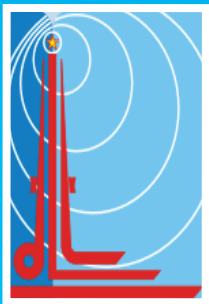


BẢN TIN



ISSN 0866 - 7918

# TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐIỆN TỬ - ĐIỆN LẠNH HÀ NỘI

Ha Noi College of Electronic and Electro-refrigeratory Technics



Số 12 (2015)



## Một số hình ảnh Đại hội Đảng bộ Trường Cao đẳng Điện tử - Điện lạnh Hà Nội Khóa XXI, nhiệm kỳ 2015 - 2020



Toàn thể Đảng viên chụp ảnh trước giờ khai mạc Đại hội



Đồng chí **Vũ Tuấn Dũng** (ngoài cùng bên phải) - Phó bí thư thường trực Đảng ủy Khối các trường đại học, cao đẳng Hà Nội tặng hoa chúc mừng Đại hội



Đại biểu bỏ phiếu bầu cử cấp ủy khóa mới



BCH Đảng bộ Khóa XXI ra mắt tại Đại hội.  
Đồng chí **Phạm Tiến Dũng** (thứ hai từ trái sang) tái cử Bí thư Đảng ủy, đồng chí **Chu Khắc Huy** (ngoài cùng bên trái) tái cử Phó Bí thư Đảng ủy nhiệm kỳ 2015 - 2020



BCH khóa mới chụp ảnh lưu niệm với bí thư các chi bộ trực thuộc và trưởng các tổ chức đoàn thể

**BẢN TIN**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG**  
**ĐIỆN TỬ - ĐIỆN LẠNH**  
**HÀ NỘI**  
**SỐ 12**  
**THÁNG 10 NĂM 2015**

• **Chịu trách nhiệm xuất bản:**  
Phạm Tiến Dũng

• **Thiết kế:**  
Lê Việt Cường

• **Biên tập:**  
Phạm Quang Sáng

• **Phát hành:**  
Phạm Thị Lan Anh

• **Liên hệ:**  
Trường cao đẳng Điện tử - Điện  
lạnh Hà Nội.

Đ/c: Ngõ 86, phố Chùa Hà,  
phường Dịch Vọng, quận Cầu  
Giấy, thành phố Hà Nội.

Tel: (84-4)38398047

Fax: (84-4)38336184

E-mail: bantin@dtld.edu.vn

Website: www.dttl.edu.vn

• **Giấy phép xuất bản số:**  
13/GP-XBBT của Cục Báo chí,  
Bộ Thông tin và Truyền thông.

• **In tại:**  
Công ty TNHH và TM Linh Gia

• **Ảnh bìa 1:**  
**Sinh viên Khoa Điện - Điện tử**  
**trong giờ thực hành chuyên**  
**môn**

*Tác giả: Việt Cường*

**ISSN 0866 - 7918**

# MỤC LỤC

## Trang

### CHÍNH SÁCH - CHIẾN LƯỢC

- 2 Một số điểm mới về chế độ chính sách  
liên quan tới HSSV hệ cao đẳng, trung cấp

### NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

- 4 Luật giáo dục nghề nghiệp 2014  
Cơ hội và thách thức trực tiếp đặt ra với Nhà trường  
7 Hoạt động của trạm thu phát sóng BTS  
với sức khỏe con người  
10 Sự phát triển và ứng dụng của robot tại Việt Nam  
13 Thiết kế điện chiếu sáng dân dụng  
16 Một số lưu ý với sinh viên trong đào tạo tin chỉ

### TIN TỔNG HỢP

- 18 Một số hoạt động nổi bật đầu năm học 2015 - 2016

### GÓC HSSV

- 20 Ấn tượng K42  
22 Một số gương mặt tiêu biểu năm học 2014-2015  
24 Đường lập nghiệp với những khát khao, nông nổi  
26 Cơ hội việc làm  
28 Hãy sử dụng học bổng có ý nghĩa

### GÓC THƯ GIÃN

- 30 Đôi khi sự thật nằm sau... chiếc màn hình

### CON SỐ - SUY NGÃM

- 31 Những con số không tưởng về túi nilon

### CHUYÊN MỤC ĐỒ ẢNH

- 32 Tìm hiểu những nhân vật Thăng Long - Hà Nội

*Hoan nghênh và cảm ơn sự quan  
tâm cộng tác, góp ý của bạn đọc  
với Bản tin của Nhà trường!*





## Một số điểm mới về chế độ chính sách liên quan tới HSSV hệ cao đẳng, trung cấp

■ CN. Nguyễn Thị Ngọc Dung\*

### 1. Điểm mới trong chính sách miễn giảm học phí

Ngày 02 tháng 10 năm 2015, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 86/2015/NĐ-CP quy định về cơ chế thu, quản lý học phí đối với cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân và chính sách miễn, giảm học phí, hỗ trợ chi phí học tập từ năm học 2015-2016 đến năm học 2020-2021 (Sau đây gọi tắt là **Nghị định 86**). *Nghị định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 12 năm 2015 và thay thế các Nghị định số 49/2010/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2010 của Chính phủ quy định về miễn, giảm học phí, hỗ trợ chi phí học tập và cơ chế thu, sử dụng học phí đối với cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân từ năm học 2010 - 2011 đến năm học 2014 - 2015 và Nghị định số 74/2013/NĐ-CP ngày 15 tháng 7 năm 2013 của Chính phủ sửa đổi,*

*bổ sung một số điều của Nghị định số 49/2010/NĐ-CP.*

Ngoài việc quy định mức trần học phí cho các bậc và chương trình đào tạo thì Nghị định 86 cũng quy định cụ thể về *đối tượng, cơ chế miễn, giảm học phí và hỗ trợ chi phí học tập cho HSSV*. Liên quan tới HSSV các hệ đào tạo thuộc hệ thống giáo dục nghề nghiệp là cao đẳng, trung cấp có các quy định cụ thể sau:

#### • Đối tượng được miễn học phí

- Người có công với cách mạng và thân nhân của người có công với cách mạng theo Pháp lệnh ưu đãi người có công với cách mạng số 26/2005/PL-UBTVQH11 ngày 29 tháng 6 năm 2005, Pháp lệnh số 04/2012/UBTVQH13 ngày 16 tháng 7 năm 2012 sửa đổi, bổ sung một số điều của Pháp lệnh ưu đãi người có công với cách mạng (*Anh hùng lực lượng vũ*

*trang nhân dân; Thương binh, người hưởng chính sách như thương binh; Bệnh binh; con của Anh hùng lực lượng vũ trang nhân dân; con của Anh hùng Lao động trong thời kỳ kháng chiến; con của liệt sỹ; con của thương binh, con của người hưởng chính sách như thương binh; con của bệnh binh; con của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hóa học).*

- Học sinh, sinh viên bị tàn tật, khuyết tật có khó khăn về kinh tế.  
- Học sinh dưới 16 tuổi không có nguồn nuôi dưỡng quy định tại Khoản 1 Điều 5 Nghị định số 136/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chính sách trợ giúp xã hội đối với đối tượng bảo trợ xã hội.  
- Người từ 16 tuổi đến 22 tuổi thuộc một trong các trường hợp quy định tại Khoản 1 Điều 5 Nghị định số 136/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính



phủ quy định chính sách trợ giúp xã hội đối với đối tượng bảo trợ xã hội mà đang học phổ thông, học nghề, trung học chuyên nghiệp, cao đẳng, đại học văn bằng thứ nhất.

- Học sinh, sinh viên hệ cử tuyển (kể cả học sinh cử tuyển học nghề nội trú với thời gian đào tạo từ 3 tháng trở lên).

- Học sinh, sinh viên học tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp và giáo dục đại học là người dân tộc thiểu số thuộc hộ nghèo và hộ cận nghèo theo quy định của Thủ tướng Chính phủ.

- Học sinh, sinh viên người dân tộc thiểu số rất ít người ở vùng có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn hoặc đặc biệt khó khăn theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.

- Người tốt nghiệp trung học cơ sở học tiếp lên trình độ trung cấp.

- Người học các trình độ trung

cấp, cao đẳng đối với các ngành, nghề khó tuyển sinh nhưng xã hội có nhu cầu theo danh mục do Thủ trưởng cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục nghề nghiệp ở Trung ương quy định.

- Người học các ngành chuyên môn đặc thù đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, quốc phòng, an ninh theo quy định của Luật Giáo dục nghề nghiệp.

**• Đối tượng được giảm học phí**

*(i) Các đối tượng được giảm 70% học phí:*

Học sinh, sinh viên là người dân tộc thiểu số (không phải là dân tộc thiểu số rất ít người) ở vùng có điều kiện kinh tế - xã hội đặc biệt khó khăn theo quy định của cơ quan có thẩm quyền.

*(ii) Các đối tượng được giảm 50% học phí:*

Học sinh, sinh viên là con cán bộ, công nhân, viên chức mà cha

hoặc mẹ bị tai nạn lao động hoặc mắc bệnh nghề nghiệp được hưởng trợ cấp thường xuyên.

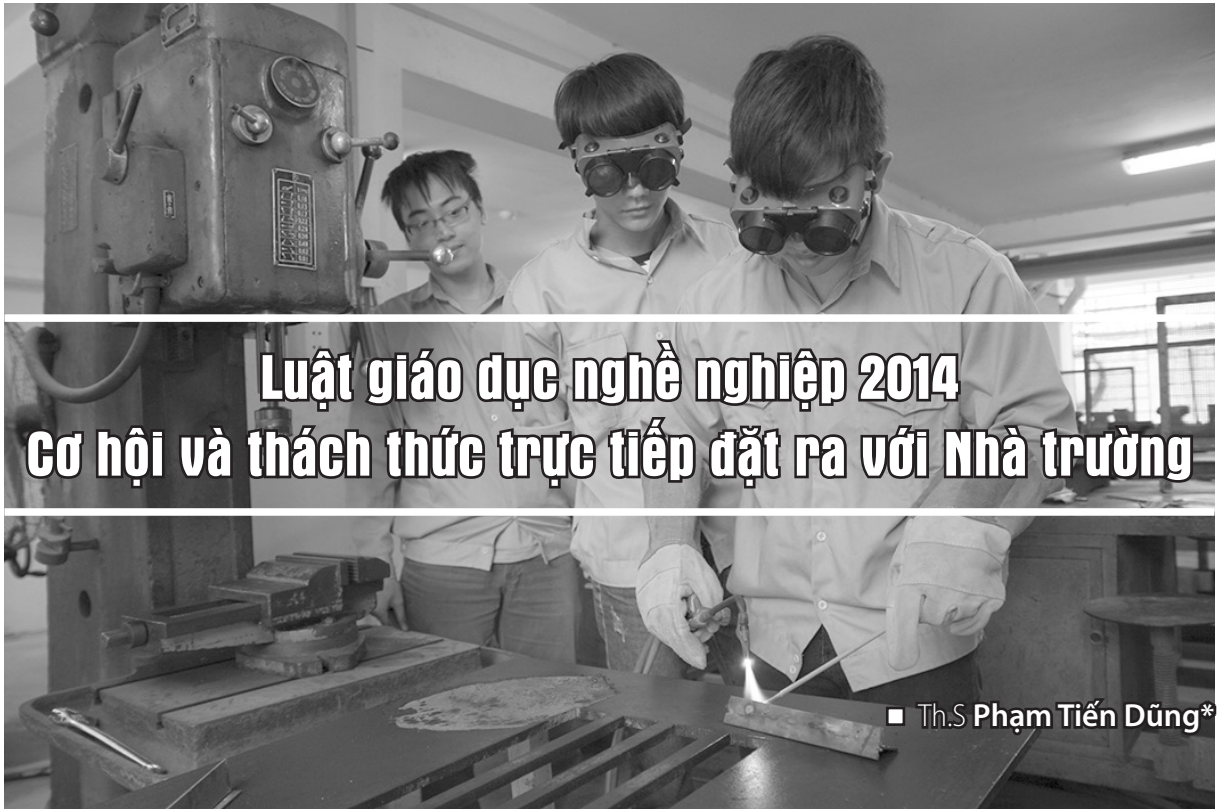
**\* Cơ chế miễn, giảm học phí**

Việc miễn, giảm học phí sẽ được thực hiện trong suốt thời gian học tập tại nhà trường, trừ trường hợp có những thay đổi về lý do miễn hoặc giảm học phí.

**2. Mức học bổng khuyến khích học tập học kỳ 1, năm học 2015 – 2016**

Căn cứ mức thu học phí học kỳ 1, năm học 2015-2016 đối với từng hệ đào tạo và các quy định hiện hành về tiêu chuẩn, điều kiện xét cấp học bổng khuyến khích học tập. Nhà trường đã ban hành Thông báo số 228/TB-CĐĐTĐL ngày 15 tháng 10 năm 2015, trong đó mức học bổng khuyến khích học tập cho từng hệ như sau:

| <b>HỆ</b>                                            | <b>Mức học bổng<br/>loại xuất sắc<br/>(1)</b> | <b>Mức học<br/>bổng loại tốt<br/>(2)</b> | <b>Mức học<br/>bổng loại khá<br/>(3)</b> | <b>Các tiêu chí xét</b>                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cao đẳng                                             | 110% mức học<br>phí của học kỳ                | 105% mức học<br>phí của học kỳ           | 100% mức học<br>phí của học kỳ           | <b>* Trung bình chung học tập của kỳ và kết quả rèn luyện học kỳ theo các văn bản hiện hành.</b><br><br><b>* Tỷ lệ học bổng tối thiểu là 8% và tối đa là 15% quỹ học phí.</b> |
| Cao đẳng nghề                                        | 620.000 đồng<br>/1 tháng                      | 590.000 đồng<br>/1 tháng                 | 560.000 đồng<br>/1 tháng                 |                                                                                                                                                                               |
| Trung cấp chuyên<br>nghề nghiệp và trung<br>cấp nghề | 520.000 đồng<br>/1 tháng                      | 490.000 đồng<br>/1 tháng                 | 460.000 đồng<br>/1 tháng                 |                                                                                                                                                                               |



Trước, trong và sau khi được ban hành, nội dung của Luật GDNN đã thu hút sự quan tâm, chú ý của nhiều chuyên gia, nhà quản lý giáo dục. Những ý kiến thảo luận (thậm chí là tranh luận gay gắt) xung quanh vấn đề này đã được công bố trên các phương tiện truyền thông. Đến nay, mặc dù Luật GDNN đã được thông qua gần một năm nhưng nếu căn cứ cả vào Luật, Nghị định thì cơ quan quản lý chính thức các cơ sở giáo dục nghề nghiệp vẫn chưa được xác định cụ thể. Tuy nhiên trên cơ sở Luật GDNN thì từ ngày 01/07/2015 những thay đổi sau đây là rõ ràng, là luật định:

- *Luật Dạy nghề (2006) hết hiệu lực.* Những khái niệm, nội dung liên quan tới trường cao đẳng trong Luật Giáo dục, Luật Giáo dục đại học được bãi bỏ hoặc sửa

**Ngày 27/11/2014, tại Kỳ họp thứ 8, Quốc Hội khóa XIII đã thông qua Luật Giáo dục nghề nghiệp (GDNN). Luật này sau đó đã được Chủ Tịch nước ký Lệnh công bố ngày 09/12/2014 (Lệnh số 34/2014/L-CTN Chủ Tịch nước). Luật GDNN có hiệu lực thi hành từ ngày 01/07/2015. Để triển khai thực hiện Luật GDNN, sau một thời gian chuẩn bị, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 48/2015/NĐ-CP ngày 15/05/2015 quy định chi tiết một số điều của Luật GDNN. Sự ra đời của Luật GDNN có tác động rất mạnh tới hệ thống giáo dục sau phổ thông bởi nó là cơ sở pháp lý cho sự thay đổi về cơ cấu của hệ thống giáo dục đại học, giáo dục nghề nghiệp.... Đối với các trường cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp thì Luật GDNN đã đặt ra nhiều cơ hội, thách thức mới. Nếu không có nhận thức một cách sâu sắc, toàn diện về tác động của Luật GDNN thì các cơ sở giáo dục, đào tạo này (trong đó có Trường Cao đẳng Điện tử - Điện lạnh Hà Nội) sẽ khó có thể xây dựng chiến lược phát triển thích hợp.**

đổi cho phù hợp với nội dung của Luật GDNN.

- *Bậc cao đẳng không còn nằm trong hệ thống giáo dục đại học.* Không còn sự phân chia

khái niệm “cao đẳng” – “cao đẳng nghề”. Tương tự, không có sự phân biệt trung cấp chuyên nghiệp với trung cấp nghề bởi Luật GDNN quy định: “Cơ sở giáo dục

\*Bí thư Đảng ủy - Phó Hiệu trưởng



nghề nghiệp bao gồm: Trung tâm giáo dục nghề nghiệp; trường cao đẳng; trường trung cấp”<sup>1</sup>.

- *Cơ sở giáo dục nghề nghiệp được quyền tự chủ xác định chỉ tiêu tuyển sinh* trên cơ sở điều kiện về số lượng, chất lượng đội ngũ nhà giáo, cơ sở vật chất và thiết bị đào tạo; được tuyển sinh nhiều lần trong năm; được tổ chức xét tuyển, thi tuyển hoặc kết hợp giữa xét tuyển, thi tuyển.

- *Nhà nước không ban hành chương trình khung mà giao cho các cơ sở giáo dục nghề nghiệp tự chủ xây dựng chương trình đào tạo.* Luật Giáo dục nghề nghiệp quy định chương trình đào tạo thiết kế theo mô-đun, tín chỉ. Kết quả các mô-đun, tín chỉ mà người học đã tích lũy được thừa nhận, bảo lưu, liên thông trong hệ thống, tức là không phải học lại khi tham gia các chương trình đào tạo khác.

- *Người học tích lũy đủ mô-đun, tín chỉ theo quy định của chương trình đào tạo thì được xét công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp, không phải thi tốt nghiệp cuối khóa.* Đối với người tốt nghiệp trình độ cao đẳng được cấp bằng cao đẳng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành tùy vào ngành nghề đào tạo.

- *Nhà giáo dục thực hành, vừa dạy lý thuyết vừa dạy thực hành được hưởng phụ cấp ưu đãi theo quy định của Chính phủ.* HSSV học nghề được hưởng nhiều chính sách ưu đãi của Nhà nước hơn (được miễn học phí nếu tốt nghiệp THCS học lên trung cấp, được bảo lưu kết quả nếu đi lao

động nước ngoài...).

## Những hệ quả dễ dàng nhận thấy:

- Toàn bộ các quy chế đào tạo, đánh giá rèn luyện, cấp phát văn bằng của Bộ Giáo dục và Đào tạo đang áp dụng hiện nay đối với HSSV sẽ không điều chỉnh đối với HSSV của trường cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp.

- Cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục nghề nghiệp có thể là một cơ quan chuyên trách mới. Các quy định về phân tầng, đánh giá, kiểm định, công nhận trường cao đẳng đạt chuẩn... chắc chắn sẽ có những thay đổi cơ bản.

- Cán bộ quản lý, đội ngũ giảng viên, giáo viên sẽ phải đạt chuẩn giáo dục nghề nghiệp như phải qua đào tạo “*ngành vụ quản lý giáo dục nghề nghiệp*”...<sup>2</sup>, giảng viên, giáo viên dạy thực hành phải có “*chứng chỉ kỹ năng nghề*” để dạy thực hành, phải “*có thời gian thực tập tại doanh nghiệp*” để cập nhật, nâng cao kỹ năng dạy thực hành...<sup>3</sup>

- Chương trình đào tạo cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp như hiện nay sẽ thay đổi. Cơ sở giáo dục nghề nghiệp được tự chủ rất cao về chương trình đào tạo. Cùng một ngành nghề nhưng chương trình khung đào tạo của mỗi cơ sở có thể rất khác nhau.

- Tên gọi, chuẩn đầu ra các ngành, nghề đào tạo, danh hiệu của học sinh, sinh viên khi tốt nghiệp cũng cần phải thay đổi.

- Mạng lưới cơ sở giáo dục nghề nghiệp sẽ được quy hoạch mới. Các trường cao đẳng không nằm trong mạng lưới quy hoạch của giáo dục đại học như trước. Các cơ sở dạy nghề, các trường trung

cấp nghề, cao đẳng nghề, trung cấp chuyên nghiệp và cao đẳng hiện nay sẽ về cùng một mạng lưới mới.

## Chúng ta cần làm gì?

### 1. Nhà trường với các cán bộ quản lý, nhà giáo

Một là, đặc biệt coi trọng và tăng cường công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức đối với mọi đối tượng về sự tác động của chính sách, pháp luật đối với sự tồn tại, phát triển của Nhà trường.

Hai là, cần có kế hoạch hành động cụ thể để chuẩn bị tốt cho việc “chia tay” với giáo dục đại học và gia nhập, hòa nhập nhanh chóng vào mạng lưới giáo dục nghề nghiệp. Cần xác định rõ lĩnh vực, nguồn lực trọng tâm để đầu tư phát triển Nhà trường thành một cơ sở GDNN mạnh, có sự trụ vững độc lập và có đặc sắc riêng. Thiết nghĩ một trong những nội dung cần đầu tư trọng điểm chính là phát triển đội ngũ nhà giáo, cơ sở thực hành, thực tập. Đội ngũ nhà giáo phải vừa sâu kiến thức lý thuyết, vừa có khả năng, trình độ, kỹ năng thực hành tốt; cần có chủ trương khuyến khích các khoa và nhà giáo tích cực mở rộng quan hệ với doanh nghiệp, chủ động có kế hoạch cử giáo viên đi thực tập tại doanh nghiệp. Cơ sở thực hành, thực tập cần phải được chú trọng, đầu tư đầy đủ; thiết bị công nghệ phải cập nhật với xu thế phát triển.

Ba là, việc mở mới các ngành nghề phải có sự cân nhắc kỹ lưỡng, phải có khảo sát thực tiễn, nghiên cứu xu thế phát triển và

<sup>1</sup> Điều 5 Luật GDNN 2014

<sup>2</sup> Xem thêm tại Điều 13, 14 – Luật GDNN 2014

<sup>3</sup> Xem thêm tại Mục 1 Chương V (về Nhà giáo) – Luật GDNN 2014

định hướng của chính sách Nhà nước. Phương thức, cách thức, thời điểm tuyển sinh phải rất mềm dẻo, linh hoạt, hiệu quả.

Bốn là, chương trình đào tạo phải nhanh chóng được chỉnh sửa, biên tập theo hướng chú trọng đào tạo kỹ năng thực hành nghề, kiến thức hội nhập cho người học. Thực tế cho thấy chương trình đào tạo ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng đào tạo, trình độ, kỹ năng của người học và khả năng tìm việc làm của họ. Do vậy, việc thiết kế chương trình đào tạo phải hết sức khoa học, thực tiễn.

Năm là, phát huy cao độ quyền tự chủ trong các mặt công tác theo quy định pháp luật. Nhưng để tự chủ thì các bộ phận chuyên trách phải nâng cao được chất lượng hoạt động, nắm bắt chủ trương, nghiên cứu thực tiễn, tham mưu có trách

nhiệm, hiệu quả cho lãnh đạo Nhà trường.

**2. Học sinh, sinh viên**

Trước hết, những HSSV đang theo học tại trường (có lẽ sẽ là những lứa HSSV cuối cùng của hệ thống giáo dục có sự chia tách giữa các khái niệm, trình độ: cao đẳng – cao đẳng nghề; trung cấp – trung cấp nghề) cần nhận thức rằng: mục tiêu học tập trước tiên là để có tri thức, kỹ năng nghề thành thạo; có việc làm; có thu nhập...và do đó, động cơ học đúng đắn phải là: học trước hết là cho mình, vì mình. HSSV cần hiểu rằng giáo dục đại học hay giáo dục nghề nghiệp xét cho cùng sẽ chỉ là những khái niệm mơ hồ, cứng nhắc nếu chúng ta không xác định rõ mục tiêu và động cơ học tập cho riêng mình.

Sau nữa, thị trường lao động ở Việt Nam đang có những bất cập là “thừa cả thầy lẫn thợ yếu

và thiếu cả thầy lẫn thợ giỏi”. Thực tế là nhiều doanh nghiệp vẫn “khát” nhân lực có tay nghề thực sự và sẵn sàng từ chối những hồ sơ đơn thuần chỉ “đẹp về bằng cấp” nhưng yếu về năng lực. Do vậy tạm thời các bạn không nên đồng nhất bằng cấp với năng lực hoặc yêu cầu thu nhập mà cần phải nhận thức đúng và giải quyết tốt mối quan hệ giữa khả năng, yêu cầu của bản thân với nhu cầu của doanh nghiệp.

**Tài liệu tham khảo:**

- 1. Luật Giáo dục năm 2005 và Luật Giáo dục sửa đổi năm 2009
- 2. Luật Giáo dục đại học
- 3. Luật Giáo dục nghề nghiệp
- 4. Nghị định số 48/2015/NĐ-CP ngày 15/05/2015





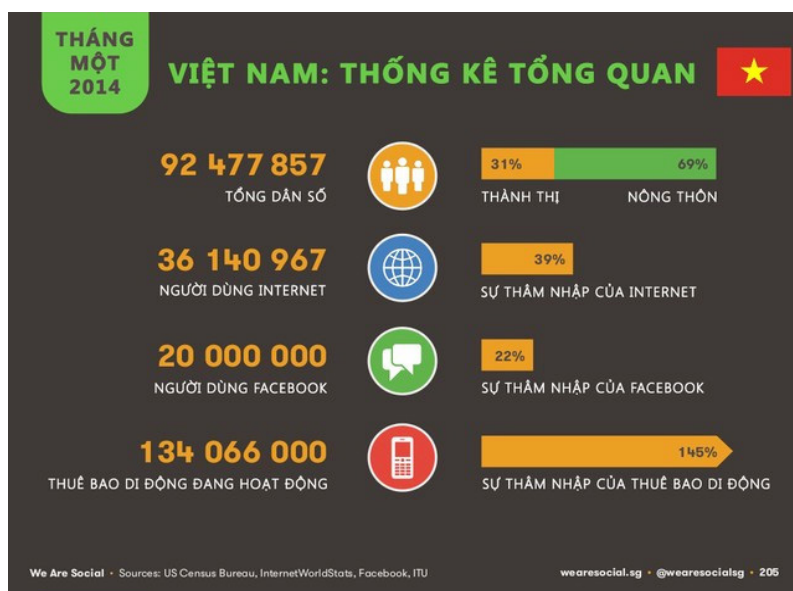
# Hoạt động của trạm thu phát sóng BTS với sức khỏe con người

■ Th.S Phạm Thị Minh Nguyệt\*

Điện thoại di động đến nay đã trở thành vật “bắt ly thân” đối với mỗi người. Theo khảo sát thống kê tại Việt Nam của Hiệp hội Viễn Thông quốc tế - ITU thì những con số này đã khẳng định vị thế thông tin di động đến cuộc sống hàng ngày (như so sánh trên hình 1). Có tới 37% dân số Việt Nam “thà hy sinh truyền hình còn hơn từ bỏ smartphone”. Khi nói tới thông tin di động, chúng ta hay nhắc đến BTS và có nhiều tranh luận về nó. Bài viết này nhằm giới thiệu hoạt động của trạm BTS và phân tích tác động của tín hiệu viễn thông đối với sức khỏe con người.

Để hiểu rõ hơn về BTS, chúng ta cùng giải quyết 3 câu hỏi sau: Vai trò của các trạm BTS thu phát sóng di động và các thành phần khác trong mạng thông tin di động là gì? Chúng hoạt động như thế nào? BTS có ảnh hưởng gì đến môi trường sống của chúng ta khi ngày nay khá nhiều BTS được lắp đặt ngay trong khu dân cư?

Trước tiên chúng ta cùng phân tích cấu trúc mạng thông tin di động GSM (hình 2). Trong đó, trạm thu phát BTS thực hiện việc thu phát thông tin giữa thiết bị đầu cuối MS và đầu nối với tổng đài chuyển mạch trung tâm (thông tin vô tuyến) để truyền



Hình 1. Thống kê tổng quan nhu cầu sử dụng dịch vụ viễn thông tại Việt Nam

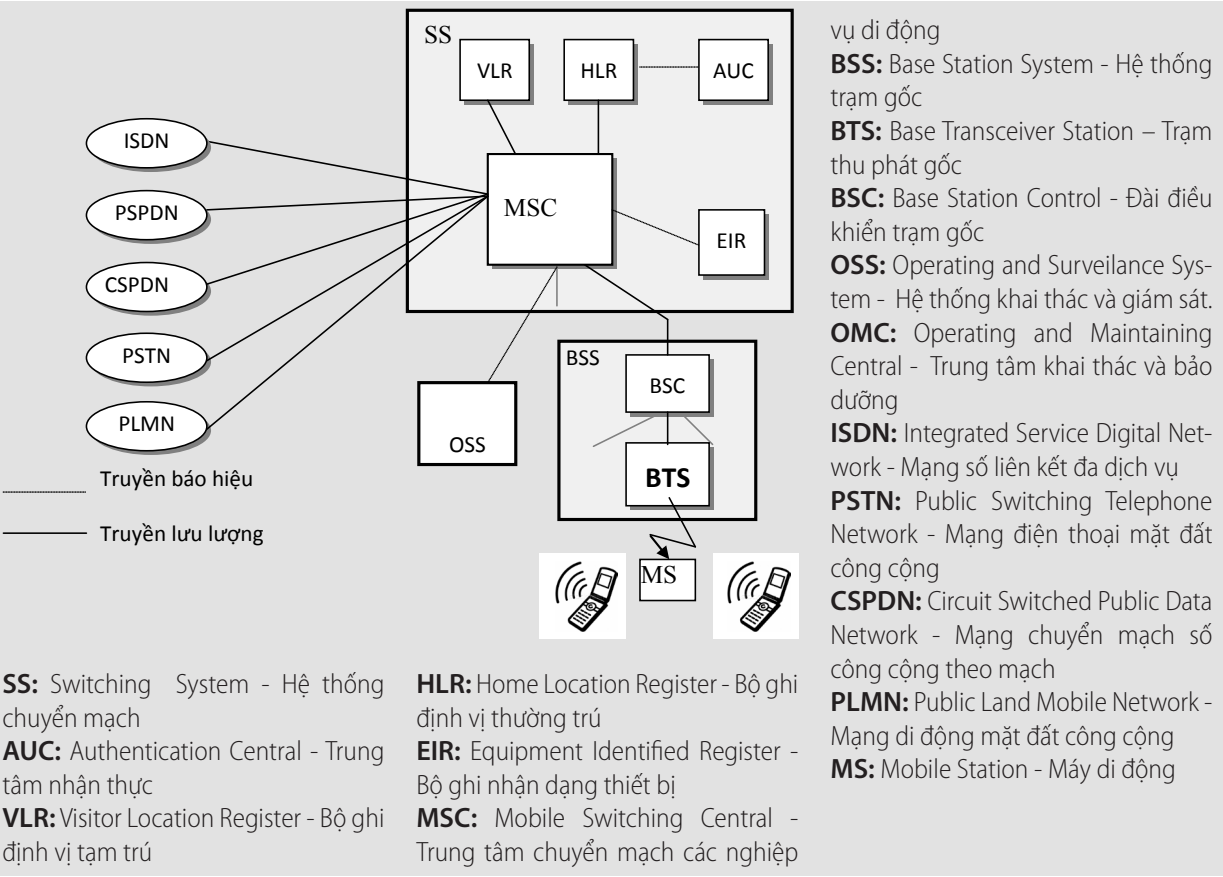
đi những thông tin liên quan đến thiết bị đầu cuối tới MSC. Mỗi trạm BTS sẽ phủ sóng trên một vùng địa lý nhất định và có khả năng phục vụ một số lượng thuê bao xác định; vì vậy khi có quá nhiều thuê bao MS cùng tập trung trong vùng phủ sóng của một trạm BTS thì sẽ xảy ra hiện tượng nghẽn mạch (trong khu vực triển lãm, sân bóng đá, trung tâm hội nghị lớn...); mỗi vùng phủ sóng như vậy được gọi là một tế bào (cell). Mạng thông tin di động bao gồm nhiều trạm BTS để có thể phủ sóng trong một khu vực rộng lớn. Khi thuê bao di động ra khỏi vùng phủ sóng, trạm BTS và thuê bao đó

sẽ không kết nối được với nhau và khi đó thuê bao sẽ không thực hiện được các cuộc gọi.

Nhìn vào sơ đồ hệ thống thì trạm thu - phát gốc BTS là một trong các thành phần quan trọng của hệ thống thông tin di động. BTS hoạt động trong dải tần từ 450 - 1.800MHz, liên quan trực tiếp đến việc thu phát sóng vô tuyến đối với các máy điện thoại di động (MS) của chúng ta.

Trong số các nghiên cứu được công bố (cả chính thức và không chính thức), nghiên cứu của một vị giáo sư vật lý Việt Nam tiến hành trên thỏ về “ảnh hưởng của bức xạ điện từ siêu cao tần đối với cơ thể sống” được

\*Phó trưởng Khoa Kỹ thuật viễn thông



Hình 2. Cấu trúc mạng thông tin di động GSM

coi là có kết quả đáng lưu ý. Nghiên cứu này rút ra kết luận từ việc chiếu tập trung bức xạ điện từ tần số 2.450MHz vào thỏ liên tục, với công suất 25W ở nhiệt độ 36°C, rồi tiếp tục nâng lên 35W ở nhiệt độ 39,5°C thì thỏ bị co giật, thở gấp. Tuy nhiên trên thực tế, tần số sóng điện từ của các trạm BTS ở trong khoảng từ 450 - 1.800MHz (thí nghiệm với tần số cao hơn nhiều 2.450MHz). Bên cạnh đó, việc chiếu sóng điện từ với tần số cực cao (không thuộc dải tần số phát sóng của các trạm BTS), lại tập trung liên tục vào những điểm nhất định và trong một thời gian tương đối dài, ở nhiệt độ lên tới 39,5°C thì kết quả của việc thỏ bị thở gấp, thậm chí co giật là không

quá khó hiểu. Việc nghiên cứu mới ở mức đề tài khoa học, với những điều kiện ngặt nghèo (tần số, nhiệt độ cao...), không phù hợp với sức khỏe của động vật cũng như con người, cũng chưa được kiểm chứng thực nghiệm trên thực tế với các điều kiện bình thường lại được gắn kết với chuyện phát sóng của trạm BTS có thể ảnh hưởng đến sức khỏe con người như trong thí nghiệm là một chuyện khá nực cười nhưng lại... có thật.

Trong khi đó, Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã nghiên cứu cùng với các tổ chức tiêu chuẩn hoá của Liên minh Viễn thông quốc tế (ITU), Ủy ban phòng chống bức xạ phi ion hoá (IC-NIRP) và các tổ chức nghiên cứu

độc lập về mối liên quan giữa hệ thống điện thoại di động và sức khỏe con người đã kết luận rằng: "Chưa có bằng chứng cho thấy sóng điện từ của các trạm thu phát sóng thông tin di động (BTS) gây ra các ảnh hưởng có hại cho sức khỏe con người".

Tần số hoạt động của các hệ thống điện thoại di động hiện nay trong khoảng từ 450-1.800MHz, sóng vô tuyến này không phải là bức xạ ion hóa như các tia X hoặc tia gamma, không gây ra hiện tượng ion hóa hoặc phóng xạ trong cơ thể. Trường sóng vô tuyến thâm nhập vào các mô với độ sâu tùy thuộc vào tần số - tới 1cm tại tần số của sóng thông tin di động. Năng lượng vô tuyến được cơ thể hấp



thụ và tạo thành nhiệt, nhưng tiến trình điều hòa nhiệt thông thường của cơ thể sẽ tải nhiệt này đi. Rõ ràng các ảnh hưởng của sóng vô tuyến đến sức khỏe liên quan đến sự sinh nhiệt này, nhưng với mức năng lượng sóng vô tuyến quá thấp thì không thể gây ra sự tăng nhiệt và không có nghiên cứu nào cho thấy có ảnh hưởng có hại cho sức khỏe tại các mức phơi nhiễm dưới các giới hạn theo hướng dẫn của các tổ chức quốc tế.

Tại Việt Nam, theo văn bản số 616/BKHCN-KHCN ngày 20/03/2006 của Bộ Khoa học & Công nghệ và văn bản số 1251/BBCVT-KHCN ngày 28/6/2006 của Bộ Bưu chính, Viễn thông (nay là Bộ Thông tin & Truyền thông) gửi Văn phòng Chính phủ để báo cáo Thủ tướng đều nêu rõ *“Qua các kết quả nghiên cứu trong nước và nước ngoài về ảnh hưởng của các hệ thống thông tin di động được thống kê đến thời điểm này, có thể kết luận rằng chưa có bằng chứng cho thấy trường điện từ của các trạm thu phát thông tin di động và các thiết bị điện thoại di động gây ảnh hưởng có hại cho con người”*.

Thiết bị trạm gốc phải được chứng nhận phù hợp theo quy định trong TCN 68-219:2004 “Thiết bị trạm gốc của hệ thống GSM – Yêu cầu kỹ thuật” (đối với hệ thống GSM) và TCN 68-233:2005 “Thiết bị trạm gốc thông tin di động CDMA 2000-1X - Yêu cầu kỹ thuật” (đối với hệ thống CDMA). Từng BTS phải được kiểm định trước khi đưa vào hoạt động theo các yêu cầu



**Hình 3.** Hình ảnh thực tế của trạm BTS lắp đặt trên các tòa nhà

trong các tiêu chuẩn về chống sét, tiếp đất, an toàn bức xạ sóng điện từ. Mặc khác, các kết quả đo kiểm thực tế tại khu vực xây dựng trạm BTS của Viện Y học Lao động và Vệ sinh Môi trường (Bộ Y tế) và Viện Khoa học Kỹ thuật Bưu điện thực hiện đều cho thấy các giá trị cường độ điện trường, cường độ từ trường và mật độ công suất đo được xung quanh các trạm BTS đều nằm trong giới hạn cho phép.

Theo quy định của Bộ Thông tin & Truyền thông, tất cả các BTS trước khi đưa vào hoạt động đều được đo kiểm, nếu không thỏa mãn các yêu cầu trên sẽ không được đưa vào hoạt động. Hàng năm, Cục quản lý đo lường chất lượng công nghệ thông tin và truyền thông đều thực hiện đo kiểm thông số kỹ thuật của các BTS. Các doanh nghiệp viễn thông cũng phải thường xuyên thực hiện bảo trì, đo kiểm lại các chỉ tiêu kỹ thuật về chống sét, an toàn công trình,... Việc yêu cầu doanh nghiệp kiểm tra công trình đều được các Sở Thông tin & Truyền thông đề nghị trước mỗi mùa mưa bão và trong các ngày lễ lớn. Các BTS trên trần nhà cũng được doanh nghiệp gia cố lại để đảm bảo an toàn trong

mùa mưa bão.

Như vậy, có thể khẳng định hoạt động của các trạm BTS không ảnh hưởng đến sức khỏe của con người và môi trường xung quanh. Viễn thông là ngành kinh tế mũi nhọn giúp nước ta phát triển sánh vai cùng các nước trong khu vực và quốc tế. Sự đóng góp của viễn thông còn tạo tiền đề quan trọng cho sự phát triển của những ngành kinh tế khác như: ngân hàng, tài chính, thương mại, giáo dục. Bên cạnh đó, công tác đánh giá, theo dõi tác động của sóng di động đến sức khỏe con người cũng luôn được các đơn vị chức năng quan tâm, nghiên cứu và ban hành các Tiêu chuẩn quy định cụ thể để doanh nghiệp viễn thông tuân thủ.

#### **Tài liệu tham khảo:**

1. Nguyễn Phạm Anh Dũng, 2002, *Giáo trình thông tin di động*, NXB Bưu Điện.
2. Bộ Thông tin và Truyền thông, 2010, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về phơi nhiễm trường điện từ của các trạm gốc điện thoại di động mặt đất công cộng*.
3. Nguồn số liệu từ: Hiệp hội Viễn Thông quốc tế - ITU, eMarketer.

# Sự phát triển và ứng dụng của robot tại Việt Nam

■ Th.S, NCS Nguyễn Đình Tân\*

## I. Giới thiệu

Robot là thiết bị tự động không thể thiếu được của các hệ thống sản xuất linh hoạt. Hiện nay robot đã trở thành phương tiện hữu hiệu để tự động hóa, nâng cao năng suất lao động và dần thay thế con người trong những công việc nặng nhọc, độc hại dưới sự giám sát của con người.

Năm 2010, tác giả đã nghiên cứu về robot với đề tài "Nghiên cứu khả năng ứng dụng của robot công nghiệp trong các hệ thống sản xuất linh hoạt" để làm luận văn tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành công nghệ chế tạo máy tại trường Đại học Bách khoa Hà Nội. Với lượng kiến thức còn hạn chế, tác giả mạnh dạn giới thiệu tới bạn đọc về robot qua bài viết: "Sự phát triển và ứng dụng của robot tại Việt Nam".

## II. Sự phát triển robot tại Việt Nam

Nghiên cứu phát triển robot ở Việt Nam đã có những bước tiến đáng kể trong 25 năm qua. Vào những năm 80 thế kỷ trước, chương trình nghiên cứu quốc gia về tự động hóa đã có những đề tài nghiên cứu và chế tạo robot do Trung tâm Tự động hóa, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội chủ trì.

Các robot được chế tạo thời gian này là một số loại tay máy được điều khiển bằng khí nén

rất cồng kềnh và chưa có phần điều khiển điện tử. Thiết kế robot nặng về thiết kế cơ khí, chi tiết máy. Các chuyển động của các khớp chưa có vòng điều khiển servo mà chủ yếu dùng các công tắc hành trình. Tuy không có khả năng ứng dụng nhưng các robot này đã góp phần đẩy mạnh hướng đào tạo về robot ở Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, trong khi ở các trường đại học khác trên toàn quốc hầu như chưa có khái niệm môn học về robot. Các robot được thiết kế và chế tạo ở Việt Nam thực sự có nhiều khởi sắc từ năm 2000 đến nay. Nhiều đơn vị trên toàn quốc thực hiện các nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng về robot. Trung tâm Tự động hóa - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội tiếp tục phát triển các robot điều khiển bằng máy PC và vi xử lý, cho ra đời robot SCA mini, là một loại robot lắp ráp, phục vụ tốt cho công tác đào tạo và một số robot di động được điều khiển từ xa bằng con người. Trường Đại học Bách khoa Tp.HCM phát triển robot hàn, robot lấy sản phẩm phôi chai nhựa PET, robot phục vụ quay TV, và một số mẫu robot song song Hexapode phục vụ cho đào tạo. Viện Khoa học và Công nghệ Quân sự nghiên cứu chế tạo robot sơn xe quân giới, robot phục vụ chế tạo thuốc súng, robot di động gắp mìn điều khiển từ xa,

máy bay không người lái... Học viện Kỹ thuật Quân sự thiết kế và chế tạo robot lặn dưới nước điều khiển từ xa qua dây dẫn phục vụ khảo sát các công trình dưới nước, robot Exoskeleton trợ giúp mang vác cho con người. Viện Cơ học - Viện KH&CN Việt Nam thiết kế chế tạo robot Hexapode phục vụ gia công chính xác. Viện CNTT triển khai các nghiên cứu tích hợp hệ robot-camera phân loại sản phẩm, hệ robot 2 bậc tự do Pan-Tilt-Camera theo dõi bám mục tiêu di động, robot di động phục vụ tự động hóa kho hàng. Gần đây, trong chương trình nghiên cứu cấp quốc gia về lĩnh vực Tự động hóa giai đoạn 2006-2010 đã có nhiều đề tài được nghiệm thu về thiết kế chế tạo robot, trong đó Trường Đại học Bách khoa Hà Nội chế tạo robot hàn vỏ tàu thủy, Viện Tự động hóa Học viện Kỹ thuật Quân sự chế tạo robot phun hạt nix cọ rửa tàu, Trường Đại học Bách khoa Tp. HCM chế tạo máy gia công 3D sử dụng robot song song Hexapode có độ chính xác cao và hệ thống tự động sắp xếp và cấp vật tư kho gồm 3 robot di động chạy trên ray. Đại học Quốc gia Hà Nội tiến hành các nghiên cứu phát triển các hệ điều khiển robot di động qua truyền thông không dây và Internet...

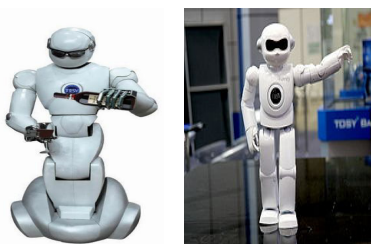


**Hình 1.** Robot hàn bán tự động

Trên hình 1 là một ví dụ về việc chế tạo robot ứng dụng ở Việt Nam. Đây là robot hàn bán tự động do Trường ĐH Bách Khoa TP.HCM chế tạo. Một trạm hàn bán tự động gồm 3 robot hoạt động đồng thời để thực hiện các công đoạn hàn khác nhau đã được thiết kế, chế tạo và đưa vào sử dụng với nhiều ưu điểm như: giá thành rẻ, tăng năng suất, giảm nhẹ điều kiện lao động cho người công nhân trong môi trường làm việc độc hại... PGS.TS Lê Hoài Quốc, bộ môn Điều khiển tự động - khoa Cơ khí trường ĐH Bách khoa TP.HCM, chủ nhiệm dự án cho biết: Trạm có dạng bàn xoay, ở chế độ hoạt động gián đoạn với 4 vị trí dừng, gồm 3 robot và 1 công nhân. Công nhân này sẽ gá đặt chi tiết, sau đó chi tiết đi qua 3 robot hàn và về vị trí người công nhân để tháo ra và kiểm tra. Chi phí cho toàn bộ trạm hàn này là 563 triệu đồng, chỉ bằng 1/4 so với sản phẩm ngoại nhập.

Các doanh nghiệp thiết kế và chế tạo robot ở Việt Nam có nhiều sản phẩm quảng cáo ấn tượng trên trường quốc tế, trong đó phải kể đến Công ty Cổ phần Robot TOSY. Sản phẩm Robot Công nghiệp của TOSY rất đa dạng, mang đến cho khách hàng nhiều sự lựa chọn mới. Được

sản xuất tự động hàng loạt nên giá thành thấp nhưng vẫn đảm bảo chất lượng cao. TOSY đã gây dựng thương hiệu bằng robot đánh người đánh bóng bàn TOPIO Ping Pong được trình diễn tại Hội chợ quốc tế Robot IREX năm 2009 ở Nhật Bản. Gần đây tại Hội chợ quốc tế về Tự động hoá 2010 ở Đức, TOSY đã giới thiệu robot dịch vụ 23 bậc tự do TOPIO Dio và 2 sản phẩm robot công nghiệp với giá thành chỉ bằng 1/5 các robot tương đương trên thế giới. Ngoài ra, sản phẩm robot đồ chơi như TOSY UFO được xuất khẩu ra nhiều thị trường trên thế giới.



Robot dịch vụ

Robot đồ chơi  
dạng người

**Hình 2.** Một số robot do Tosy sản xuất

Có thể khẳng định lĩnh vực lĩnh vực chế tạo robot của Việt Nam đã có nhiều khởi sắc mặc dù trên thực tế rất ít robot do Việt Nam thiết kế và chế tạo được đưa vào ứng dụng.



**Hình 3.** Một số Robot Việt Nam vô địch cuộc thi múa tại Mỹ

### **III. Một số Ứng dụng của robot tại Việt Nam**

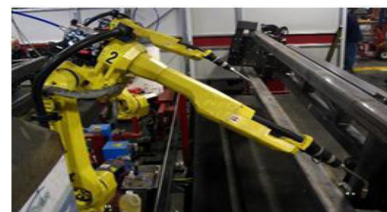
Tại Việt Nam những năm qua,

robot đã được sử dụng trong các ngành sản xuất vật liệu xây dựng, luyện kim, chế tạo cơ khí, công nghiệp đóng tàu, an ninh quốc phòng và một vài lĩnh vực khác như thăm dò khai thác biển... Dưới đây là một số lĩnh vực mà Việt Nam đã ứng dụng robot vào sản xuất.

#### **1. Công nghiệp chế tạo:**

- Robot làm nhiệm vụ rót kim loại nóng chảy vào khuôn, cắt mép thừa, làm sạch vật đúc hoặc làm tăng bền vật đúc bằng cách phun cát.

- Hình 4 là Robot phun cát đã được nhóm nghiên cứu thiết kế, chế tạo và thử nghiệm thành công. Đây là sản phẩm dùng để làm sạch bề mặt các tấm thép phục vụ công nghiệp đóng tàu.



**Hình 4.** Robot dùng để làm sạch sản phẩm đúc

- Hàn và cắt kim loại là công nghệ chiếm tỷ trọng lớn trong ngành công nghiệp đóng tàu, có ý nghĩa quyết định đến năng suất và chất lượng sản phẩm. Các quá trình hàn và nhiệt luyện thường bao gồm nhiều công việc độc hại và ở nhiệt độ cao, điều kiện làm việc khá nặng nề, dễ gây mệt mỏi nhất là ở trong các phân xưởng rèn dập. Do vậy nhu cầu sử dụng robot hàn, cắt là rất đáng kể. Robot được sử dụng trong một số công đoạn hàn vỏ tàu ở phần đuôi, các robot tự hành có khả năng nhận dạng vết hàn phục vụ cho việc tự động hóa một số



công đoạn hàn trên boong và bên trong thân tàu thủy.

- Trong công đoạn sản xuất nhựa nói chung và sản xuất phôi cho chai nhựa nói riêng, các robot được sử dụng để lấy sản phẩm đang ở nhiệt độ cao từ trong khuôn ra ngoài, rút ngắn chu kỳ ép của máy ép nhựa. Do hiệu quả mang lại khi áp dụng, các nhà sản xuất nhựa đã nhập một lượng lớn tay máy từ Canada, Nhật bản, Đài Loan với giá khá cao.

- Robot bốc xếp thay thế công nhân ở công đoạn lấy và sắp xếp sản phẩm trong dây chuyền sản xuất kính cũng là một nhu cầu lớn. Trong công đoạn đúc kim loại ở các nhà máy cơ khí và luyện kim, có thể sử dụng robot ở các khâu rót kim loại và tháo dỡ khuôn – những khâu nặng nhọc, dễ gây tai nạn.

## 2. Khai thác mỏ:

Trong ngành khai thác mỏ, công đoạn cấp than là một điển hình về môi trường độc hại, khói bụi và nhiệt độ cao, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người nên Robot được sử dụng phổ biến cho dây chuyền nghiền than, tại các lò luyện cốc.

## 3. Ngành lắp ráp:

Robot thường được sử dụng vào những việc như tháo lắp phôi và sản phẩm cho các máy gia công bánh răng, máy khoan, máy tiện bán tự động.



**Hình 5.** Robot lắp ráp sản phẩm

Ngoài ra, robot còn có nhiều lĩnh vực được nghiên cứu như robot sử dụng trong giáo dục, robot dịch vụ, robot dùng trong lĩnh vực quân sự, robot di động đồng thời kết hợp với nhận dạng và điều khiển trên cơ sở xử lý những thông tin hình ảnh, đặc biệt là kết hợp với xử lý ngôn ngữ.



**Hình 6.** Robot sử dụng trong hoạt động đào tạo

## IV. Kết luận

Trên thế giới robot ban đầu được ứng dụng nhiều vào ngành công nghiệp chế tạo ô tô và làm các công việc nặng nhọc, nguy hiểm ở môi trường độc hại thay thế con người. Do robot phải tham gia vào các công việc ngày càng phức tạp nên sự phát triển của robot đã đi theo chiều hướng có độ thích nghi và thông minh ngày càng cao. Từ 1995 nghiên cứu robot bước vào thời đại của robot địa hình và robot dịch vụ bao gồm các loại tay máy phức tạp. Trong lĩnh vực y tế, các robot mổ là thành công đầu tiên và tiếp đến là các ứng dụng mạnh mẽ của robot trong lĩnh vực dịch vụ y tế và hỗ trợ người tàn tật. Ngoài ra, ta cũng thấy sự phát triển mạnh của các robot gia đình như robot hút bụi, lau nhà và các dịch vụ của robot trong bảo tàng, các nơi công cộng. Xu

hướng sử dụng các robot đáng người, robot dưới nước và các robot di động đang gia tăng. Xu thế phát triển của robot trên thế giới đang chuyển sang các loại robot dịch vụ từ đơn giản đến phức tạp mở ra rất nhiều cơ hội cho lĩnh vực robot Việt Nam có thể đi tắt đón đầu tạo ra những sản phẩm đột phá trên thị trường trong nước và trên thế giới.

Theo dự báo trong vòng 20 năm nữa, robot sẽ là trung tâm của cuộc cách mạng công nghệ lớn tiếp theo trên thế giới. Điều này lý giải sự cần thiết phải phát triển robot ở Việt Nam bên cạnh các lý do về an ninh quốc phòng. Với xu thế toàn cầu hóa, sự phân công lao động trong chuỗi cung cấp sản phẩm và dịch vụ trên thế giới đã không còn giới hạn địa lý. Vì vậy, với bối cảnh robot sẽ là trung tâm của cuộc cách mạng công nghệ kế tiếp sau máy tính - Internet của thế giới sắp tới, Việt Nam không thể bỏ lỡ cơ hội này như với máy vi tính 30 năm trước.

## Tài liệu tham khảo:

1. Phạm Đăng Phước, 2007, Robot công nghiệp, Đại học Đà Nẵng.
2. TS. Nguyễn Mạnh Tiến, 2007, Giáo trình điều khiển robot công nghiệp, NXB Khoa học và kỹ thuật.
3. Nguyễn Đình Tân, 2010, Luận văn thạc sỹ khoa học, Đại học Bách Khoa Hà Nội - Nghiên cứu khả năng ứng dụng của robot công nghiệp trong các hệ thống sản xuất linh hoạt.
4. <http://www.evdthietbi.vn/>



## I. Khái quát chung

Chiếu sáng đóng vai trò hết sức quan trọng trong đời sống sinh hoạt cũng như trong sản xuất công nghiệp. Nếu thiếu ánh sáng sẽ gây hại mắt, hại sức khỏe, làm giảm năng suất lao động, gây ra thứ phẩm, phế phẩm, gây tai nạn lao động... Đặc biệt, có những công việc không thể tiến hành được nếu thiếu ánh sáng hoặc ánh sáng không thật (nghĩa là không giống ánh sáng ban ngày) như bộ phận kiểm tra chất lượng máy, bộ phận pha chế hóa chất, bộ phận nhuộm....

Có nhiều cách phân loại các hình thức chiếu sáng:

- Căn cứ vào đối tượng cần chiếu sáng chia ra chiếu sáng dân dụng và chiếu sáng công nghiệp: chiếu sáng dân dụng bao gồm chiếu sáng cho căn hộ gia đình, cơ quan, trường học, bệnh viện, khách sạn,...
- chiếu sáng công nghiệp nhằm cung cấp ánh sáng cho các khu vực sản xuất như nhà xưởng, kho bãi
- Căn cứ vào mục đích chiếu sáng chia ra: chiếu sáng cục bộ, chiếu sáng sự cố, chiếu sáng chung tạo nên độ sáng đồng đều trên toàn bộ diện tích cần chiếu sáng ( phòng khách, hội trường, nhà hàng, phân xưởng...). Trong đó chiếu sáng cục bộ là hình thức tập trung ánh sáng vào một điểm hoặc một diện tích hẹp (bàn làm việc, chi tiết cần gia công...). Chiếu sáng sự cố là hình thức chiếu sáng dự phòng khi xảy ra mất điện lưới nhằm mục đích đảm bảo an toàn cho con người khi trong các khu vực sản xuất hoặc nơi tập trung đông người
- Ngoài ra ta có thể phân loại chiếu sáng thành: chiếu sáng trong nhà, chiếu sáng ngoài trời, chiếu sáng trang trí, chiếu sáng bảo vệ....

Mỗi hình thức chiếu sáng có yêu cầu riêng, đặc điểm riêng. Chính vì lý do đó nên khi khảo sát tính toán thiết kế hệ thống chiếu sáng cần phải đạt được các yêu cầu cơ bản sau:

- Không bị lóa mắt.
- Không bị lóa do phản xạ.
- Không có bóng tối.
- Phải có độ rọi đồng đều.
- Phải tạo được ánh sáng giống như ánh sáng ban ngày.

## II. Một số đại lượng dùng trong thiết kế chiếu sáng

### 1. Quang thông

Quang thông là năng lượng của nguồn sáng phát ra qua một đơn vị diện tích trong một đơn vị thời gian:

$$F = \int_0^\infty V_\lambda \cdot e_\lambda \cdot d\lambda$$

Đơn vị của quang thông là Lumen (lm).

Trong đó:

$\lambda$ : bước sóng

$V_\lambda$ : độ rõ của bước sóng

$e_\lambda$ : hàm phân bố năng lượng.

### 2. Cường độ ánh sáng

Nếu có một nguồn sáng S bức xạ theo mọi phương, trong góc  $d\omega$  (steradian) nó truyền đi một lượng quang thông  $dF$  thì cường độ ánh sáng của nguồn sáng trong phương đó được xác định là:

$$I = \frac{dF}{d\omega}$$

Cường độ sáng của một số nguồn sáng thông dụng được thể hiện trong bảng 1.

**Bảng 1.** Cường độ sáng của một số nguồn sáng thông dụng:

| Nguồn sáng                          | Cường độ sáng (cd) | Ghi chú                           |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Ngọn nến                            | 0,8                | Theo mọi hướng                    |
| Đèn sợi đốt 40W/220V                | 35                 | Theo mọi hướng                    |
| Đèn sợi đốt 300W/220V có bộ phản xạ | 400<br>1.500       | Theo mọi hướng<br>Ở giữa chùm tia |
| Đèn iot kim loại 2kW có bộ phản xạ  | 14.800<br>250.000  | Theo mọi hướng<br>Ở giữa chùm tia |

**Độ rọi:** người ta định nghĩa mật độ quang thông rơi trên bề mặt là độ rọi, có đơn vị là lux.

$$E = \frac{dF}{dS} \quad (1\text{lux} = 1\text{lm}/\text{m}^2)$$

Quy định về độ rọi trong một khu vực được thể hiện trên bảng 2.

**Bảng 2.** Quy định độ rọi trong một khu vực

| Đối tượng chiếu sáng | Độ rọi (lx) | Đối tượng chiếu sáng               | Độ rọi    |
|----------------------|-------------|------------------------------------|-----------|
| Phòng làm việc       | 400 ÷ 600   | Phòng học, thí nghiệm              | 300 ÷ 500 |
| Nhà ở                | 150 ÷ 300   | Phòng vẽ, siêu thị                 | 750       |
| Đường phố            | 20 ÷ 50     | Công nghiệp màu                    | 1000      |
| Cửa hàng, kho tàng   | 100         | Công việc với các chi tiết rất nhỏ | >1000     |
| Phòng ăn             | 200 ÷ 300   |                                    |           |

**Suất phụ tải chiếu sáng:** suất phụ tải chiếu sáng là số wat trên một mét vuông cần chiếu sáng ký hiệu  $P_0$ .

Suất phụ tải chiếu sáng của một số đối tượng chiếu sáng được thể hiện trên bảng 3

**Bảng 3.** Suất phụ tải chiếu sáng  $P_0$  (w/m<sup>2</sup>) của một số đối tượng chiếu sáng trong dân dụng và công nghiệp

| TT | Đối tượng được chiếu sáng                               | $P_0$ , W/m <sup>2</sup> |
|----|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1  | Phân xưởng cơ khí và hàn                                | 13 - 16                  |
| 2  | Phân xưởng rèn dập và nhiệt luyện                       | 15                       |
| 3  | Phân xưởng chế biến gỗ                                  | 14                       |
| 4  | Phân xưởng đúc                                          | 12 - 15                  |
| 5  | Phân xưởng nồi hơi                                      | 8 - 10                   |
| 6  | Trạm bơm và trạm khí nén                                | 10 - 15                  |
| 7  | Trạm axetylen (nhà máy)                                 | 20                       |
| 8  | Trạm axit (nhà máy)                                     | 10                       |
| 9  | Các trạm biến áp và trạm biến đổi                       | 12 - 15                  |
| 10 | Gara ô tô                                               | 10 - 15                  |
| 11 | Trạm cứu hỏa                                            | 10                       |
| 12 | Cửa hàng, kho vật liệu                                  | 10                       |
| 13 | Kho vật liệu dễ cháy                                    | 16                       |
| 14 | Các đường hầm cáp điện                                  | 16                       |
| 15 | Phòng thí nghiệm trung tâm nhà máy, phòng học, siêu thị | 20                       |
| 16 | Phòng làm việc                                          | 15                       |
| 17 | Phòng điều khiển nhà máy                                | 20                       |
| 18 | Các tòa nhà sinh hoạt                                   | 10                       |
| 19 | Đất đai trồng của xí nghiệp, đường đi                   | 0,15 - 0,22              |
| 20 | Trung tâm điều khiển nhà máy                            | 25 - 30                  |

**III. Nội dung khảo sát thiết kế chiếu sáng dân dụng**

**Bước 1: Khảo sát**

Thu thập thông tin, số liệu:

- Mặt bằng xí nghiệp, phân xưởng, vị trí các máy đặt trên mặt bằng phân xưởng;
- Mặt bằng và mặt cắt nhà xưởng thiết kế để xác định vị trí treo đèn;
- Những đặc điểm của quá trình công nghệ (làm việc chính xác, cần phân biệt màu sắc, v.v...). Các tiêu chuẩn về độ rọi của các khu vực làm việc;
- Số liệu về nguồn điện, nguồn vật tư

**Bước 2: Thiết kế**

1. Lựa chọn loại đèn, công suất, số lượng bóng đèn  
- Căn cứ vào tính chất của đối tượng cần chiếu sáng, chọn công suất phụ tải chiếu sáng  $P_0$  (W/m<sup>2</sup>) thích hợp.

- Căn cứ vào suất chiếu sáng  $P_0$ , xác định tổng công suất chiếu sáng cho khu vực có diện tích  $S$  (m<sup>2</sup>):

$$P_{cs} = P_0 \cdot S \text{ (W)}$$

- Chọn loại đèn, công suất mỗi bóng đèn  $P_d$ , rồi xác định số bóng đèn  $n$  cần dùng:

$$n = P_{cs} / P_d$$

2. Bố trí đèn trong không gian cần chiếu sáng

- Căn cứ vào diện tích  $S$  cần chiếu sáng, số bóng đèn  $n$  và tính chất, yêu cầu của công việc bố trí đèn hợp lý trong khu vực chiếu sáng.

3. Thiết kế lưới điện cần chiếu sáng

- Vẽ sơ đồ mặt bằng đấu dây từ bảng điện đến từng bóng đèn
- Vẽ sơ đồ nguyên lý mạng điện chiếu sáng
- Lựa chọn các thiết bị bảo vệ: Áptômát, cầu chì.
- Lựa chọn dây dẫn.

**IV. Ứng dụng**

Khảo sát thiết kế thiết chiếu sáng cho một siêu thị Mini, có diện tích mặt bằng cần chiếu sáng là  $15 \times 10 = 150\text{m}^2$ .

**Trình tự thiết kế như sau:**

Suất phụ tải chiếu sáng của siêu thị theo bảng 3 là:

$$P_0 = 20 \text{ W/m}^2$$

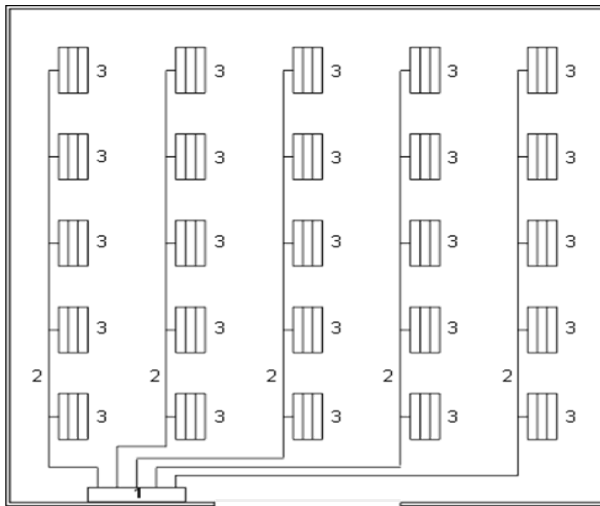
Tổng công suất cần cấp cho chiếu sáng siêu thị là:

$$P_{cs} = P_0 \cdot S = 20 \times (15 \times 10) = 3.000 \text{ (W)}$$

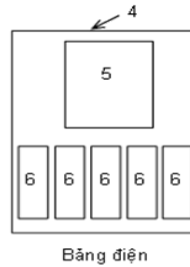
Chọn dùng loại đèn huỳnh quang dài 1,2m, công suất 40W. Vậy số lượng bóng đèn cần dùng là:

$$n = \frac{3000}{40} = 75 \text{ (bóng)}$$





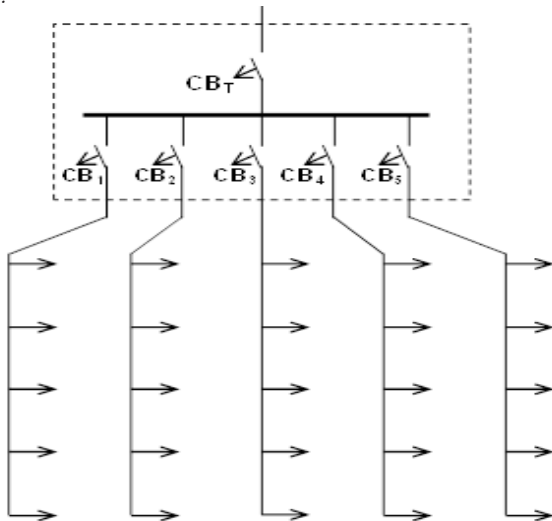
1. Bảng điện
2. Dây đến 5 cụm đèn
3. Cụm đèn
4. Bảng điện tổng
5. Áptômát tổng
6. Áptômát nhánh



**Hình 1.** Sơ đồ mặt bằng cấp điện chiếu sáng cho siêu thị

Số bóng này được bố trí thành 5 dãy, mỗi dãy 15 bóng chia làm 5 cụm, mỗi cụm 3 bóng cụm đầu, cụm cuối cách tường mỗi bên 0,8 m. Còn lại các cụm chia đều. Mặt bằng bố trí đèn và đi dây như hình 1.

Sơ đồ nguyên lý lưới điện chiếu sáng cho siêu thị như sau:



Lựa chọn aptomat tổng CBT:

$$I_{dmAT} \geq I_{tt} = \frac{3000}{220 \cdot 0,8} = 17,045 \text{ (A)}$$

Ta có thể chọn aptomat 20A do LS – do LG chế tạo hoặc hãng khác có dòng tương ứng . VD LS BKN 20A -1P.

Lựa chọn aptomat nhánh:

Có 5 aptomat nhánh, dòng tính toán mỗi nhánh là dòng của 15 đèn.

$$I_{dmAi} \geq I_{tt} = \frac{15 \times 40}{220 \cdot 0,8} = 3,409 \text{ (A)}$$

Ta có thể chọn dùng 5 aptomat 6A do LS chế tạo hoặc hãng khác có dòng tương ứng. VD LS BKN 5A -1P.

Vì phụ tải xa nguồn nên không cần kiểm tra điều kiện cắt ngắn mạch.

Lựa chọn dây dẫn cho 5 dãy đèn:

$$k_1 k_2 I_{cp} \geq I_{tt} = 3,409 \text{ (A)}$$

Dùng dây đồng bọc nhựa hạ áp, lõi mềm nhiều sợi do Trần Phú chế tạo, đi riêng lẻ:  $k_1 = k_2 = 1$

Chọn dùng dây đôi mềm tròn loại VCm (2 x 1) có  $I_{cp} = 10 \text{ (A)}$

Kiểm tra điều kiện kết hợp aptomat bảo vệ.

$$I_{cp} = 10A \gg \frac{1,25 I_{dmCB}}{1,5} = \frac{1,25 \times 5}{1,5} = 4,2$$

Vậy chọn dây VCm (2 x1) cho các dãy đèn là thỏa mãn.

Vì đường dây ngắn nên không cần kiểm tra điều kiện tổn thất điện áp.

Vì phụ tải xa nguồn nên không cần kiểm tra ổn định nhiệt dòng ngắn mạch.

#### Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Xuân Phú, Nguyễn Công Hiền, Nguyễn Bội Khuê, 1998, *Cung cấp điện*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
2. TS Trần Quang Khánh, 1998, *Giáo trình cung cấp điện*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
3. TS. Ngô Hồng Quang, 2005, *Giáo trình cung cấp điện*, NXB Giáo dục, Hà Nội.

# Một số lưu ý với sinh viên trong đào tạo tín chỉ



Thực hiện đào tạo theo học chế tín chỉ (HCTC) là một yêu cầu của đổi mới giáo dục theo hướng hiện đại hóa nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng nhu cầu nguồn nhân lực của đất nước và theo kịp trình độ tiên tiến của thế giới. Chất lượng và tiện ích của đào tạo theo tín chỉ so với đào tạo theo niên chế là điều đã được khẳng định qua quá trình đào tạo nhiều năm ở các trường đại học, cao đẳng uy tín trên thế giới. Cùng với các trường trong cả nước, Trường Cao đẳng Điện tử - Điện lạnh Hà Nội đã tổ chức thực hiện đào tạo theo học chế tín chỉ từ khóa 39 (2012). Nhìn lại quá trình thực hiện mấy năm qua ai cũng có thể nhận thấy ưu điểm của loại hình đào tạo này so với đào tạo theo niên chế trước đây. Tuy nhiên, đối với người học, cũng còn nhiều bất cập cần phải chỉ ra và tìm biện pháp khắc phục.

Chúng tôi đã có cuộc trao đổi với Th.S Hoàng Nhật Thanh – Phó trưởng phòng Đào tạo & NCKH xung quanh vấn đề này. Dưới đây là nội dung chi tiết:



Ông Hoàng Nhật Thanh  
Phó trưởng phòng Đào tạo & NCKH

**Xin ông cho biết những ưu điểm khi sinh viên được đào tạo theo học chế tín chỉ?**

**Trao quyền chủ động cho sinh viên:** Với đặc điểm cơ bản là trao quyền cho sinh viên tự đăng kí môn học, tự quyết định, tự hoạch định kế hoạch học tập cho riêng bản thân trong toàn bộ thời gian học tại trường, mô hình đào tạo theo học chế tín chỉ có những ưu điểm vượt trội so với

mô hình đào tạo theo niên chế. Được tự quyết trong việc đăng kí môn học, sinh viên có thể linh động hóa chương trình đào tạo theo đúng khả năng, sở thích và thời khóa biểu riêng, nhờ vậy mà một sinh viên giỏi có thể học vượt chương trình và những sinh viên khó khăn có thêm cơ hội, thời gian để đeo đuổi con đường học tập của mình.

**Thời lượng lên lớp giảm mạnh:** HCTC giúp sinh viên có nhiều thời gian tự học, tự nghiên cứu. Hầu hết các môn học đều giảm khoảng trên dưới 50% thời lượng. Như vậy, sẽ có một phần lớn kiến thức sinh viên phải tự nghiên cứu để nắm vững mà không cần phải lên lớp. Điều này có tính hợp lý, vì thật ra không nhất thiết để cái gì viết trong giáo trình thì thầy giáo phải giảng sinh

viên mới hiểu được. Có nhiều vấn đề không cần giảng mà sinh viên có thể tự mình đọc hiểu được. Tự học sẽ tiết kiệm được nhiều thời gian để sinh viên có thể học được nhiều kiến thức hơn. Đây là điều cần thiết nhằm phát huy tính chủ động sáng tạo của người học, mặc dù trong thực tế chỉ mới có một thiểu số được hưởng lợi thế này. Việc giảm thời lượng lên lớp còn giúp khắc phục một phần tình trạng giảng viên phải làm việc quá tải không cần thiết.

***Vậy còn những khó khăn, bất cập khi theo HCTC là gì?***

HCTC đòi hỏi sinh viên phải thực sự chủ động và tự chịu trách nhiệm, tự ý thức lấy việc học của bản thân mình. Đây cũng chính là điểm mà nhiều rất nhiều sinh viên Việt Nam, trong đó có sinh viên trường ta còn thiếu. Từ ưu thế chủ động sắp xếp chương trình đào tạo cho chính bản thân, nhiều sinh viên *tỏ ra bị động và không hiểu rõ đường hướng học tập rèn luyện trong những năm học*. Cứ đến lúc đăng kí môn học, nhiều sinh viên chỉ biết đăng kí theo bạn bè.

Theo HCTC, sinh viên được xét học tiếp hoặc bị ngừng học, buộc thôi học theo mỗi học kỳ chứ không theo năm học hay khóa học. Nhiều sinh viên không biết tự lập và quản lý kế hoạch học tập của bản thân nên dễ xảy ra tình trạng “rơi tự do” sau một kỳ học, tức là bị ngừng học hoặc buộc thôi học do kết quả kém. Nhiều sinh viên diện ngừng học không chủ động đăng ký học lại nên tiếp tục bị kéo dài thời gian hoặc bị buộc thôi học. Thực tế có cả những sinh viên diện được xét

học tiếp nhưng vẫn có môn học chưa đạt song không chủ động học bù nên kỳ kế tiếp sẽ bị ngừng học. Theo quy chế hiện hành, những sinh viên diện ngừng học được đăng ký học lại và có thể đăng ký học một số học phần của học kỳ tiếp theo, điều kiện là số tín chỉ đăng ký không quá 10 tín chỉ; sinh viên diện được xét học tiếp nhưng còn nợ môn thì được đăng ký học lại không quá 05 tín chỉ. Tuy nhiên hiện nay có không ít sinh viên đã thuộc diện ngừng học lần 3, 4 mà khó có khả năng trụ lại được. Ngoài ra thực tế cho thấy ở Trường ta tồn tại hiện tượng sinh viên bị ngừng học, đã học lại và đạt kết quả, được xét học tiếp nhưng không chủ động nắm bắt thông tin để theo học. Nhiều sinh viên luôn trông chờ Cố vấn học tập hay phòng chức năng thông báo, đôn đốc. Thậm chí có sinh viên và gia đình cho rằng Nhà trường không quan tâm sâu sát để thông tin cho phụ huynh. Thiết nghĩ đã là sinh viên - người trưởng thành các bạn phải tự chủ và tự chịu trách nhiệm với bản thân. Toàn bộ thông tin về kết quả học tập sinh viên phải là người đầu tiên nắm được chưa kể tới việc Nhà trường có hệ thống thông tin rất rộng tới người học như liên lạc qua cố vấn học tập, giáo vụ khoa, Phòng Đào tạo & NCKH, thông tin qua các bảng tin, website...

***Vậy theo ông, sinh viên cần lưu ý những điểm mấu chốt nào để có kế hoạch và kết quả học tập tốt?***

Tôi nghĩ quan trọng nhất là sinh viên phải xác định được nhiệm vụ học tập của mình, không thể cứ đổ vào trường rồi

là buông lỏng việc học hành, mọi việc luôn chờ người khác đôn đốc, nhắc nhở. Như đã đề cập ở phần trước, sinh viên phải học cách tự học, tự nghiên cứu. Sinh viên cần chủ động nắm bắt đủ thông tin liên quan và phải thường xuyên tranh thủ ý kiến của cố vấn học tập, giáo viên bộ môn và của các sinh viên khóa trước. Sinh viên cũng nên dành nhiều thời gian hơn cho việc tìm kiếm, nghiên cứu tài liệu chuyên môn từ thư viện, mạng internet. Các em cũng phải học để có một kiến thức và khả năng ngoại ngữ tốt. Không có ngoại ngữ thì sinh viên không có khả năng nghiên cứu, sáng tạo, vì họ quay lưng lại với một kho tàng kiến thức đồ sộ được phổ biến trên mạng internet chủ yếu bằng tiếng Anh. Sinh viên không học thì giảng viên có giỏi đến mấy cũng khó mà hoàn thành nhiệm vụ.

***Bên thêm năm học mới, ông có nhắn nhủ gì với các em học sinh, sinh viên?***

Là những sinh viên học tập trong thời đại của sự phát triển như vũ bão về công nghệ, kinh tế, người sinh viên cần phải có một “ngọn lửa riêng” để luôn chủ động với tương lai của mình. Chúc các em luôn tỉnh táo, tích cực để không bị lạc hậu, không thụ động trong khi toàn thể giới đang tiến về phía trước.

**PV**



# Một số hoạt động nổi bật đầu năm học 2015 - 2016

## 1. Công tác tiếp nhận và triển khai kế hoạch đào tạo khóa 42 được tiến hành đúng tiến độ

Ngày 15/10/2015, kỳ tuyển sinh cao đẳng và trung cấp năm 2015 của Nhà trường chính thức kết thúc với kết quả tuyển hơn 1000 HSSV các hệ. Năm nay mặc dù có nhiều khó khăn trong việc thực hiện theo chính sách, phương thức tuyển sinh mới nhưng với việc kết hợp xét tuyển hai tiêu chí là dựa trên kết quả Kỳ thi tốt nghiệp THPT Quốc gia và kết quả học tập THPT (Học bạ), HĐTS Nhà trường đã tiếp nhận và bố trí lớp học tại trường cho 450 HSSV các hệ cao đẳng, cao đẳng nghề và TCCN. Ngoài ra tiếp tục thực hiện chủ trương liên kết đào tạo TCCN cho học sinh diện tốt nghiệp THCS tại các Trung tâm GDTX, năm 2015 Nhà trường đã thực hiện tuyển và triển khai mở lớp tại 10 Trung tâm GDTX thuộc địa bàn Thành phố Hà Nội. Đối với hình thức này đã có gần 600 học sinh trúng tuyển vào các ngành *Tin học ứng dụng, Điện công nghiệp và dân dụng, Sửa chữa và bảo trì các thiết bị nhiệt*. Trong kỳ tuyển sinh năm nay, các ngành nghề tiếp tục thu hút đông người học là các ngành nghề thuộc Khoa Nhiệt lạnh, Điện – Điện tử và CNTT. Ngành tuyển sinh lần đầu tiên là ngành Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử.

Ngay sau khi kết thúc tuyển sinh nguyện vọng 1 và đợt tuyển sinh bổ sung lần thứ nhất, các HSSV đã được biên chế về các lớp và tập trung thực hiện chương trình giáo dục quốc phòng, an ninh với nhiều hoạt động ý nghĩa như: Tham gia nghi thức chào cờ, hát quốc ca; học tập ngoại khóa tại Bảo tàng lịch sử quân sự Việt Nam trước khi bước vào học tập chính khóa.



*Học sinh, sinh viên khóa 42 thực hiện nghi thức chào cờ trong khuôn khổ chương trình giáo dục quốc phòng, an ninh đầu khóa*

## 2. Tổ chức Lễ tuyên dương HSSV tiêu biểu năm học 2014-2015



Là hoạt động thường niên, năm nay Lễ tuyên dương HSSV tiêu biểu được tổ chức vào ngày 24/09/2015. Tại buổi Lễ đã có 04 tập thể lớp và 56 cá nhân được tuyên dương, khen thưởng. Trong đó có 09 HSSV được Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội khen thưởng do đạt giải nhất, nhì, ba Hội thi học sinh giỏi TCCN cấp Thành phố; 13 HSSV giỏi toàn diện cấp trường (là những HSSV có điểm TBC học tập của năm học  $\geq 8.0$ , có kết quả rèn luyện đạt loại tốt trở lên, không có điểm thi lần thứ nhất học phần nào dưới 5). Ngoài ra các danh hiệu

được tuyên dương còn có: *Cán bộ lớp hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ, HSSV nghèo, vượt khó vươn lên trong học tập*. Đặc biệt là trong năm học 2014 -2015 đã có nhiều gương mặt HSSV đạt thành tích rất xuất sắc trên nhiều lĩnh vực và được tuyên dương danh hiệu kép như: Vừa là *HSSV giỏi toàn diện* đồng thời cũng là *cán bộ lớp hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ* hoặc là *HSSV vượt khó vươn lên trong học tập*.

### 3. Tổ chức Lễ bế giảng và trao bằng tốt nghiệp cho sinh viên hệ cao đẳng khóa 39 và học sinh hệ TCCN khóa 40

Trong tháng 8 và tháng 9 năm 2015, Nhà trường đã tổ chức các lễ bế giảng và trao bằng tốt nghiệp cho HSSV. Tổng số học sinh, sinh viên được công nhận tốt nghiệp và phát bằng là 621 (hệ cao đẳng gồm 475 sinh viên, hệ TCCN



Lễ bế giảng và trao bằng tốt nghiệp hệ Cao đẳng và Cao đẳng nghề khóa 39



Lễ bế giảng và trao bằng tốt nghiệp hệ Trung cấp chuyên nghiệp khóa 40

gồm 123 học sinh, hệ cao đẳng nghề gồm 23 học sinh). Tỷ lệ tốt nghiệp đạt 99.2 %. Trong đó tỷ lệ HSSV tốt nghiệp loại giỏi đạt 8.9%, loại khá đạt 60.9%, loại trung bình khá đạt 26.8% và loại trung bình đạt 3.4%, không có sinh viên tốt nghiệp loại xuất sắc. Tại Lễ bế giảng ngoài các phần nghi thức, đại diện các lớp sinh viên cũng bày tỏ tình cảm, sự tri ân với Nhà trường, khoa và thầy, cô giáo qua những bó hoa tươi thắm. Cũng trong khuôn khổ chương trình nhiều doanh nghiệp có uy tín và quan hệ thường xuyên với Nhà trường đã cử đại diện tới chúc mừng và gặp gỡ, cung cấp thông tin tuyển dụng cho HSSV.

### 4. Khai giảng năm học 2015-2016, nhiều tập thể, cá nhân của Trường được Chủ tịch UBND Thành phố tặng cờ, bằng khen, nhiều doanh nghiệp tham dự và trao học bổng cho tân HSSV khóa 42

Sáng 22/10/2015, Nhà trường đã tổ chức Lễ Khai giảng năm học mới. Lễ Khai giảng năm học 2015-2016 diễn ra trong không khí trang trọng, tiết kiệm với sự tham gia của Lãnh đạo Nhà trường, đại diện các phòng, khoa, tổ chức đoàn thể và HSSV. Điểm nổi bật trong Lễ Khai giảng này là nhiều tập thể, cá nhân của Nhà trường đã được Chủ tịch UBND Thành phố tặng Cờ, Bằng khen cho thành tích đạt được trong năm học 2014 -2015. Cụ thể có 05 tập thể và 03 cá nhân được và tặng Cờ, Bằng khen. Các tập thể gồm: Cờ "Đơn vị xuất sắc trong phong trào thi đua" cho tập thể Khoa Kỹ thuật viễn thông; Bằng khen hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ cho các đơn vị: Phòng ĐT&NCKH, Khoa KHCĐ; 02 tập thể được công nhận danh hiệu "Tập thể lao động xuất sắc" là Khoa CNTT và Phòng Quản trị. Cũng trong Lễ Khai giảng, có 03 thầy, cô giáo được UBND Thành phố, Bộ GD&ĐT, Sở GD&ĐT Hà Nội biểu dương khen thưởng vì đạt thành tích cao trong Hội thi giáo viên dạy giỏi TCCN toàn quốc lần thứ X năm 2015 tại TP. Đà Nẵng.



Ông **Nguyễn Hồng Thương** (ngoài cùng bên trái) - Giám đốc Công ty cổ phần cơ điện & thương mại Khánh Hà, cựu học sinh khóa 31 trao 05 suất học bổng, mỗi suất trị giá 1.000.000đ cho 05 HSSV tiêu biểu thuộc khóa 42 của Khoa Nhiệt lạnh

Về phía HSSV, Lễ khai giảng năm học 2015-2016 đã chứng kiến sự có mặt của nhiều HSSV tiêu biểu là những thí sinh có kết quả thi 03 môn THPT Quốc gia cao trúng tuyển và theo học tại Trường như các sinh viên Lê Anh Duy (42KTNL1) – 25 điểm, sinh viên Phạm Quang Trường (42CNTT) – 23.75 điểm, sinh viên Trần Khắc Quý (42TĐH) – 23 điểm...

Điểm nhấn trong Lễ khai giảng năm học 2015-2016 là có sự tham dự của nhiều đối tác tuyển dụng, đại diện doanh nghiệp của cựu HSSV Nhà trường. Các doanh nghiệp này không chỉ phối hợp tuyển dụng, tiếp nhận thực tập thường xuyên mà còn là những đơn vị luôn đồng hành, cổ vũ cho HSSV của Nhà trường nhiều năm qua. Tại buổi Lễ, đại diện các công ty TNHH Canon Việt Nam, Công ty cổ phần tự động hóa Tân Phát, Công ty cổ phần cơ điện & thương mại Khánh Hà, Công ty FPT telecom, Công ty cổ phần đầu tư thương mại Việt -Nhật... đã trao nhiều suất học bổng trị giá hàng chục triệu đồng và quà tặng cho những tân HSSV tiêu biểu.

# Ảnh tượng K42



Trong số hàng nghìn HSSV các hệ tuyển sinh năm học 2015-2016, nhiều thầy, cô giáo và bạn bè đặc biệt ấn tượng với ba sinh viên rất tiêu biểu của hệ cao đẳng - những Thủ khoa, Á khoa đầu vào năm 2015 (Dựa trên tổng điểm điểm 3 môn thi THPT Quốc gia) của Trường ta. BBT Bản tin xin giới thiệu chân dung và những chia sẻ ngắn gọn của họ về lý do chọn ngành học và cảm nhận ban đầu về Nhà trường.

## Điểm xét tuyển đầu vào

23,75

Phạm Quang Trường  
42CNTT  
Ngành Công nghệ thông tin

"Lĩnh vực CNTT đang rất cần nhân lực nên mình tự định hướng, tự chọn ngành nghề để đăng ký học. Bản thân mình cũng rất thích khoa học máy tính, phần mềm.

Nguyên vọng 1, mình có đăng ký xét tuyển vào một số trường đại học nhưng không đậu. Vậy là mình quyết định đăng ký xét tuyển nguyện vọng bổ sung vào Trường Cao đẳng Điện tử - Điện lạnh, bố mẹ mình cũng đồng ý và ủng hộ. Mình biết đến Trường qua người quen là cựu sinh viên của Trường (K39, ngành Nhiệt lạnh). Qua tìm hiểu mình thấy sinh viên của Trường tốt nghiệp nhiều người sớm xin được việc, có thu nhập ổn định.

Hiện mình đang ở nội trú KTX. Ngay từ khi mới vào mình được anh quản lý đón và hướng dẫn rất nhiệt tình, chi tiết, thủ tục cũng đơn giản. Mình thấy KTX rất khang trang, sạch sẽ, an ninh rất tốt. Các bác (các nhân viên bảo vệ - PV) rất quan tâm tới bọn mình.

Dự định của mình là sẽ học tốt ở trường, tìm hiểu thêm bên ngoài để sau này tốt nghiệp đi theo mảng phần mềm."







**Lê Anh Duy**  
42KTNL1  
Ngành Công nghệ kỹ thuật nhiệt

Điểm xét tuyển đầu vào

**25**

"Mình thích ngành Nhiệt lạnh, lên mạng tìm hiểu, biết Nhà trường có bề dày truyền thống và rất mạnh về ngành Nhiệt lạnh, thầy cô giáo nhiệt tình với nghề nên đã đăng ký xét tuyển. Mình nghĩ rằng không quan trọng cao đẳng hay đại học, quan trọng là học ngành nghề mình đam mê và cố gắng phấn đấu học tập để có thể góp ích cho xã hội.

Tuy mới nhập học hơn một tháng nhưng mình thấy thầy, cô nhiệt giáo nhiệt tình, các bạn học sinh, sinh viên hòa đồng, cơ sở vật chất tốt. Hiện mình không nghĩ đến việc thi lại, học ở đây phù hợp với thực tế xã hội và sở thích của bản thân.

Mình sẽ cố gắng học học tập để có kết quả cao nhất."

Điểm xét tuyển đầu vào

**23**

**Trần Khắc Quý**  
42TDH  
Ngành Công nghệ kỹ thuật  
điều khiển và tự động hóa

"Nguyên vọng 1 mình đăng ký vào Đại học Bách Khoa nhưng không đỗ, các trường đại học mình muốn cũng hết chỉ tiêu nên đăng ký nguyên vọng 2 vào Trường Điện tử - Điện lạnh. Mình chọn học ở đây vì khi lên Hà Nội chơi với một người anh thì biết đến Trường ta, về nhà tự tìm hiểu thêm trên mạng thấy Trường có bề dày truyền thống đào tạo.

Mình thích công nghệ, máy móc, điều khiển, học ngành này sẽ phát huy tốt khả năng của mình. Hiện mình cũng không có ý định thi đại học nữa. Về nghề nghiệp thì hiện mình vẫn chưa rõ lắm, đang tìm hiểu thêm.

Mình cảm thấy Nhà trường là một môi trường thân thiện, khi nhập học các anh chị tình nguyện hướng dẫn rất nhiệt tình, bạn bè hòa đồng. Hiện mình đang ở nội trú trong Trường. KTX còn mới nên sạch đẹp.

Mình thấy chương trình học khác nhiều so với phổ thông nên cần phải chủ động và cố gắng hơn."



# Một số gương mặt tiêu biểu

## năm học 2014-2015



**Nguyễn Văn Khương**

Lớp trưởng 41ML

- Cán bộ lớp hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ
- Học sinh giỏi toàn diện
- Điểm TB năm học 2014-2015: **8.04**
- Điểm rèn luyện: **Xuất sắc**
- Có nhiều thành tích trong công tác cán bộ lớp

"Em cảm thấy rất tự hào khi là một trong những học sinh, sinh viên tiêu biểu năm học 2014 - 2015. Đây là động lực để em tiếp tục cố gắng, tích cực hơn nữa trong học tập và phát huy hết khả năng đóng góp cho Trường và lớp.

Là một cán bộ lớp nên em luôn phải là người gương mẫu, là tấm gương tiêu biểu. Trong các hoạt động phong trào, bản thân phải quan tâm, có nhiệt huyết thì mới động viên được các bạn trong lớp cùng nhau xây dựng một tập thể đoàn kết, vững mạnh."

**Cán bộ lớp hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ**

**Sinh viên giỏi toàn diện**

Điểm TB năm học 2014-2015: **8.08**

Điểm rèn luyện: **Xuất sắc**

• Có nhiều thành tích trong công tác cán bộ lớp

"Là một cán bộ lớp, em luôn cố gắng để hoàn thành những công việc mà Nhà trường, cố vấn học tập giao một cách tốt nhất, nhanh nhất và đạt hiệu quả cao. Có được kết quả đó là nhờ một phần sự hướng dẫn, chỉ bảo tận tình của các thầy, cô giáo. Các bạn trong lớp có sự chia sẻ trách nhiệm thì cán bộ lớp mới hoàn thành tốt nhiệm vụ.

Được Nhà trường tuyên dương là một sự động viên đối với em và gia đình, từ đó sẽ tiếp thêm quyết tâm, vững lòng tin để tiếp tục học tập và công tác tốt."



**Nguyễn Thiện Tuyên**

Lớp phó 40ĐTTT1

Trong số những học sinh, sinh viên (HSSV) vừa được vinh danh trong Lễ tuyên dương HSSV tiêu biểu năm học 2014- 2015 có những bạn đặc biệt xuất sắc vì đạt được những danh hiệu “kép”. Dưới đây, Ban biên tập xin giới thiệu đến bạn đọc những gương mặt xuất sắc đó.



**Hoàng Văn Dũng**

40ĐĐT2

- HSSV vượt khó vươn lên trong học tập •
- Sinh viên giỏi toàn diện •
- Điểm TB năm học 2014-2015: **8.22** •
- Điểm rèn luyện: **Xuất sắc** •

“Bố mẹ em hay đau ốm nên áp lực về kinh tế cũng trở nên nặng nề hơn. Để giảm gánh nặng cho gia đình, em đã đi làm thêm để có thể tự trang trải một phần học phí. Mặc dù gia đình gặp nhiều khó khăn nhưng em luôn lấy đó là động lực để vượt qua mọi rào cản trong cuộc sống, cố gắng đạt được những thành tích tốt trong học tập.

Để có thành tích cao trong học tập, ngoài sự nỗ lực của bản thân còn có sự động viên của gia đình, sự dạy dỗ tận tình của các thầy, cô. Bạn bè trong lớp cũng luôn hiểu, thông cảm, chia sẻ khó khăn với em. Những yếu tố đó làm em thấy rất vui, thêm phần quý mến thầy, cô và bạn bè.”

**Cán bộ lớp hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ**

**Sinh viên giỏi toàn diện**

Điểm TB năm học 2014-2015: **8.74**

Điểm rèn luyện: **Xuất sắc**

Có nhiều thành tích trong công tác cán bộ lớp

“Để làm tốt cả hai việc là rất khó khăn. Khó khăn đầu tiên là sắp xếp công việc phù hợp. Tiếp theo là áp lực từ hai phía: học hành và thầy, cô. Rồi khi có vấn đề gì xảy ra, người chịu trách nhiệm đầu tiên là cán bộ lớp.

Đôi khi em cảm thấy khá nản lòng nhưng có sự động viên từ thầy, cô, bạn bè cùng với tinh thần trách nhiệm của một cán bộ lớp em đã cố gắng vượt qua mọi khó khăn để hoàn thành vụ được giao. Tuy nhiên, đây là những trải nghiệm rất hữu ích cho bản thân, từ đó em có thêm nhiều kinh nghiệm, động lực để tự hoàn thiện bản thân.”



**Nguyễn Đức Dương**

Lớp phó 40KTML





Sau gần 10 năm với đủ những công việc để bươn trải cuộc sống, tôi lại tiếp tục việc học hành như kế hoạch đã xác định ban đầu. Câu chuyện về khát vọng lập nghiệp có phần nông nổi lúc trước là một trong những điều tôi rất ít chia sẻ với mọi người. Nhớ về quãng thời gian đó, tất nhiên có những nuối tiếc nhưng tôi chưa bao giờ thấy hối hận.

Tôi là con trai thứ hai trong gia đình có ba anh em, một gia đình bản nông theo đúng nghĩa, kinh tế gia đình chủ yếu phụ thuộc vào đồng ruộng nên khá bấp bênh. Năm 2001, tốt nghiệp cấp ba, cũng như bao học sinh cùng trang lứa khác, tôi đăng ký thi vào những trường đại học mà mình thích. Nhưng vì không xác định đúng năng lực của bản thân tôi đã không đỗ mà chỉ trúng tuyển vào ngành cơ khí của một trường cao đẳng ở Thái Nguyên. Đây là một trong những nghề tôi thích. Nhập học được khoảng một tháng, tôi cảm thấy cuộc sống xa nhà thật tốn kém. Điều này làm tôi suy nghĩ rất nhiều vì bố mẹ tôi phải oằn mình lo cho mấy anh em ăn học. Vậy là tôi quyết định sẽ tạm dừng học để đi làm, khi nào ổn định kinh tế tôi sẽ tiếp tục việc học.

Đi làm kiếm tiền với tôi không phải chuyện mới bởi từ hồi cấp hai, cấp ba tôi đã phải đi làm thêm nhiều để phụ giúp kinh tế gia đình như phụ hồ ở các công trình xây dựng, đóng gạch tại các lò làm gạch,...

Một lần tình cờ gặp người chú họ vốn đang làm ăn ở Hàn Quốc tôi có nói về những băn khoăn của mình. Biết được hoàn cảnh, nguyện vọng của tôi, chú gợi ý tôi đi xuất khẩu lao động. Dù không dự tính trước nhưng tôi thấy đó là một cơ hội tốt. Đi lao động nước ngoài tôi có thể kiếm được nhiều tiền hơn. Bản thân là người quyết đoán, thích tự làm, tự mình chịu, không muốn ảnh hưởng đến người khác nên dường như tôi không suy nghĩ quá nhiều, quyết định sẽ đi Hàn Quốc luôn.

Một quyết định quan trọng như thế nhưng sợ gia đình không đồng ý nên tôi giấu kín mọi chuyện. Tôi đã gom toàn bộ số tiền tích góp và học phí, ăn ở tại Thái Nguyên đổ hết vào việc làm thủ tục và hồ sơ. Cho đến trước giờ lên máy bay, lúc đó khoảng 10 giờ 30 phút, tôi mới gọi điện để báo và chào tạm biệt bố cùng gia đình. Ban đầu bố tôi quá bất ngờ, nhưng mọi việc đã đến nước ấy thì ông chỉ biết chấp nhận và nói với tôi đại ý rằng: Con đã lớn rồi, hãy có trách nhiệm với những quyết định của bản thân.

Sau đó, ngoài bố mẹ tôi ra thì việc tôi đi xuất khẩu lao động tại Hàn Quốc không ai biết cả. Bà con hàng xóm và ngay cả ông bà tôi cũng không biết. Mọi người đều nghĩ rằng tôi đang đi học trên Thái Nguyên.

Sang Hàn Quốc, gọi là xuất khẩu lao động nhưng thực sự tôi đã đi làm "chui" bởi Visa tôi được cấp khi

đó chỉ là dạng đi du lịch ngắn ngày. Hoàn cảnh lúc đó tôi không thể có tiền để đăng ký đi xuất khẩu lao động đúng nghĩa.

Nơi đầu tiên tôi đặt chân đến ở Hàn Quốc là Seoul – một thành phố quá năng động và nhộn nhịp. Tôi đã rất ngỡ ngàng về cuộc sống tại nơi đây, nó khác xa so với Việt Nam. Ban đầu tôi tạm thời ở nhờ nhà ông chú một thời gian. Nhờ chú sắp xếp rồi xin việc hộ, tôi được nhận vào làm tại một nhà máy chuyên sản xuất những gói bột tiêu, ớt phục vụ cho hàng không và làm những công việc lật vật. Tuy nhiên, do khoảng cách đi lại bất tiện (khoảng 50 km) nên một thời gian sau tôi xin ở tại luôn công ty. Nơi này hầu hết là người Hàn Quốc nên dễ trốn được an ninh kiểm tra. Điều khó khăn nhất với tôi đó là không biết tiếng Hàn nên gặp nhiều cản trở trong giao tiếp. Tôi phải tự mua sách học tiếng để tự luyện ở nhà nhưng vì không có cơ bản nên cũng không có nhiều khả năng hiểu.

Sau khi chuyển đến chỗ ở mới, tôi chuyển lên làm vị trí của một công nhân đứng dây chuyển sản xuất. Thực ra chỉ là dạng lao động phổ thông như ở Việt Nam. Công việc tại nhà máy được chia làm ba ca, nếu có ai ở một ca xin nghỉ thì tôi có thể xin làm thay vào phần của người đó. Vì là dạng lao động "chui", không có hợp đồng, không bị kiểm soát và khống chế thời gian làm thêm như người bản địa nên

tôi có thể đăng ký làm thêm thoải mái, miễn sao không làm hỏng sản phẩm để bị phạt. Việc xin làm thêm ca với tôi là rất thường xuyên. Tôi muốn tận dụng thời gian, làm sao để càng kiếm được nhiều tiền càng tốt. Trung bình mỗi ngày tôi đều làm việc trên 16 tiếng, có ngày làm đến 24 tiếng. Sức khỏe của một cậu học sinh mới tốt nghiệp phổ thông không phải lúc nào cũng đủ để làm như thế nhưng tôi luôn tự nhủ phải cố gắng hết sức để có tiền, rồi trở về.

Khi tan ca và không có ca cần làm thay ở nhà máy, tôi lại mò mẫm xin làm thêm những công việc về nhôm kính, xây dựng, chống thấm tầng hầm,... tại một xưởng tư nhân bên ngoài để tăng thêm thu nhập. Tổng thu nhập trung bình hàng tháng năm đầu tiên của tôi khoảng 30 triệu đồng tiền Việt Nam. Công việc làm thêm bên ngoài thì được trả luôn bằng tiền mặt khoảng 200 đến 300 nghìn đồng mỗi ca. Sau khi chi trả các khoản cho cuộc sống cũng tích góp được tiền với mục tiêu có vốn để sau này về nước đầu tư học hành, làm ăn.

Hai năm ở Hàn Quốc gần như tôi dành toàn bộ thời gian cho việc lao động và kiếm tiền. Không đi đâu nhiều và cũng không dám đi khỏi nhà máy vì vấn đề kiểm tra an ninh. Đã có lần tôi bị phát hiện nhưng rất may nhờ được người giúp, nhận là họ hàng, chưa chuẩn bị kịp giấy tờ nên họ bỏ qua. Kể từ ngày đó, tôi phải đề phòng hơn nhiều. Lần nào có kiểm tra là tôi lại phải trốn và báo vắng mặt.

Mặc dù rất muốn ở lại để tiếp tục đi làm, kiếm tiền nhưng năm 2003 tôi quyết định về Việt Nam bởi thời gian này phía Hàn Quốc siết chặt kiểm soát lao động nhập cư, hơn nữa với tình trạng làm việc quá sức như vậy tôi sợ sức khỏe sẽ không còn đảm bảo.

Về nước, tôi thay đổi ý định,

không đi học ngay như kế hoạch của hai năm về trước. Với số vốn tích góp được, tôi muốn kinh doanh. Dự định ban đầu là mở một trạm bán xăng. Tôi cũng không hiểu sao khi đó lại có ý định như vậy, nhưng sau khi tìm hiểu về thủ tục, giấy tờ tôi thấy quá rắc rối nên đã từ bỏ. Bế tắc trong việc tìm hướng đi, tôi quyết định trở về quê nội ở Hưng Yên để tìm cơ hội mới. Tại đây tôi đầu tư làm trang trại, trồng cam, nuôi cá một thời gian. Nhưng kết quả cũng không có hướng phát triển tốt nên tôi quyết định dừng lại, ra Hà Nội tìm công việc mới.

Tuy nhiên, do không có bằng cấp nên dù đã nộp hồ sơ xin việc ở nhiều nơi nhưng không có công ty nào nhận. Vậy là tôi lại quyết định đi làm phụ hồ. Một thời gian sau, qua những mối quen biết, tôi được giới thiệu đi làm công nhân tại một công ty dệt kim trong khu công nghiệp ở Đông Anh. Kể từ đó tôi tự mày mò, xin việc, rồi lại chuyển việc ở nhiều nơi khác như làm tổ trưởng, kiêm kỹ thuật sửa chữa máy khâu, dệt ở một nhà máy dệt tại Vĩnh Phúc, làm thợ chống thấm các công trình xây dựng trong một công ty của người anh họ ở Hà Nội... Toàn những việc tôi đã từng có chút kinh nghiệm khi "đi làm chui" bên Hàn Quốc. Cứ như vậy tôi đã tự học nghề, tự xin việc, tự lo cuộc sống trong 4 năm. Thời gian ấy cũng bằng đúng thời gian của một khóa đào tạo đại học mà tôi bị lỡ trước khi lên máy bay sang nước ngoài. Bây giờ nhiều lúc nghĩ lại tôi tự thấy mình là một người nông nổi, luôn muốn tự lập, tự làm gì đó để làm giàu chính đáng nhưng tôi lại không có một chiến lược căn bản nào cho cuộc sống. Tôi có khát vọng và chưa bao giờ lười biếng nhưng thực tiễn không đơn giản như mình nghĩ. Kinh doanh không phải chỉ cần có vốn mà nó còn đòi hỏi rất nhiều yếu tố khác.

Vào năm 2006, đã đến lúc tôi muốn đi học. Tôi quyết định quay lại với việc học vì muốn có một nghề nghiệp chính thức. Học là điều mà tôi đã ấp ủ từ lâu và là lý do tôi cố gắng làm việc để đạt được. Ngay cả khi còn ở Hàn Quốc, lúc có thời gian rảnh, tôi vẫn cố ôn luyện lại những môn thi đại học tại Việt Nam từ đồng sách, vở đã mang theo. Tôi vẫn hy vọng sau khi về nước sẽ thi đỗ vào trường đại học mà mình yêu thích. Nhưng rồi tôi cũng không đỗ. Tôi lại quyết định đăng ký thi và trúng tuyển vào ngành điện, điện tử của một trường cao đẳng khác.

Hiện giờ với một công việc ổn định trong cơ quan nhà nước, tôi được làm đúng với chuyên ngành đào tạo, bản thân cũng có cổ phần trong một doanh nghiệp nhỏ chuyên kinh doanh các sản phẩm nhôm kính, inox (vẫn là những nghề tôi đã từng trải qua), tôi thấy cuộc sống hạnh phúc hơn. Hơn 10 năm trôi qua kể từ ngày tôi bỏ học cao đẳng, trốn nhà đi nước ngoài, giờ tôi đã hoàn thành nhiều bậc học cao hơn nhưng điều tôi thích là được làm nhiều việc, được chế tạo, thiết kế những mô hình, thiết bị công nghệ tiên tiến ứng dụng trực tiếp cho cuộc sống.

Nhớ lại những gì mình trải qua thời mới rời khỏi trường phổ thông và suốt quãng thời gian loay hoay tìm đường lập nghiệp tôi muốn chia sẻ với các bạn trẻ đang ở tuổi của tôi lúc đó rằng: Chúng ta phải cố gắng lo toan cuộc sống của chính mình, nhất là khi bạn xuất thân trong hoàn cảnh không thuận lợi về kinh tế. Đừng làm khó khăn thêm cuộc sống vốn đã rất cần chia sẻ của gia đình, cha mẹ mình. Cần có khát vọng cho dù đó là những khát vọng còn đầy nông nổi.

**HVD**

*Tháng 10/2015*

# Cơ hội việc làm



**Đào Trọng Quyền**

Cựu sinh viên lớp 39ĐTTT3

## **Thành tích khi học tập:**

- Sinh viên giỏi toàn diện
- Kết nạp Đảng tại Trường
- Nhiều bằng khen, giấy khen của Nhà trường, Thành Đoàn Hà Nội và BCH Đoàn trường

Hiện nay, Quyền đang là nhân viên kỹ thuật trong phòng lắp ráp hộp mực của máy in CRG, thuộc Công ty Canon tại Quế Võ – Bắc Ninh. Công việc của Quyền là đảm bảo máy luôn hoạt động ổn định trong quá trình làm việc,

Một trong những điều học sinh, sinh viên (HSSV) quan tâm chính là tìm được công việc đúng chuyên ngành sau tốt nghiệp. Những cơ hội luôn rộng mở đối với những HSSV biết chủ động trong học tập, nắm bắt thông tin tuyển dụng. Trong khi không ít HSSV nói chung ra trường vài năm vẫn không tự tìm được việc làm thì tại Trường ta, nhiều HSSV đã biết tận dụng cơ hội tuyển dụng thông qua các kênh thông tin hữu ích để có việc làm ngay sau khi tốt nghiệp. Dưới đây BBT giới thiệu hai trong số nhiều cựu HSSV như thế.

nếu máy gặp sự cố sẽ phải sửa chữa trong thời gian nhanh nhất. Thu nhập hiện tại của Quyền là khoảng 6 triệu đồng 1 tháng (lương cơ bản), ngoài ra công ty có rất nhiều đãi ngộ khác.

Để được nhận vào công ty, Quyền đã phải trải qua 3 vòng thi tuyển: Test IQ và 2 vòng phỏng vấn bằng tiếng Anh. Lúc đầu đi phỏng vấn Quyền thấy hồi hộp và run vì chưa có kinh nghiệm. Để có thêm tự tin, Quyền đã liên hệ hỏi các anh chị đi trước để hiểu thêm kỹ năng trả lời phỏng vấn và rút ra được nhiều điều bổ ích. Đặc biệt trong đó là sự cần thiết phải chuẩn bị tốt kiến thức

chuyên ngành, tiếng Anh chuyên ngành. Đây là những điều mà vòng đầu rất cần cho test IQ, và tất nhiên không quên kỹ năng giao tiếp nữa.

Công việc hiện tại mà Quyền có được là thông qua đợt tuyển dụng tại Ngày hội hướng nghiệp việc làm do Nhà trường tổ chức. Quyền cảm thấy công việc này khá phù hợp với bản thân, ở đây Quyền đã được học hỏi thêm rất nhiều kiến thức.

Quyền cho biết: Ngày hội hướng nghiệp việc làm là một hoạt động bổ ích và quan trọng đối với sinh viên, nhất là với những sinh viên năm cuối. Khi



đó hầu hết các bạn HSSV đều băn khoăn với những câu hỏi như: Phải làm gì? ở đâu? xin việc thế nào? có đúng chuyên ngành hay không?... Qua các buổi tư vấn tuyển dụng như thế, những HSSV như Quyền tìm được công việc phù hợp với mình.

Chia sẻ kinh nghiệm Quyền nói: “Các đơn vị tuyển dụng bao giờ cũng kiểm tra kiến thức của bạn trước khi thực hiện các công

việc khác vì không có kiến thức chuyên môn thì họ không có nhu cầu tuyển bạn. Công ty Canon là một môi trường có rất nhiều điều để học hỏi. Vì đây là môi trường của công ty Nhật Bản nên họ rất coi trọng vấn đề con người. Đầu tiên phải học tập thật tốt, tự tạo cho mình thói quen học tập khoa học. Chúng ta nên củng cố vốn tiếng Anh để có thể giao tiếp tốt trong khi phỏng vấn, theo kinh

ng nghiệm của tôi thì thành thạo tiếng Anh, cơ hội trúng tuyển sẽ cao hơn nhiều. Để có một tương lai tốt thì trước hết chúng ta nên cố gắng tạo cho mình một cơ sở kiến thức ban đầu thật tốt vì đó là bàn đạp chắc chắn để các bạn vươn xa!”



### Nguyễn Quang Hải

Cựu sinh viên lớp 39TĐH1

#### **Thành tích khi học tập:**

- Luôn có kết quả học tập khá, được thầy cô tin tưởng về chuyên môn
- Không có gì nổi trội (tự nhận)

được Khoa Điện - Điện tử giới thiệu và được tiếp nhận thực tập tại chính Công ty Tân Phát. Qua thời gian thực tập, Hải nhận thấy đây là môi trường làm việc thích hợp với bản thân.

Sau 3 tháng thực tập, với sự nhanh nhẹn, chăm chỉ, thể hiện được kiến thức cơ bản, đáp ứng tốt yêu cầu công việc, Hải cùng một số bạn trong nhóm thực tập đã được nhận vào làm chính thức tại Công ty.

Chia sẻ một số kinh nghiệm thực tập và phỏng vấn tuyển dụng của mình, Hải cho biết: Mặc dù đã thực tập tại công ty nhưng trước khi phỏng vấn xin việc chính thức Hải cũng phải tìm hiểu thêm nhiều về công ty như: Lịch sử hình thành, hướng phát triển, những tiềm năng của công ty có thể giúp mình phát triển. Đồng thời, lúc phỏng vấn

Hải đã mạnh dạn đưa ra những câu hỏi bày tỏ sự quan tâm và những điều mình còn thắc mắc đối với công ty. Tiếp đó Hải đã bày tỏ rõ mong muốn, nguyện vọng được làm việc, cống hiến hết mình cho Công ty.

Khi được hỏi về những nhần nhủ của mình với các bạn HSSV đang học tại Trường, Nguyễn Quang Hải chân thành tâm sự: “Kiến thức trong Trường vô cùng quan trọng. Có thể những kiến thức nhất định chưa thật bám sát công việc thực tế, song đó là nền tảng vững chắc, làm gốc rễ để hướng đến những điều mới mẻ hơn, phức tạp hơn. Tôi nghĩ bên cạnh lời khuyên bảo, dạy dỗ quý báu của thầy, cô thì điều quan trọng là mỗi người nên tự tìm ra niềm đam mê, hướng đi tương lai của chính mình. Nhất là các bạn sinh viên năm cuối, việc xây dựng kế hoạch rõ ràng ngay bây giờ là hết sức cần thiết, bắt tay thực hiện nó còn cần thiết hơn nữa. Tôi nghĩ rằng có niềm tin và mơ ước thì sẽ làm được nhiều điều.”

Thực hiện: **Lê Việt Cường**

Hiện Hải đang là nhân viên kỹ thuật Phòng sản xuất lắp ráp của Công ty cổ phần tự động hóa Tân Phát. Công việc chủ yếu tại đây của Hải là lắp ráp, đấu nối các module thiết bị thực hành phục vụ trong dạy học, các mô hình trong công nghiệp. Công việc này đòi hỏi phải tự tìm tòi, học hỏi, trau dồi để nâng cao trình độ chuyên môn. Ở đây, mức lương cùng đãi ngộ của công ty đối với một sinh viên mới ra trường như Hải khá phù hợp. Đây là môi trường tốt để phát triển chuyên môn đúng như sự kỳ vọng của Hải.

Trong quá trình học tập năm thứ 3, Hải là một trong 10 người



# Hãy sử dụng học bổng có ý nghĩa

Từ xa xưa, nhân dân ta đã khuyến khích và có nhiều hình thức giúp đỡ, động viên con cháu học hành. Đó là hình thức “học điền”, “học xá”—những hình thức khuyến học đã có từ lâu đời ở nước ta. Mặc dù ruộng đất là tài sản quý giá và lớn nhất của mình; giữ ruộng đất là thuộc tính cố hữu nhưng nhiều làng xã đã tự nguyện hình thành một số ruộng đất làm “học điền” và lấy nhiều mảnh đất đẹp, cùng nhau dựng lên “học xá” để khuyến khích việc học. Cho tới hôm nay, với mục đích khuyến học, học bổng là nguồn trợ giúp về tài chính và cũng là phương tiện, là động lực thúc đẩy học sinh, sinh viên phấn đấu, nâng cao trình độ trong học tập. Tuy nhiên, ở những góc độ khác nhau, học bổng còn mang nhiều ý nghĩa tích cực khác. Vậy việc sử dụng học bổng của sinh viên Trường ta như thế nào? Sau khi tìm hiểu thực tế từ sinh viên khóa 40 và khóa 41, tôi xin bày tỏ đôi điều suy nghĩ của mình về vấn đề này.

Đa số các bạn sinh viên được nhận học bổng đều có nhận thức: Học bổng là phần thưởng quý giá, mang tính khích lệ cao đối với người học. Được nhận học bổng là niềm vinh dự, tự hào không chỉ đối với sinh viên, mà còn cả với gia đình các em. Chính vì vậy, phần lớn các bạn sinh viên đều sử dụng học bổng đúng mục đích và có ý nghĩa:

**Học bổng dùng để mua quà tặng cho ông bà, bố mẹ, người thân.** Văn hóa tặng quà của người Việt vốn là một nét độc đáo, một nét rất riêng. Món quà thể hiện tình cảm, sự trân trọng của người tặng quà đến người nhận. Giá trị món quà mà các bạn dùng học bổng mua có thể không lớn, nhưng nó thể hiện sự tri ân, tình cảm đối với các bậc sinh thành, những người đã luôn ủng hộ, động viên trên con đường học tập của mình. Khi nhận món quà được mua từ chính học bổng của các bạn, chắc rằng ông bà, bố mẹ, người thân cũng rất xúc động vì biết

sự quan tâm, kỳ vọng của mình được đền đáp. Đây cũng là sự thể hiện của lòng hiếu thảo, biết suy nghĩ tới ông bà, bố mẹ của các bạn học sinh, sinh viên.

**Học bổng dùng để trang trải chi phí học tập, sinh hoạt.** Học bổng là một hình thức khuyến học, là một sự khích lệ, giúp đỡ của Nhà nước, của Nhà trường để thúc đẩy, tạo cơ hội và điều kiện cho học sinh, sinh viên học tập. Các mức học bổng khuyến khích học tập hiện nay tối thiểu đủ để đóng học phí hoặc đủ để chi trả cho tiền thuê phòng ở kí túc xá, tiền điện, nước, các nhu yếu phẩm dành cho tiêu dùng, vé xe bus...

**Học bổng dùng để đầu tư cho học tập.** Khi nhận được học bổng, nhiều bạn sinh viên cũng đã dùng học bổng của mình để đăng ký các lớp học tiếng Anh, học kỹ năng “mềm”, mua sách tham khảo hoặc đồ dùng, thiết bị để đầu tư cho việc học, việc thực hành, thực tập. Tôi nghĩ đây là việc làm rất đáng hoan

**Võ Sĩ Anh Tuấn**

Sinh viên lớp 41 ĐĐT2

"Theo em học bổng là một phần thưởng lớn nhằm giúp cho các bạn sinh viên như em phải phấn đấu và nỗ lực nhiều trong học tập. Em đã dùng một phần học bổng của mình để có thể tổ chức một chia vui nhỏ cùng với bạn bè. Phần lớn học bổng em sử dụng vào việc sinh hoạt hàng ngày vì gia đình em ở xa nên hàng tháng bố mẹ phải gửi tiền sinh hoạt cho em. Em cũng chi ra một phần để mua đồ dùng học tập cho mình để đáp ứng cho công việc học tập của mình. Việc mà em cảm thấy ý nghĩa nhất là dùng chính học bổng của mình để đóng học phí cho mình, em cảm thấy rất tự hào về bản thân vì có thể giúp cho bố mẹ một phần nào đó."

nghe, thể hiện đúng theo tinh thần khuyến khích học tập của học bổng.

**Học bổng dùng để làm các công tác xã hội.**

Trong một xã hội ngày càng văn minh, các vấn đề về xã hội ngày càng được quan tâm như hiện nay thì học sinh, sinh viên tham gia các công tác xã hội như làm từ thiện, làm tình nguyện... càng trở nên phổ biến. Ngay trong trường ta cũng đã có sinh viên sử dụng một phần học bổng để tham gia các chương trình thiện nguyện. Đây thực sự là những ủng hộ rất ý nghĩa đối với đồng bào bị lũ lụt, đồng bào miền cao, vùng núi, đồng bào dân tộc còn đang gặp nhiều khó khăn. Cũng có những bạn dùng học bổng để ủng hộ cho bạn mình, trong các quỹ học bổng để giúp sinh viên nghèo vượt khó. Đây thực sự là những nghĩa cử cao đẹp!

**Học bổng dùng để liên hoan với bạn bè, mua quà tặng.** Với tinh thần của thanh niên, việc sử dụng một phần tiền

học bổng để tổ chức liên hoan hoàn toàn không phải là xấu. Nhận được học bổng thực sự là một niềm vui và với sự sôi nổi của tuổi trẻ, nhiều bạn sinh viên đã tổ chức các buổi liên hoan nhỏ để chia sẻ với bạn bè, người thân. Cũng có những bạn mua hoa, mua quà để chia sẻ và tặng người yêu. Với những bạn ở kí túc xá thì đây cũng là dịp để cả phòng cùng ngồi lại để chung vui, tăng thêm sự gắn kết, để động viên nhau cùng tiến bộ trong việc học hành.

Bên cạnh việc sử dụng học bổng có ý nghĩa, vẫn còn tình trạng một số sinh viên sử dụng học bổng chưa thật hợp lý hoặc cá biệt hơn là phung phí học bổng của mình. Đó là việc mua sắm các vật dụng chưa thật cần thiết; là việc tổ chức ăn uống lãng phí hay tâm lý "xả hơi", "tự

**Tiếng nói người trong cuộc****Phùng Văn Quyết**

Sinh viên lớp 41 ĐĐT2

"Trong hai kỳ vừa rồi em rất vui vì được học bổng. Số tiền được nhận từ học bổng dù không nhiều nhưng em thấy nó thật sự ý nghĩa. Số tiền ấy một phần em dùng để liên hoan với các bạn còn phần còn lại để trang trải một phần học tập của mình. Em nghĩ rằng việc được Nhà trường cấp học bổng một phần giúp cho chúng em cố gắng phấn đấu vươn lên trong học tập để đạt thành tích cao, phần nào giúp cho chúng em có thể giảm bớt gánh nặng tài chính cho bố mẹ. Em nghĩ đó là một động lực thúc đẩy em luôn luôn phải biết cố gắng trong học tập cũng như trong mọi hoạt động. Đó chính là điều em cảm thấy ý nghĩa nhất. Và em cũng sẽ cố gắng học tập thật tốt để không phụ lòng cha mẹ, thầy cô, bạn bè, người thân đã luôn tin tưởng và ủng hộ em trong con đường học tập mà em đã chọn."

**Mai Văn Nam**

Sinh viên lớp 41 CNTT

"Em dùng học bổng để học một khóa học về giao tiếp về tiếng Anh và kỹ năng mềm để giúp em có thêm nhiều kinh nghiệm khi còn là sinh viên và nó thật sự có ý nghĩa với em. Em nghĩ học bổng là một phần thưởng nhằm khuyến khích của Nhà trường để chúng em có động lực hơn trong học tập, để bọn em cố gắng hơn nữa trước mục tiêu đã định ra."

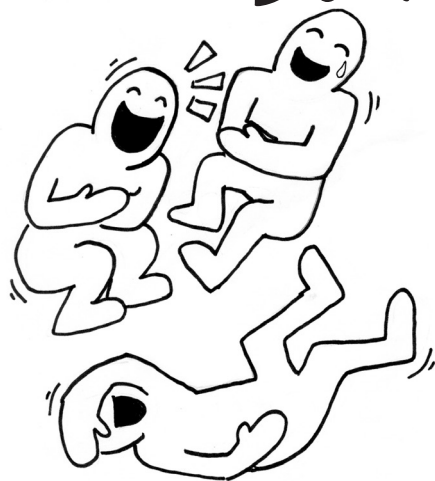
thường cho mình" vào các buổi đi chơi, các trò chơi vô bổ dẫn tới "thâm hụt" vào các khoản tiền khác. Để rồi các học kỳ sau đó chúng ta không có kết quả học tập tốt như khi nhận được học bổng. Thiết nghĩ đây là việc làm mà sinh viên chúng ta cần tránh, để học bổng thực sự là động viên, khuyến khích, để "thắp sáng và chấp cánh ước mơ" trong học tập!

**KS. Phạm Quang Sáng**

Giảng viên Khoa Điện - Điện tử



# Đôi khi sự thật nằm sau... ... chiếc màn hình



Ài chà, tinh thần làm việc  
phòng mình hôm nay nghiêm túc  
quá nhỉ



Minh họa: Gà Gô

## Những con số không tưởng về

# TÚI NILON

Mỗi năm nước Mỹ tiêu tốn **12 triệu** thùng dầu thô để sản xuất khoảng **100 tỉ** túi nilon.

Hàng ngày, chúng ta vẫn sử dụng một lượng lớn túi nilon mà không hề biết tới những tác động to lớn của nó tới môi trường. Túi nilon lẫn vào đất ngăn cản oxy đi qua đất, làm chậm sự tăng trưởng của cây trồng, gây xói mòn đất; các hoá chất độc hại còn lại hay lẫn trong quá trình sản xuất túi nilon cũng sẽ thâm nhập vào đất, vào nguồn nước, vào đồ ăn thức uống gây tổn hại sức khoẻ con người,... Chúng ta hãy cùng xem những con số sau để có nhận thức đúng đắn về vấn đề này nhé!



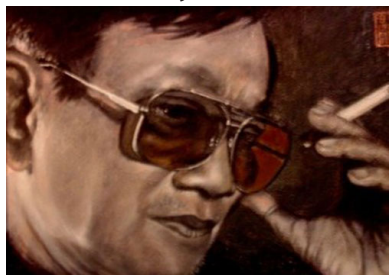
Ước tính trung bình mỗi túi nilon cần **500 năm** để phân hủy hoàn toàn.



Mỗi phút trên thế giới có hơn **1 triệu** túi nilon được sử dụng.

# Tìm hiểu những nhân vật Thăng Long - Hà Nội

**Câu hỏi số này:**



Ảnh 1



Ảnh 2



Ảnh 3

**Bạn hãy cho biết tên nhạc sỹ (ảnh trên) và tác phẩm nổi tiếng nhất của họ về Hà Nội?**

Bạn đọc nào có câu trả lời đúng với đáp án của BBT và gửi câu trả lời sớm nhất sẽ nhận được quà tặng của BBT.

Đáp án gửi theo địa chỉ e-mail: [thutaibandoc@dtdl.edu.vn](mailto:thutaibandoc@dtdl.edu.vn)

**01** giải nhất: Bạn đọc trả lời đúng cả **3** ảnh trên và gửi đáp án sớm nhất.

**01** giải nhì, **01** giải ba: Bạn đọc trả lời đúng cả 3 ảnh và có thời gian gửi đáp án ngay sau người đạt giải nhất.

**Đáp án số trước:**



Ảnh 1



Ảnh 2



Ảnh 3

**Ảnh 1:** Chùa Hà có tên chữ là Thánh Đức tự, cùng với Đình Bối Hà, lập thành cụm di tích Đình - Chùa Hà nằm trên một mảnh đất, trước kia thuộc làng Dịch Vọng (tên nôm là làng Vòng).

**Ảnh 2:** Chùa Trấn Quốc nằm trên một hòn đảo phía Đông Hồ Tây (quận Tây Hồ), chùa có lịch sử 1500 năm, được coi là lâu đời nhất ở Thăng Long - Hà Nội. Kiến trúc chùa có sự kết hợp hài hoà giữa tính uy nghiêm, cổ kính với cảnh quan thanh nhã giữa nền tĩnh lặng của một hồ nước mênh mang.

**Ảnh 3:** Phủ Tây Hồ nằm trên bán đảo lớn giữa Hồ Tây. Phủ thờ Liễu Hạnh Công chúa, một nhân vật trong truyền thuyết, và là một trong bốn vị thánh bất tử trong tín ngưỡng của người Việt. Theo truyền thuyết, phủ được xây dựng vào khoảng thế kỷ 17 nhưng có thể có muộn hơn.

Ban biên tập xin chân thành cảm ơn sự quan tâm của đông đảo bạn đọc đã dành cho “Chuyên mục đồ ảnh”. Sau khi phát hành số 11 đã có nhiều bạn đọc gửi câu trả lời đến Bản tin. Sau đây là danh sách các bạn có đáp án chính xác và gửi câu trả lời sớm nhất:

- Giải Nhất: [nguyenthuydtdl@gmail.com](mailto:nguyenthuydtdl@gmail.com) (thời gian gửi 09:50 Ngày 17 tháng 12 năm 2014)

- Giải Nhì: [samthunglahong94@gmail.com](mailto:samthunglahong94@gmail.com) (thời gian gửi 10:00 Ngày 17 tháng 12 năm 2014)

- Giải Ba: [nguyentaind1994@gmail.com](mailto:nguyentaind1994@gmail.com) (thời gian gửi 11:16 Ngày 17 tháng 12 năm 2014)

Chúc mừng các bạn, mời các bạn có E-mail trong danh sách trúng thưởng trên đến phòng C203 để nhận thưởng trong thời gian sớm nhất!



# CÁC NGÀNH, NGHỀ ĐÀO TẠO TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐIỆN TỬ - ĐIỆN LẠNH HÀ NỘI

## Hệ Cao đẳng

### **1. Công nghệ kỹ thuật Điện tử, truyền thông**

Với các chuyên ngành:

- Điện tử, viễn thông
- Công nghệ truyền thông
- Quản lý thông tin và kinh tế

### **2. Công nghệ kỹ thuật nhiệt**

Với các chuyên ngành:

- Máy lạnh và ĐHKK
- Hệ thống lạnh bảo quản

### **3. Tin học ứng dụng**

### **4. Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa**

### **5. Công nghệ kỹ thuật Điện - Điện tử**

### **6. Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử**

### **7. Công nghệ thông tin**

### **8. Truyền thông và mạng máy tính**

## Hệ Cao đẳng nghề

### **1. Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí**

### **2. Điện công nghiệp**

## Hệ Trung cấp chuyên nghiệp

### **1. Bảo trì và sửa chữa thiết bị nhiệt**

(Máy lạnh & máy điều hòa không khí)

### **2. Công nghệ kỹ thuật điều khiển tự động**

### **3. Công nghệ kỹ thuật phân cứng máy tính**

### **4. Tin học ứng dụng**

### **5. Công nghệ kỹ thuật điện tử - viễn thông**

### **6. Điện công nghiệp và dân dụng**

### **7. Kế toán doanh nghiệp**

## Hệ Trung cấp nghề

### **1. Kỹ thuật lắp ráp, sửa chữa máy tính**

### **2. Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí**

### **3. Điện công nghiệp**

## Hệ sơ cấp nghề

### **1. Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí**

### **2. Kỹ thuật sửa chữa máy tính, máy in và máy photocopy**

### **3. Điện dân dụng**

### **4. Tin học văn phòng**

### **5. Cơ khí**

## THẺ LỆ GỬI BÀI CHO BẢN TIN

- Bài gửi đăng chưa được công bố trên bất kì báo, tạp chí hay các ấn phẩm xuất bản nào.
- Bài viết được đánh máy vi tính rõ ràng, khổ giấy A4, phông chữ Times New Roman, cỡ chữ 14, lề trái 3 cm, lề phải 2 cm, lề trên, dưới 3 cm.
- Tài liệu tham khảo bắt buộc phải nêu rõ và được sắp xếp theo thứ tự a,b,c, được ghi theo trình tự: tên tác giả, năm xuất bản, tên ấn phẩm, tập, số, nơi xuất bản, trang...
- Bản mềm gửi email về [bantin@dtl.edu.vn](mailto:bantin@dtl.edu.vn)
- Các sáng tác văn học, nghệ thuật tác giả có thể dùng bút danh nhưng cuối bài cần ghi rõ họ và tên tác giả, chức danh khoa học, học vị, tên cơ quan và địa chỉ, số điện thoại, địa chỉ email để BBT tiện liên hệ.
- Tác giả được hưởng nhuận bút theo chế độ của Nhà trường.
- Đối với bài không được sử dụng, BBT không trả lại bản thảo.
- Bản cứng bài viết gửi về địa chỉ: Trung tâm Thông tin Thư viện, Trường CĐ Điện tử - Điện lạnh Hà Nội, Ngõ 86, Phố Chùa Hà, Cầu Giấy, Hà Nội.

Rất mong nhận được ý kiến đóng góp và bài cộng tác của bạn đọc!

**Số 12 (2015)**

# **BẢN TIN**

## **TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐIỆN TỬ - ĐIỆN LẠNH HÀ NỘI**

Liên hệ:

**Trường Cao đẳng Điện tử - Điện lạnh Hà Nội**

*Đ/c: Ngõ 86, Phố Chùa Hà, Phường Dịch Vọng,*

*Quận Cầu Giấy, Hà Nội*

*Tel: (84-4)38398047*

*Fax: (84-4)38336184*

*Email: bantin@dtdl.edu.vn*

*Website: www.dtdl.edu.vn*