7                                                                                                      | 2.2.3 Quản lý thời gian và tổ chức công việc                    |
| 8                                                                                                      | 2.2.4 Khả năng tự học                                           |
| <b>KỸ NĂNG GIAO TIẾP VÀ LÀM VIỆC NHÓM</b>                                                              |                                                                 |
| 1                                                                                                      | 3.1 Kỹ năng làm việc nhóm                                       |
| 2                                                                                                      | 3.1.1 Kỹ năng tổ chức làm việc nhóm                             |
| 3                                                                                                      | 3.1.2 Kỹ năng giao tiếp giữa các thành viên nhóm                |
| 4                                                                                                      | 3.2 Kỹ năng giao tiếp                                           |
| 5                                                                                                      | 3.2.1 Kỹ năng thuyết trình                                      |
| 6                                                                                                      | 3.2.2 Kỹ năng viết báo cáo                                      |
| 7                                                                                                      | 3.2.3 Kỹ năng giao tiếp điện tử                                 |
| 8                                                                                                      | 3.2.4 Kỹ năng đàm phán và giải quyết xung đột                   |
| <b>KỸ NĂNG SỬ DỤNG NGOẠI NGỮ(*)</b>                                                                    |                                                                 |
| 1                                                                                                      | 3.3.1 Đọc hiểu tài liệu bằng tiếng nước ngoài                   |
| 2                                                                                                      | 3.3.2 Viết báo cáo theo mẫu bằng tiếng nước ngoài               |
| 3                                                                                                      | 3.3.3 Nghe hiểu tiếng nước ngoài                                |
| 4                                                                                                      | 3.3.4 Nói chuyện bằng tiếng nước ngoài                          |
| <b>HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, HIỆN THỰC HOÁ VÀ VẬN HÀNH TRONG MÔI TRƯỜNG DOANH NGHIỆP VÀ XÃ HỘI</b> |                                                                 |

|    |                                                          |
|----|----------------------------------------------------------|
| 1  | 4.1 Bối cảnh xã hội                                      |
| 2  | 4.1.1 Vai trò và trách nhiệm                             |
| 3  | 4.1.2 Luật lệ và quy định xã hội                         |
| 4  | 4.2 Môi trường doanh nghiệp                              |
| 5  | 4.2.1 Văn hóa doanh nghiệp                               |
| 6  | 4.2.2 Mục tiêu và chiến lược phát triển của doanh nghiệp |
| 7  | 4.2.3 Quy định và điều luật trong doanh nghiệp           |
| 8  | 4.3 Hình thành ý tưởng                                   |
| 9  | 4.3.1 Xác định mục tiêu, yêu cầu                         |
| 10 | 4.3.2 Phân tích yêu cầu                                  |
| 11 | 4.3.3 Đặc tả yêu cầu                                     |
| 12 | 4.3.4 Đề xuất và đánh giá giải pháp tổng thể             |
| 13 | 4.4 Thiết kế                                             |
| 14 | 4.4.1 Mô hình hóa hệ thống                               |
| 15 | 4.4.2 Đặc tả chi tiết hệ thống                           |
| 16 | 4.5 Hiện thực hóa (Implementation)                       |
| 17 | 4.5.1 Kế hoạch hiện thực hoá                             |
| 18 | 4.5.2 Sinh mã (Coding)                                   |
| 19 | 4.5.3 Triển khai                                         |
| 20 | 4.6 Kiểm thử                                             |
| 21 | 4.6.1 Kiến thức về kiểm thử phần mềm                     |
| 22 | 4.6.2 Kỹ năng Kiểm thử phần mềm.                         |
| 23 | 4.6.3 Đạo đức, thái độ và tính cách của kiểm thử viên    |
| 24 | 4.7 Vận hành và bảo trì                                  |
| 25 | 4.7.1 Bàn giao tài liệu                                  |

26

4.7.2. Hướng dẫn sử dụng và vận hành

(\*) Sinh viên cần đạt một trong số các chứng chỉ sau: Chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.

**5. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ thông tin, Sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Nhân viên Lập trình ứng dụng quản lý.
- Nhân viên Lập trình trên các thiết bị di động.
- Nhân viên Thiết kế Web.
- Nhân viên Phát triển các ứng dụng Web.
- Nhân viên kiểm tra chất lượng phần mềm cho các công ty phần mềm.
- Chuyên viên CNTT của các đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp, công ty.
- Nhân viên tư vấn, kinh doanh các sản phẩm Máy tính & CNTT.

**6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Hình thành kỹ năng tìm kiếm thông tin, tự tìm hiểu và giải quyết vấn đề hoặc tìm kiếm sự trợ giúp của đồng nghiệp, luôn cập nhật tri thức và công nghệ mới.
- Tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn.

**7. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**



## **NGÀNH: TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH**

### **MÃ NGÀNH: 51480102**

**8. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: **Truyền thông và Mạng máy tính**
- Tên tiếng Anh: **Communications and Computer Networks**
- Mã ngành đào tạo: **51480102**

**9. Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**10. Yêu cầu về kiến thức:**

|    |                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>1.1 Kiến thức và kỹ năng về khoa học cơ bản</b>                                        |
| 2  | 1.1.1 Kiến thức và kỹ năng về Tin học căn bản                                             |
| 3  | <b>1.2 Kiến thức và kỹ năng cơ sở ngành</b>                                               |
| 4  | 1.2.1 Kiến thức và kỹ năng tổng quát về CNTT và Truyền thông                              |
| 5  | 1.2.2 Kiến thức và kỹ năng cơ bản về Lập trình                                            |
| 6  | 1.2.3 Kiến thức Cấu trúc dữ liệu và giải thuật                                            |
| 7  | 1.2.4 Kiến thức Mạng máy tính                                                             |
| 8  | 1.2.5 Kiến thức Cơ sở dữ liệu                                                             |
| 9  | 1.2.6 Kiến thức Toán ứng dụng trong tin học                                               |
| 10 | <b>1.3 Kiến thức và kỹ năng chuyên ngành ngành Truyền thông và Mạng máy tính</b>          |
| 11 | 1.3.1 Kiến thức và kỹ năng hệ thống phần cứng, mạng máy tính (PC, Laptop, Router, Switch) |
| 12 | 1.3.2 Kiến thức và kỹ năng về các hệ thống phần mềm, hệ điều hành mạng máy tính           |
| 13 | 1.3.3 Kiến thức và kỹ năng quản trị hệ thống mạng máy tính                                |
| 14 | 1.3.4 Kiến thức cơ bản về An ninh mạng                                                    |

**11. Yêu cầu về kỹ năng và thái độ:**

| <b>KỸ NĂNG VÀ PHẨM CHẤT NGHỀ NGHIỆP</b>                        |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1                                                              | 2.1 Tư duy hệ thống                                             |
| 2                                                              | 2.1.1 Suy nghĩ toàn cục                                         |
| 3                                                              | 2.1.2 Phân tích sự tương tác giữa các thành phần trong hệ thống |
| 4                                                              | 2.2 Kỹ năng, đạo đức và thái độ nghề nghiệp của cá nhân         |
| 5                                                              | 2.2.1 Chủ động và tích cực                                      |
| 6                                                              | 2.2.2 Đạo đức nghề nghiệp                                       |
| 7                                                              | 2.2.3 Quản lý thời gian và tổ chức công việc                    |
| 8                                                              | 2.2.4 Khả năng tự học                                           |
| <b>KỸ NĂNG GIAO TIẾP VÀ LÀM VIỆC NHÓM</b>                      |                                                                 |
| 1                                                              | 3.1 Kỹ năng làm việc nhóm                                       |
| 2                                                              | 3.1.1 Kỹ năng tổ chức làm việc nhóm                             |
| 3                                                              | 3.1.2 Kỹ năng giao tiếp giữa các thành viên nhóm                |
| 4                                                              | 3.2 Kỹ năng giao tiếp                                           |
| 5                                                              | 3.2.1 Kỹ năng thuyết trình                                      |
| 6                                                              | 3.2.2 Kỹ năng viết báo cáo                                      |
| 7                                                              | 3.2.3 Kỹ năng giao tiếp điện tử                                 |
| 8                                                              | 3.2.4 Kỹ năng đàm phán và giải quyết xung đột                   |
| <b>KỸ NĂNG SỬ DỤNG NGOẠI NGỮ(*)</b>                            |                                                                 |
| 1                                                              | 3.3.1 Đọc hiểu tài liệu bằng tiếng nước ngoài                   |
| 2                                                              | 3.3.2 Viết báo cáo theo mẫu bằng tiếng nước ngoài               |
| 3                                                              | 3.3.3 Nghe hiểu tiếng nước ngoài                                |
| 4                                                              | 3.3.4 Nói chuyện bằng tiếng nước ngoài                          |
| <b>HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, HIỆN THỰC HOÁ VÀ VẬN HÀNH</b> |                                                                 |

| <b>TRONG MÔI TRƯỜNG DOANH NGHIỆP VÀ XÃ HỘI</b> |                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1                                              | 4.1 Bối cảnh xã hội                                            |
| 2                                              | 4.1.1 Vai trò và trách nhiệm                                   |
| 3                                              | 4.1.2 Luật lệ và quy định xã hội                               |
| 4                                              | 4.2 Môi trường doanh nghiệp                                    |
| 5                                              | 4.2.1 Văn hóa doanh nghiệp                                     |
| 6                                              | 4.2.2 Mục tiêu và chiến lược phát triển của doanh nghiệp       |
| 7                                              | 4.2.3 Quy định và điều luật trong doanh nghiệp                 |
| 8                                              | 4.3 Hình thành ý tưởng                                         |
| 9                                              | 4.3.1 Thu thập yêu cầu người dùng                              |
| 10                                             | 4.3.2 Phân tích yêu cầu của hệ thống mạng                      |
| 11                                             | 4.4 Thiết kế                                                   |
| 12                                             | 4.4.1 Mô hình hóa hệ thống                                     |
| 13                                             | 4.4.2 Đặc tả chi tiết hệ thống                                 |
| 14                                             | 4.5 Triển khai                                                 |
| 15                                             | 4.5.1 Thi công và lắp đặt, cài đặt các thiết bị phần cứng mạng |
| 16                                             | 4.5.2 Cài đặt và cấu hình các hệ thống, dịch vụ mạng căn bản   |
| 17                                             | 4.5.3 Triển khai, tích hợp các hệ thống, dịch vụ mạng          |
| 18                                             | 4.5.4 Kiểm thử hệ thống                                        |
| 19                                             | 4.6 Vận hành và bảo trì                                        |
| 20                                             | 4.6.1 Bàn giao tài liệu                                        |
| 21                                             | 4.6.2 Hướng dẫn sử dụng và vận hành                            |
| 22                                             | 4.6.3 Kế hoạch bảo trì                                         |

(\*) Sinh viên cần đạt một trong số các chứng chỉ sau: Chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp;

chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.

### 12. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:

Sinh viên tốt nghiệp ngành Truyền thông và mạng máy tính, Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức có thể đảm nhận các vị trí sau:

- Nhân viên kỹ thuật phần cứng máy tính.
- Nhân viên thi công thiết kế, triển khai hệ thống mạng.
- Nhân viên quản trị, vận hành hệ thống mạng máy tính.
- Nhân viên giám sát, bảo trì, thiết lập bảo mật hệ thống mạng máy tính.
- Nhân viên CNTT của các đơn vị, tổ chức, doanh nghiệp, công ty.
- Nhân viên tư vấn, kinh doanh các sản phẩm Máy tính & CNTT.

### 13. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Hình thành kỹ năng tìm kiếm thông tin, tự tìm hiểu và giải quyết vấn đề hoặc tìm kiếm sự trợ giúp của đồng nghiệp, luôn cập nhật tri thức và công nghệ mới.
- Tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn.

### 14. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:



**NGÀNH: THIẾT KẾ ĐỒ HỌA  
MÃ NGÀNH: 51210403**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: **Thiết kế đồ họa**
- Tên tiếng Anh: **Graphic Design**
- Mã ngành: **51210403**

**2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**3. Yêu cầu về kiến thức:**

- Hiểu và vận dụng được các kiến thức nền tảng về Khoa học cơ bản và khoa học xã hội trong cuộc sống và nghề nghiệp;
- Hiểu và vận dụng tốt các kiến thức từ cơ sở về thiết kế như: màu sắc, hình họa, nguyên lý thiết kế...đến kỹ thuật thiết kế chuyên sâu để thiết kế các sản phẩm ứng dụng trong ngành Thiết kế đồ họa như logo, brochure, poster, bao bì...
- Có khả năng phân tích, triển khai thiết kế một cách khoa học, chính xác. Chọn lựa giải pháp thiết kế hợp lý để đạt hiệu quả cao về thẩm mỹ và kinh tế.
- Có khả năng tổ chức và điều hành có hiệu quả trong làm việc nhóm.

**4. Yêu cầu về kỹ năng:**

**4.1 Kỹ năng cứng:**

- Kỹ năng vẽ màu, vẽ chì và phác họa nhanh.
- Kỹ năng lập luận thể hiện trình bày ý tưởng thiết kế.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm vẽ minh họa để thực hiện các sản phẩm đồ họa.
- Chụp ảnh và kết hợp công cụ chỉnh sửa trong photoshop tạo bộ sưu tập ảnh liên hoàn, thực hiện poster quảng cáo sản phẩm, bìa tạp chí, thiết kế giao diện web...



- Hoàn thiện sản phẩm từ khâu ý tưởng, phân tích, thiết kế, in ấn để thực hiện các sản phẩm quảng cáo cho công ty, doanh nghiệp như logo, tem thư, bao bì, nhãn hiệu hàng hóa, thiết kế trưng bày sản phẩm, tổ chức sự kiện...
- Thực hiện phim quảng cáo sản phẩm với các công cụ làm phim hoặc chương trình tạo ảnh động 2D hoặc 3D.

**b. Kỹ năng mềm:**

- Giao tiếp hiệu quả, làm việc hiệu quả trong làm việc nhóm, thiết lập được mối quan hệ hợp tác thông qua giao tiếp bằng máy tính, dịch vụ internet.
- Có khả năng thuyết trình, diễn giải và phản biện được một số vấn đề thuộc lĩnh vực thiết kế.
- Đọc hiểu tốt tài liệu chuyên ngành.
- **Đạt chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.**

**5. Yêu cầu về thái độ:**

- Nắm vững đường lối, chính sách của Đảng và nhà nước.
- Có tinh thần làm chủ, trung thực và liêm khiết trong công tác được giao.
- Tác phong làm việc nghiêm túc, cẩn thận, chính xác.
- Yêu thích công việc, yêu nghề.
- Có ý thức hợp tác trong công việc, với các bộ phận có liên quan.
- Có tinh thần học hỏi, cầu tiến.

**6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp ngành Thiết kế đồ họa, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Nhân viên thiết kế về lĩnh vực thiết kế đồ họa tại các công ty quảng cáo, phòng thiết kế của các công ty sản xuất, trường học...
- Thiết kế, xây dựng, vận hành cơ sở thiết kế quảng cáo qui mô vừa và nhỏ.

**7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn.

**8. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**

**NGÀNH: KẾ TOÁN  
MÃ NGÀNH: 51340301**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: Kế toán
- Tên tiếng Anh: Accounting
- Mã ngành đào tạo: 51340301

**2. Trình độ đào tạo: Bậc cao đẳng**

**3. Yêu cầu về kiến thức:**

**3.1. Kiến thức giáo dục đại cương:**

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản Nguyên lý chủ nghĩa Mác –Lênin, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh và Quốc phòng An ninh.

- Nhận thức được tầm quan trọng của Nguyên lý chủ nghĩa Mác – Lênin, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và Tư tưởng Hồ Chí Minh.

**3.2. Kiến thức cơ sở khối ngành kinh tế:**

- Trình bày được kiến thức cơ bản về quản trị kinh doanh, kinh tế học, tài chính tiền tệ, luật kế toán và toán học,...

**3.3. Kiến thức chuyên ngành:**

- Trình bày được những kiến thức về thiết lập hệ thống thông tin quản lý kế toán và tổ chức công tác kế toán tại doanh nghiệp.

- Trình bày được kiến thức chuyên ngành của kế toán viên chuyên nghiệp, bao gồm những nguyên lý cơ bản về kế toán, những kiến thức chuyên sâu về từng phần hành kế toán và kế toán tổng hợp vào công tác kế toán tại doanh nghiệp.

- Trình bày được một cách có hệ thống các phương pháp hạch toán kế toán để thực hiện việc thu thập, xử lý và cung cấp thông tin đầy đủ, kịp thời cho người quản lý doanh nghiệp.

- Phân tích công tác hạch toán kế toán và lập báo cáo tài chính phù hợp với những quy định, thông tư, quyết định, chuẩn mực kế toán Việt Nam, luật thuế và luật quản lý thuế hiện hành.

#### **4. Yêu cầu về kỹ năng:**

##### **4.1. Kỹ năng cứng:**

Sinh viên có khả năng:

- Sử dụng thành thạo một phần mềm kế toán và vận dụng được các phần mềm kế toán khác.

- Lập được các chứng từ kế toán: hoá đơn, phiếu thu, phiếu chi, phiếu nhập, phiếu xuất, séc, hoá đơn kiêm phiếu xuất kho,...

- Tính toán và định khoản được các nghiệp vụ kinh tế liên quan đến hoạt động sản xuất kinh doanh.

- Ghi chép được các nghiệp vụ kinh tế vào các sổ sách kế toán liên quan.

- Thiết lập được quy trình luân chuyển và lưu trữ chứng từ hiệu quả.

- Kiểm kê và đối chiếu được sổ quỹ, hàng tồn kho, công nợ.

- Lập được bảng lương, bảng trích các khoản theo lương.

- Lập được bảng phân bổ chi phí công cụ dụng cụ, phân bổ chi phí khấu hao tài sản cố định.

- Lập được phiếu tính giá thành.

- Lập báo cáo nhập xuất tồn, báo cáo bán hàng, báo cáo thuế định kỳ và báo cáo tài chính.

- Phân tích được tình hình tài chính và hoạt động kinh tế doanh nghiệp. Xử lý các tình huống trong môi trường kinh doanh linh hoạt và hiệu quả. Đề xuất các giải pháp quản lý kế toán phù hợp cho doanh nghiệp.

#### **4.2. Kỹ năng mềm:**

- Có khả năng làm việc độc lập, chuyên nghiệp trong công việc.

- Có khả năng làm việc tập thể: biết kết hợp giữa các phần hành kế toán để thực hiện hiệu quả quy trình thu thập và luân chuyển chứng từ.

- Có khả năng xử lý linh hoạt các tình huống về nghiệp vụ kế toán và kinh doanh liên quan trong và ngoài doanh nghiệp.

- Thiết lập được quan hệ làm việc với các phòng ban để hỗ trợ công tác kế toán thực hiện tốt.

- Thích nghi và linh hoạt hội nhập môi trường làm việc với các lĩnh vực khác trong khối ngành kinh tế.

- **Năng lực Tiếng Anh: Sinh viên phải đạt một trong số các chứng chỉ sau: chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL (iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.**

- **Năng lực tin học: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo qui định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).**

#### **5. Yêu cầu về thái độ:**

- Có đạo đức nghề nghiệp, yêu nghề, chủ động, trung thực và liêm khiết trong công việc được giao.

- Có tác phong làm việc cẩn thận, cụ thể, tỉ mỉ và chính xác, có ý thức hợp tác trong công việc với các bộ phận chức năng có liên quan.

- Tuân thủ các quy định về công tác kế toán và quy định pháp luật.
- Luôn thể hiện tinh thần kỷ luật và tác phong công nghiệp trong công việc.
- Tinh thần cầu tiến luôn được thể hiện trong công việc.

## 6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:

**6.1. Đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ: sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể đảm nhận công việc tại các vị trí sau:**

- Kế toán tổng hợp: phụ trách các công việc tổng hợp như kiểm tra, đối chiếu số liệu kế toán chi tiết và tổng hợp; Phân bổ các khoản chi phí định kỳ: chi phí lương, chi phí công cụ dụng cụ, chi phí khấu hao tài sản cố định....; Lập báo cáo thuế định kỳ, báo cáo tài chính năm.

- Kế toán trưởng: quản lý phòng (bộ phận) kế toán; Thực hiện việc kiểm tra, kiểm soát các hoạt động của phòng (bộ phận) kế toán; Tổ chức công tác kế toán nhằm quản lý tài sản của doanh nghiệp; Giải quyết những vấn đề phát sinh trong nội bộ doanh nghiệp cũng như bên ngoài liên quan đến thuế và kế toán.

**6.2. Doanh nghiệp lớn: sau khi tốt nghiệp sinh viên có thể đảm nhận công việc tại các vị trí sau:**

- Kế toán viên: phụ trách các phần hành như: kế toán thanh toán, kế toán kho, kế toán lương, kế toán giá thành, kế toán thuế, kế toán bán hàng,...

- Ngoài ra, có thể đảm nhận công việc: nhân viên phân tích và tư vấn về kế toán, tài chính, thuế.

## 7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

Sau khi ra trường các cử nhân Kế toán đều có khả năng tiếp cận những kiến thức chuyên ngành mới, có khả năng nghiên cứu sáng tạo và có khả năng học tập nghiên cứu ở các cấp học cao hơn về Kế toán. Đặc biệt:

**7.1. Nhóm Kế toán viên:** Triển vọng trong tương lai có thể trở thành kế toán tổng hợp, kế toán trưởng.

**7.2. Nhóm Nhân viên phân tích và tư vấn:** Triển vọng trong tương lai có thể trở thành chuyên viên phân tích, tư vấn về kế toán, tài chính, thuế.

**8. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**



**NGÀNH: QUẢN TRỊ KINH DOANH  
MÃ NGÀNH: 51340101**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: **QUẢN TRỊ KINH DOANH**
- Tên tiếng Anh: **BUSINESS MANAGEMENT**
- Mã ngành đào tạo: **51340101**

**4. Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**5. Yêu cầu về kiến thức:**

- Hiểu biết các nguyên lý cơ bản và các phương pháp quản trị trong các lĩnh vực về marketing, quản lý chất lượng, quản lý bán hàng, nghiệp vụ kinh doanh, quản lý doanh nghiệp, quản trị nguồn nhân lực;
- Giải thích được các khái niệm cơ bản trong hoạt động kinh doanh;
- Có kiến thức cơ bản trong luật đại cương, lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo;
- Nhận thức được những giá trị của 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.

**6. Yêu cầu về kỹ năng:**

**Kỹ năng cứng:**

- Đàm phán và xử lý được các tình huống trong kinh doanh.
- Lập được kế hoạch phương án kinh doanh, khai thác và phát triển thị trường.
- Tổ chức và quản lý được đội nhóm trong kinh doanh.
- Sử dụng thành thạo phần mềm quản lý bán hàng.
- Dịch thuật được các tài liệu tiếng Anh liên quan đến công việc.

**Kỹ năng mềm:**

- Thiết lập quan hệ với cơ quan hữu quan, đối tác và khách hàng.
- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo đội nhóm và giao tiếp xã hội thông thường.

- Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo qui định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).
- Năng lực Tiếng Anh: Sinh viên phải đạt một trong số các chứng chỉ sau: chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL (iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.

**7. Yêu cầu về thái độ:**

- Có phẩm chất đạo đức, có sức khỏe, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc;
- Có tính kỷ luật cao, trung thực với cấp trên, đồng nghiệp và khách hàng, thể hiện tính nghiêm khắc và tôn trọng lợi ích doanh nghiệp;
- Sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các vị trí, thể hiện tính sáng tạo, quan tâm theo dõi tình hình thương mại nơi làm việc và có hoài bão về nghề nghiệp được đào tạo
- Nhận thức được nhu cầu học tập suốt đời và cải thiện kỹ năng mềm.

**8. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

- Sau khi tốt nghiệp ngành Quản trị kinh doanh, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí trong các bộ phận sau: Bộ phận kinh doanh, bộ phận bán hàng, bộ phận nhân sự, bộ phận tiếp thị quảng cáo, bộ phận chăm sóc khách hàng, bộ phận giám sát thị trường ở tất cả các loại hình công ty và tổ chức khác.

**9. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Có khả năng tự học và tiếp tục học tập ở trình độ đại học chuyên ngành Quản trị kinh doanh và các chuyên ngành khác như: Marketing, quản trị nhân sự, quản lý công nghiệp,...

**10. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**

- Công văn Số: 2196 /BGDDĐT-GDDH về việc hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo;
- Hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra của TS Hoàng Ngọc Vinh – Vụ trưởng vụ giáo dục chuyên nghiệp, Bộ Giáo dục đào tạo, Hà Nội tháng 5 – 2009;



- Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy định chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin;
- **Guide to Learning Outcomes** at University of Birmingham;
- Writing Learning Outcomes. A Guide for Academics at University of Dublin, Trinity College;
- Assessment of Learning Outcomes in Higher Education: a comparative review of selected practices .Authors: Deborah Nusche.Publication Date 29 Feb 2008.



**NGÀNH: QUẢN TRỊ DỊCH VỤ DU LỊCH VÀ LỮ HÀNH**  
**MÃ NGÀNH: 51340103**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành
- Tên tiếng Anh: Management of tourism service and travel
- Mã ngành: 51340103

**2. Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**3. Yêu cầu về kiến thức:**

- Nhận thức được những giá trị của các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lê nin; Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh.
- Trình bày được những kiến thức đại cương về ngành học như: Tổng quan về du lịch, Tổng quan về cơ sở lưu trú, Tổng quan về địa lý và tài nguyên du lịch.
- Trình bày được những kiến thức về lịch sử, văn hóa, phong tục tập quán của người Việt Nam, các công trình kiến trúc, di tích, thắng cảnh.
- Trình bày được những kiến thức về tuyến điểm du lịch, và kiến thức về nghiệp vụ trong công tác hướng dẫn, thiết kế và điều hành tour.
- Có kiến thức cơ bản trong luật đại cương; lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo.
- Giải thích được các khái niệm cơ bản trong hoạt động kinh doanh dịch vụ du lịch và lữ hành.

**4. Yêu cầu về kỹ năng:**

**- Kỹ năng cứng:**

- Có khả năng chăm sóc, liên kết khách hàng để xây dựng mối quan hệ tốt đẹp.
- Vận dụng được các kỹ năng chuyên môn nhằm phát triển thị trường và phát triển khách hàng tiềm năng.
- Hướng dẫn và giới thiệu được với khách du lịch những danh lam thắng cảnh, di tích lịch sử, văn hóa, phong tục tập quán... của người Việt Nam.

- Thực hiện được chương trình du lịch phù hợp điều kiện tài chính, thời gian, sức khoẻ của du khách.
- Thực hiện và quản lý được hồ sơ kinh doanh dịch vụ du lịch và lữ hành
- Xây dựng được kế hoạch hướng dẫn du lịch theo chương trình tour cụ thể.
- Đàm phán và xử lý được các tình huống trong kinh doanh.
- Có khả năng lập kế hoạch, hoạch định được phương án kinh doanh, khai thác và phát triển thị trường du lịch.
- Tổ chức và quản lý được đội nhóm trong hoạt động kinh doanh dịch vụ du lịch và lữ hành
- Sử dụng được tiếng Anh chuyên ngành trong lĩnh vực du lịch lữ hành
- **Kỹ năng mềm:**
  - Thiết lập được quan hệ với cơ quan hữu quan, đối tác và khách hàng.
  - Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo đội nhóm và giao tiếp xã hội thông thường.
  - **Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo quy định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).**
  - **Về năng lực Tiếng Anh: Chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(IBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.**

#### **5. Yêu cầu về thái độ:**

- Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật, có trách nhiệm trong công việc.
- Có ý thức học tập nâng cao trình độ, kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp để đáp ứng yêu cầu xã hội.
- Nhận thức được nhu cầu học tập suốt đời và cải thiện kỹ năng mềm.

#### **6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp ngành Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Hướng dẫn viên, thuyết minh viên tại các điểm kinh doanh dịch vụ du lịch và lữ hành.

- Nhân viên thực hiện các nghiệp vụ: kinh doanh, marketing, điều hành, chăm sóc khách hàng tại phòng kinh doanh lữ hành, phòng nhân sự, phòng tiếp thị sản phẩm du lịch, phòng quản lý chất lượng của các doanh nghiệp du lịch, nhà hàng, khách sạn, điểm tham quan, khu du lịch, khu vui chơi giải trí,... và các tổ chức khác với vai trò là người thực hiện trực tiếp hay người tổ chức và quản lý.
- Chuyên viên trong các cơ quan quản lý nhà nước về du lịch. Đồng thời có thể tự khởi nghiệp kinh doanh dịch vụ du lịch và lữ hành theo quy định về kinh doanh dịch vụ du lịch.

**7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể tiếp tục học tập ở trình độ đại học các ngành: Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, Quản trị khách sạn, Quản trị nhà hàng và dịch vụ ăn uống, Việt Nam học của các trường Đại học công lập và ngoài công lập.

**8. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**

Bộ tiêu chuẩn nghề VTOS (phiên bản 2013)



**NGÀNH: TIẾNG ANH**  
**MÃ NGÀNH: 51220201**

**11. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: Tiếng Anh
- Tên tiếng Anh: English
- Mã ngành đào tạo: 51220201

**12. Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**13. Yêu cầu về kiến thức:**

Học xong chương trình này, sinh viên có thể:

- Làm việc trong lĩnh vực thương mại, kinh tế thị trường, tiếp thị quảng cáo,...
- Nâng cao các kỹ năng giao tiếp ngôn ngữ có nội dung chuyên môn, đặc biệt khả năng diễn đạt nói, viết, dịch thuật, kiến thức về các chủ đề được học thường gặp nhất trong giao tiếp ngôn ngữ Anh.
- Có kiến thức tổng quát về các lĩnh vực quản trị văn phòng, thương mại, tiếp thị qua đó tự tin trong các công việc văn phòng tại các doanh nghiệp thương mại và dịch vụ trong và ngoài nước.
- Vận dụng được kiến thức về thương mại, ngôn ngữ, văn hóa, phong tục tập quán của người Việt Nam và Anh.

**14. Yêu cầu về kỹ năng:**

- **Kỹ năng cứng:**

- Có thể nghe hiểu các bài nói trực tiếp hoặc ghi lại về các chủ đề quen thuộc và không quen thuộc trong cuộc sống cá nhân, xã hội, học tập hay nghề nghiệp bằng tiếng Anh.
- Có thể hiểu ý chính của các bài nói phức tạp cả về nội dung và ngôn ngữ, được truyền đạt bằng ngôn ngữ chuẩn mực về các vấn đề cụ thể hay trừu tượng.
- Có thể giao tiếp một cách tự nhiên và lưu loát với người bản địa, không gây sự hiểu lầm giữa đôi bên.

- Có thể theo dõi được bài nói dài cũng như các lập luận phức tạp về các chủ đề quen thuộc khi bài nói có cấu trúc rõ ràng.
- Có thể soạn thảo các hợp đồng thương mại, kinh doanh, văn thư thương mại, viết email tiếng Anh, tham gia hội thảo bằng tiếng Anh.
- Có kỹ năng nói chuyện và trả lời điện thoại bằng tiếng Anh.
- Có các kỹ năng giao tiếp bao gồm: kỹ năng thuyết trình, kỹ năng ứng khẩu có sức thuyết phục, ngắt lời và làm rõ nghĩa, kỹ năng nghe chủ động, kỹ năng thảo luận nhóm, tham gia diễn đàn.
- Có kỹ năng đọc- dịch tài liệu tiếng Anh văn thư thương mại – văn phòng cơ bản.
- Có khả năng sử dụng tiếng Anh lưu loát trong môi trường doanh nghiệp có sử dụng tiếng Anh.

Để được xét tốt nghiệp, ngoài các học phần được quy định trong chương trình đào tạo, sinh viên phải đạt chuẩn đầu ra B2 theo Khung tham chiếu trình độ ngoại ngữ chung Châu Âu (tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam). Cụ thể, sinh viên phải đạt một trong số các chứng chỉ như sau:

- Chứng chỉ IELTS 5.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp.
- Chứng chỉ TOEFL(iBT) 61 do ETS cấp.
- Chứng chỉ TOEIC 4 kỹ năng: 600 Nghe-Đọc, 140 Nói và 130 Viết do ETS cấp.

**Lưu ý:** Sinh viên được nộp một trong các chứng chỉ nêu trên khi xét tốt nghiệp và chứng chỉ *không quá hai năm* tính từ ngày cấp đến thời điểm nộp cho trường.

- **Kỹ năng mềm:**

- Sinh viên có thể tiếp cận và tự điều chỉnh thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; hiểu biết và tôn trọng sự khác biệt đa dạng trong môi trường làm việc đa văn hóa; tự tìm tòi, học hỏi để trau dồi, bổ sung kiến thức và kinh nghiệm chuyên môn ; biết tận dụng mọi cơ hội nâng cao khả năng sử dụng tiếng Anh để giao tiếp, trao đổi và xử lý công việc hiệu quả hơn.

- Có khả năng tổ chức nơi làm việc khoa học,
- Có kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm.
- **Chuẩn đầu ra tin học: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo qui định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).**

**15. Yêu cầu về thái độ:**

- Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ tổ quốc Việt Nam, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, hiếu và chấp hành tốt chủ trương đường lối của Đảng, Hiến pháp và pháp luật của Nhà nước và có phẩm chất chính trị trong sáng.
- Có thái độ tích cực, nghiêm túc và siêng năng.
- Có ý thức làm việc tự chủ độc lập, đề cao tính hiệu quả và ý thức làm việc theo nhóm, ý thức tận tụy công việc, ý thức tự giác trong xử lí, phân tích vấn đề và ý thức cố gắng vươn lên trong học tập và cuộc sống.
- Có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống và làm việc trong xã hội công nghiệp.
- Luôn có ý thức học tập, rèn luyện và trau dồi kiến thức để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng với thay đổi yêu cầu công việc.
- Tự tin, tự duy năng động.

**16. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

- Sinh viên tốt nghiệp ngành Tiếng Anh bậc Cao Đẳng có thể làm việc trong nhiều lĩnh vực chuyên môn có sử dụng tiếng Anh như: Giáo dục, Quản trị bán hàng, Dịch vụ khách hàng, Hành chánh, Nhân sự, Tiếp thị, Quảng cáo, Khuyến mãi, Đối ngoại...

Cụ thể, sinh viên có năng lực để làm việc tại các vị trí, chức danh sau:

- Nhân viên văn phòng
- Thư ký
- Nhân viên tiếp thị
- Nhân viên kinh doanh / Giao dịch viên
- Chuyên viên tổ chức sự kiện
- Chuyên viên chăm sóc khách hàng / Tư vấn viên
- Chuyên viên hành chánh

- Chuyên viên nhân sự
- Trợ lý giám đốc

**17. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Có khả năng tự học, tự nghiên cứu.
- Tiếp tục học tập ở bậc cao hơn (liên thông lên Đại học).
- Lập kế hoạch tự học, duy trì và nâng cao các kỹ năng tiếng Anh và kinh nghiệm chuyên môn

**18. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**

Khung tham chiếu trình độ ngoại ngữ chung Châu Âu (CEFR – Common European Framework of Reference).



**PHỤ LỤC 1**

**Bảng 1: BẢNG THAM CHIẾU QUY ĐỔI MỘT SỐ CHỨNG CHỈ TIẾNG ANH QUỐC TẾ**

| Bậc | Khung Tham Chiếu Châu Âu (CEFR) | IELTS | TOEIC | TOEFL PBT | TOEFL CBT | TOEFL iBT | CAMBRIDGE TEST                   | BULATS | BEC                         |
|-----|---------------------------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|--------|-----------------------------|
| 6   | C2                              | 7.5   |       | 600       | 250       | 100       | 60 (CPE)<br>80 (CAE)             | 90     | 80 (Higher)                 |
| 5   | C1                              | 6.5   | 850   | 550       | 213       | 80        | 45 (CPE)<br>60 (CAE)<br>80 (FCE) | 75     | 60 (Higher)<br>80 (Vantage) |
| 4   | B2                              | 5.5   | 600   | 500       | 173       | 60        | CAE (45)<br>60 (FCE)<br>90 (PET) | 60     | 60 (Vantage)                |
| 3   | B1                              | 4.5   | 450   | 450       | 126       | 45        | 45 (FCE)<br>70 (PET)<br>90 (KET) | 40     | 45 (Vantage)<br>65 (Pre)    |
| 2   | A2                              | 3.5   | 250   | 350       | 96        | 30        | 45 (PET)<br>80 (KET)             | 20     | 40 (Pre)                    |
| 1   | A1                              | < 3.0 | <250  | < 350     | < 96      | < 30      | < 80 (KET)                       | < 20   |                             |

**Các điểm số nêu trên là điểm tối thiểu cần đạt được**



**NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ  
MÃ NGÀNH: 51510203**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: **Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử**
- Tên tiếng Anh: Mechatronic Engineering Technology
- Mã ngành đào tạo: 51510203

**2. Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**3. Yêu cầu về kiến thức:**

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê nin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực Khoa học Xã hội và Nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc;
- Có kiến thức cơ bản về toán học và vật lý, đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;
- Có trình độ tin học cơ bản tương đương trình độ B; Auto CAD; Solidwords.
- Kiến thức về chuyển động của vật thể, các quy luật chuyển động của vật thể dưới tác động của lực;
- Kiến thức về cấu tạo, hoạt động, quá trình thiết kế các chi tiết máy và máy trong ngành cơ khí; tính toán khả năng chịu lực của các chi tiết máy, các điều kiện và khả năng chịu lực và biến dạng;
- Kiến thức cơ bản về dung sai và lắp ghép các mối ghép thông dụng trong ngành cơ khí; kiến thức về dụng cụ đo, phương pháp đo và cách xử lý kết quả đo;
- Kiến thức cơ bản về phép chiếu, phương pháp biểu diễn vật thể, các quy tắc – tiêu chuẩn nhà nước về bản vẽ và các loại bản vẽ dùng trong chuyên ngành;

- Có kiến thức cơ bản về nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử, hoạt động của các mạch điện tử cơ bản;
- Kiến thức về hệ thống truyền động điện trong các sản phẩm cơ điện tử cũng như hệ thống cơ điện tử bao gồm cả truyền động điện của cơ cấu chấp hành và điện tử công suất;
- Có kiến thức cơ bản về đo lường điện – điện tử và thiết bị đo;
- Có kiến thức cơ bản về cách thức lập trình, tư duy lập trình, kỹ thuật lập trình sử dụng ngôn ngữ lập trình;
- Kiến thức cơ bản về an toàn lao động, môi trường công nghiệp;
- Kiến thức về kỹ thuật sửa chữa, bảo dưỡng, bảo trì máy và thiết bị;
- Kiến thức về hệ thống sản xuất dựa trên nền tảng kỹ thuật khí nén, thủy lực, điện. Kiến thức về các quá trình diễn ra của hệ thống điện, khí nén, thủy lực. Kiến thức thiết kế các hệ thống sản xuất vừa và nhỏ từ đó có thể đề ra nhiệm vụ bảo trì, bảo dưỡng;
- Kiến thức về hệ thống kỹ thuật số, xử lý tín hiệu số cũng như lập trình các thiết bị dựa trên nền tảng kỹ thuật số;
- Kiến thức nền tảng về hệ thống sản xuất, tự động hóa quá trình sản xuất, sản xuất tích hợp;
- Kiến thức về công nghệ CAD/CAM-CNC, kỹ thuật tính toán, mô phỏng số;
- Kiến thức về đặc điểm, qui trình sản xuất các chi tiết máy, trang thiết bị công nghệ trong ngành cơ khí tự động hóa, cơ điện tử;

#### **4. Yêu cầu về kỹ năng:**

##### **Kỹ năng cứng:**

- Đọc được các bản vẽ điện, điện tử, cơ khí
- Lập được bản vẽ điện tử, cơ khí trên các phần mềm CAD (2D, 3D)
- Lập trình và mô phỏng gia công trên phần mềm CAD/CAM
- Lập trình và gia công trên máy CNC
- Tạo lập và kiểm tra được mạch và linh kiện điện tử

- Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm như VOM, máy hiện sóng...
- Viết ứng dụng cho vi điều khiển và PLC theo qui trình công nghệ
- Gia công các chi tiết cơ khí đơn giản trên các máy tiện, phay,...
- Lắp ráp và vận hành được hệ thống có sử dụng: khí nén, cảm biến công nghiệp, hệ truyền động cơ khí, biến tần, điều khiển bằng PLC.
- Kết hợp và lắp đặt được hệ thống tự động công nghiệp
- Bảo dưỡng và bảo trì được thiết bị cơ khí
- Thiết kế các ứng dụng vi điều khiển trong công nghiệp
- Thiết kế hệ thống điều khiển tự động có sử dụng khí nén, cảm biến công nghiệp, biến tần, hệ truyền động cơ khí, điều khiển bằng PLC.
- Thiết kế hệ thống tự động hóa quá trình sản xuất theo yêu cầu công nghệ.

**Kỹ năng mềm:**

- Hiểu/giải thích các giai đoạn của việc thành lập nhóm và vòng đời của nhóm; tóm tắt nhiệm vụ và các quy trình hoạt động nhóm; xác định các vai trò và trách nhiệm của các thành viên trong nhóm; giải thích các mục tiêu, nhu cầu, và đặc tính (cách làm việc, sự khác biệt về văn hóa) của từng cá nhân thành viên trong nhóm; làm rõ các điểm mạnh và điểm yếu của nhóm; chỉ ra các quy tắc liên quan đến tính bảo mật, bổn phận và đề xướng của nhóm;
- Khái quát các mục tiêu và công việc cần làm, đưa ra kế hoạch và tạo điều kiện cho các cuộc họp có hiệu quả; xác định các nguyên tắc của nhóm, lập kế hoạch, lên chương trình và thực hiện một đề án, đưa ra các giải pháp cho các vấn đề (tính sáng tạo và đưa ra quyết định);
- Xác định các chiến lược cho sự phản hồi, đánh giá, và tự đánh giá; xác định các kỹ năng cho sự duy trì và phát triển nhóm, các kỹ năng cho sự phát triển cá nhân trong phạm vi nhóm, giải thích các chiến lược cho việc giao tiếp của nhóm;
- Thực hành làm việc trong nhiều loại nhóm khác nhau, thực hành sự hợp tác kỹ thuật với các thành viên trong nhóm.
- Xác định các tình huống giao tiếp, giải thích một chiến lược giao tiếp;
- Thực hành viết mạch lạc và trôi chảy, biết cách viết các văn bản kỹ thuật, văn bản chính và không chính thức, báo cáo;

- Áp dụng thực hành chuẩn bị bài thuyết trình bằng điện tử, sử dụng các hình thức giao tiếp điện tử khác nhau (tin nhắn, thư điện tử, trang web, hội thảo online...);
- Áp dụng thực hành vẽ phác thảo và vẽ, xây dựng bảng biểu, đồ thị, biểu đồ; phân tích các bản vẽ kỹ thuật;
- Thực hành chuẩn bị thuyết trình và phương tiện hỗ trợ với ngôn ngữ, phong cách, thời gian, và cấu trúc phù hợp; sử dụng các phương tiện giao tiếp không bằng văn bản hay lời nói (cử chỉ, ánh mắt, tư thế); lựa chọn trả lời các câu hỏi một cách hiệu quả.
- Sinh viên cần đạt một trong số các chứng chỉ sau: Chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.
- Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo quy định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).

#### **5. Yêu cầu về thái độ:**

- Hình thành thái độ trung thực và có trách nhiệm trong công việc;
- Tự đánh giá, tự rèn luyện về phẩm chất chính trị, đạo đức và lối sống nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả công việc.

#### **6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử, Sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Bộ phận quản lý, giám sát: Giám sát kỹ thuật, Quản lý sản xuất;
- Bộ phận kỹ thuật: Thiết kế, lập trình máy PLC ( thiết bị điều khiển lập trình) tạo ra quá trình tự động hóa trong dây chuyền sản xuất và nghiên cứu phát triển sản phẩm cơ điện tử ;
- Bộ phận vận hành máy: Trực tiếp vận hành dây chuyền sản xuất, máy CNC (điều khiển bằng máy tính);
- Bộ phận bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa: Bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống máy tự động, hệ thống và các bộ phận của dây chuyền sản xuất;

#### **7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Hình thành kỹ năng tìm kiếm thông tin, tự tìm hiểu và giải quyết vấn đề hoặc tìm kiếm sự trợ giúp của đồng nghiệp, luôn cập nhật tri thức và công nghệ mới.
- Tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn.

**8. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**

- Chương trình khung trình độ Cao đẳng do bộ GD&ĐT ban hành.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ điện tử của trường cao đẳng Kỹ thuật Cao Thắng.
- Chương trình khung trình độ Đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh.



**NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN  
VÀ TỰ ĐỘNG HÓA  
MÃ NGÀNH: 51510303**

**1. Tên ngành đào tạo:**

- Tên tiếng Việt: **Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**
- Tên tiếng Anh: Automation and Control Engineering Technology
- Mã ngành đào tạo: 51510303

**2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**3. Yêu cầu về kiến thức:**

- Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê nin, đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh;
- Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực Khoa học Xã hội và Nhân văn phù hợp với chuyên ngành được đào tạo, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc;
- Có kiến thức cơ bản về toán học và vật lý, đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;
- Có trình độ tin học cơ bản tương đương trình độ B; Auto CAD; EPlan.
- Kiến thức về các loại mạch điện và phương pháp giải tích mạch điện;
- Kiến thức về kết cấu, nguyên lý làm việc, quan hệ điện từ trong máy điện;
- Kiến thức về cấu tạo, hoạt động của các loại khí cụ điện;
- Kiến thức về các thành phần của một hệ thống điều khiển tự động, các phương pháp xây dựng mô hình hóa của hệ thống điều khiển tự động;
- Kiến thức cơ bản về phép chiếu, phương pháp biểu diễn vật thể, các quy tắc – tiêu chuẩn nhà nước về bản vẽ và các loại bản vẽ dùng trong chuyên ngành;
- Có kiến thức cơ bản về nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử, hoạt động của các mạch điện tử cơ bản;
- Kiến thức về các phần tử của thiết bị điện, điện tử, khí nén, bộ biến tần, các mạch điều khiển có tiếp điểm, điều khiển bộ biến tần, điều khiển các máy công cụ;

- Có kiến thức cơ bản về đo lường điện – điện tử và thiết bị đo;
- Có kiến thức cơ bản về cách thức lập trình, tư duy lập trình, kỹ thuật lập trình sử dụng ngôn ngữ lập trình;
- Kiến thức cơ bản về an toàn lao động, môi trường công nghiệp.
- Kiến thức về kỹ thuật sửa chữa, bảo dưỡng, bảo trì hệ thống thiết bị điều khiển công nghiệp;
- Kiến thức về vẽ sơ đồ nguyên lý, bố trí, lắp đặt và vận hành được các tủ bảng điện;
- Kiến thức về hệ thống sản xuất dựa trên nền tảng kỹ thuật khí nén, thủy lực, điện. Kiến thức về các quá trình diễn ra của hệ thống điện, khí nén, thủy lực. Kiến thức thiết kế các hệ thống sản xuất vừa và nhỏ từ đó có thể đề ra nhiệm vụ bảo trì, bảo dưỡng;
- Kiến thức về hệ thống kỹ thuật số, xử lý tín hiệu số cũng như lập trình các thiết bị dựa trên nền tảng kỹ thuật số;
- Kiến thức về xây dựng thuật toán điều khiển, mô phỏng hệ thống điều khiển tự động;
- Kiến thức về cấu trúc, hệ thống, phương pháp giao tiếp giữa máy tính với các thiết bị ngoại vi được dùng trong lĩnh vực đo lường, giám sát và điều khiển tự động;
- Kiến thức về phân tích động lực học vị trí, vận tốc của tay máy, hệ thống Robot công nghiệp, lập trình điều khiển và đồ họa;
- Kiến thức về các thành phần của hệ thống thu thập dữ liệu, điều khiển và giám sát trong hệ thống tự động hóa; hệ thống các thiết bị chấp hành; các thiết bị vào ra đầu cuối từ xa.

#### **4. Yêu cầu về kỹ năng:**

##### **Kỹ năng cứng:**

- Đọc được các bản vẽ điện, điện tử, cơ khí
- Lập được bản vẽ điện, điện tử, cơ khí trên các phần mềm CAD (2D)
- Đọc hiểu bản vẽ mặt bằng, lắp đặt thiết bị điện, đấu nối cáp, mạch nguyên lý
- Tạo lập và kiểm tra được mạch và linh kiện điện tử
- Sử dụng được các dụng cụ đo kiểm như VOM, máy hiện sóng...



- Tạo lập và kiểm tra được các mạch điều khiển trong công nghiệp
- Gá, lắp được thiết bị động lực, điều khiển
- Viết ứng dụng cho vi điều khiển và PLC theo qui trình công nghệ
- Thi công được các tủ bảng điện đơn giản
- Vận hành được hệ thống có sử dụng: khí nén, cảm biến công nghiệp, hệ truyền động cơ khí, biến tần, điều khiển bằng PLC.
- Vận hành và bảo dưỡng hệ thống thiết bị điều khiển công nghiệp
- Thiết kế hệ thống điều khiển tự động có sử dụng khí nén, cảm biến công nghiệp, biến tần, hệ truyền động cơ khí, điều khiển bằng PLC.
- Thiết kế và lắp đặt tủ động lực, tủ phân phối, điều khiển PLC cho một nhà xưởng
- Thiết kế được hệ thống tự động công nghiệp, mạng truyền thông trong công nghiệp

**Kỹ năng mềm:**

- Hiểu/giải thích các giai đoạn của việc thành lập nhóm và vòng đời của nhóm; tóm tắt nhiệm vụ và các quy trình hoạt động nhóm; xác định các vai trò và trách nhiệm của các thành viên trong nhóm; giải thích các mục tiêu, nhu cầu, và đặc tính (cách làm việc, sự khác biệt về văn hóa) của từng cá nhân thành viên trong nhóm; làm rõ các điểm mạnh và điểm yếu của nhóm; chỉ ra các quy tắc liên quan đến tính bảo mật, bổn phận và đề xướng của nhóm;
- Khái quát các mục tiêu và công việc cần làm, đưa ra kế hoạch và tạo điều kiện cho các cuộc họp có hiệu quả; xác định các nguyên tắc của nhóm, lập kế hoạch, lên chương trình và thực hiện một đề án, đưa ra các giải pháp cho các vấn đề (tính sáng tạo và đưa ra quyết định);
- Xác định các chiến lược cho sự phản hồi, đánh giá, và tự đánh giá; xác định các kỹ năng cho sự duy trì và phát triển nhóm, các kỹ năng cho sự phát triển cá nhân trong phạm vi nhóm, giải thích các chiến lược cho việc giao tiếp của nhóm;
- Thực hành làm việc trong nhiều loại nhóm khác nhau, thực hành sự hợp tác kỹ thuật với các thành viên trong nhóm.
- Xác định các tình huống giao tiếp, giải thích một chiến lược giao tiếp;

- Thực hành viết mạch lạc và trôi chảy, biết cách viết các văn bản kỹ thuật, văn bản chính và không chính thức, báo cáo;
- Áp dụng thực hành chuẩn bị bài thuyết trình bằng điện tử, sử dụng các hình thức giao tiếp điện tử khác nhau (tin nhắn, thư điện tử, trang web, hội thảo online...);
- Áp dụng thực hành vẽ phác thảo và vẽ, xây dựng bảng biểu, đồ thị, biểu đồ; phân tích các bản vẽ kỹ thuật;
- Thực hành chuẩn bị thuyết trình và phương tiện hỗ trợ với ngôn ngữ, phong cách, thời gian, và cấu trúc phù hợp; sử dụng các phương tiện giao tiếp không bằng văn bản hay lời nói (cử chỉ, ánh mắt, tư thế); lựa chọn trả lời các câu hỏi một cách hiệu quả.
- Sinh viên cần đạt một trong số các chứng chỉ sau: Chứng chỉ TOEIC 450 (2 kỹ năng) do ETS cấp; chứng chỉ IELTS 4.5 do British Council hoặc IDP Australia cấp; chứng chỉ TOEFL(iBT) 45 do ETS cấp; chứng chỉ FCE 45 do Đại học Cambridge Vương Quốc Anh cấp.
- Năng lực công nghệ thông tin: Đạt chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao (theo quy định tại thông tư 03/2014/TT-BTTTT).

#### **5. Yêu cầu về thái độ:**

- Hình thành thái độ trung thực và có trách nhiệm trong công việc;
- Tự đánh giá, tự rèn luyện về phẩm chất chính trị, đạo đức và lối sống nhằm nâng cao chất lượng, hiệu quả công việc.

#### **6. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa, Sinh viên có thể làm việc ở các vị trí sau:

- Cán bộ kỹ thuật trong các bộ phận kỹ thuật quản lý điều hành sản xuất, kỹ thuật viên thiết kế và lắp đặt các hệ thống tự động, kỹ thuật viên bảo trì giám sát hệ thống sản xuất tự động.
- Kỹ thuật viên làm việc trong các doanh nghiệp sản xuất và dịch vụ có liên quan đến lĩnh vực tự động hóa, robot, với vai trò là người thực hiện trực tiếp.
- Tham gia thiết kế (thiết kế các hệ thống tự động hóa cho nhà máy, xí nghiệp)

- Tham gia lập trình ứng dụng (lập các chương trình điều khiển cho hệ vi xử lý, PLC, các bộ điều khiển lập trình);
- Tham gia tổ chức sản xuất, kinh doanh, bảo trì các thiết bị và hệ thống sản xuất tự động tại các cơ sở sản xuất.

**7. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:**

- Hình thành kỹ năng tìm kiếm thông tin, tự tìm hiểu và giải quyết vấn đề hoặc tìm kiếm sự trợ giúp của đồng nghiệp, luôn cập nhật tri thức và công nghệ mới.
- Tích cực tự học, tự nghiên cứu để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng tiếp tục học tập ở bậc học cao hơn.

**8. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:**

- Chương trình khung trình độ Cao đẳng do bộ GD&ĐT ban hành.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ Kỹ thuật Điều khiển và tự động hóa của trường cao đẳng Kỹ thuật Cao Thắng.
- Chương trình khung trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ kỹ thuật Điều khiển và tự động hóa của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh.
- Chương trình khung trình độ Đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Điều khiển và tự động hóa của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh.

*“Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức đào tạo nguồn nhân lực có đạo đức và năng lực, yêu nghề, sáng tạo, biết tự khẳng định giá trị, giữ gìn truyền thống văn hóa dân tộc, có ý thức học tập suốt đời.”*

*Sứ mạng của Trường Cao đẳng Công nghệ Thủ Đức*



**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHỆ THỦ ĐỨC**

Đ/C: 53 Võ Văn Ngân, P. Linh Chiểu, Q. Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh

Điện thoại: 08. 3 897 0023 – 08. 3 896 6825 \_ Fax: 08. 3 896 2474

Email: [pdt@mail.tdc.edu.vn](mailto:pdt@mail.tdc.edu.vn) \_ Website: [www.tdc.edu.vn](http://www.tdc.edu.vn)