

ỨNG DỤNG PHẦN MỀM ELECTUDE TRONG ĐÀO TẠO TRỰC TUYẾN NGHỀ CÔNG NGHỆ ÔTÔ TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM

Th.S Nguyễn Hữu Mạnh

*Khoa Động lực, Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM
390 Hoàng Văn Thụ, P. 4, Q. Tân Bình, TP.HCM.
Email: manhnhspkt@gmail.com*

Tóm tắt:

Thời điểm gần đây, đào tạo trực tuyến đã trở thành một xu hướng học tập mới và rất hiệu quả được nhiều trường tại Việt Nam cũng như trên toàn Thế giới phát triển, trong đó Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM cũng không nằm ngoài xu thế. Hiện tại Khoa Động lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM đã áp dụng phần mềm Electude để giảng dạy trực tuyến cho sinh viên ngành công nghệ ô tô. Electude tạo ra giải pháp học trực tuyến ngành công nghệ ô tô hàng đầu thế giới, được sử dụng bởi hàng ngàn trường học, công ty và tổ chức chính phủ ở hơn 50 quốc gia

Từ khóa *Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, Khoa Động lực Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM, Electude.*

Abstract:

Recently, online training has become a new and very effective learning trend developed by many schools in Vietnam as well as worldwide, in which Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City is also not out of trend. Currently, the Department of Dynamics of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City has applied the software Electude to teach online for students in automotive technology. Electude creates the world's leading automotive technology learning solution, used by thousands of schools, companies and government organizations in more than 50 countries..

Keywords: *Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City, the Department of Dynamics of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City, Electude.*

1. Tổng quan

Trong các năm qua, phần lớn các trường học sử dụng hình thức đào tạo online (e-Learning) như một hình thức đào tạo hiệu quả. Một cuộc nghiên cứu của The e-Learning Guild [1] cho thấy 73% thành viên của họ tham gia các khóa học online và có đến 95% số người cho biết họ áp dụng hiệu quả những kiến thức và kỹ năng đã học vào công việc hàng ngày.

Đối với những người làm công tác giáo dục, đào tạo trực tuyến e-learning ngày càng thể hiện ưu thế của mình, giúp giảm đến hơn 50% thời gian cho các môn học. Sinh viên ngày nay cũng rất thích học online vì họ có thể học mọi lúc, mọi nơi.

Sự thuận tiện và lợi thế về chi phí sẽ kéo dài tuổi thọ của e-Learning. Những nghiên cứu gần đây cho thấy xu hướng phát triển của e-Learning trong tương lai như sau:

- Sẽ có sự kết hợp giữa e-Learning và những phần mềm khác trong những cơ sở dữ liệu, hệ thống báo cáo trong nội bộ .
- E-Learning ngày nay được sử dụng cả trong những khóa học truyền thống lẫn hiện đại. Điều này cho thấy những phương pháp học truyền thống và hiện đại có thể kết hợp với nhau để mang lại hiệu quả cao hơn trong những buổi đào tạo của trường học. Những buổi học truyền thống có thể sử dụng trước hoặc sau những buổi học online. E-Learning cũng có thể được sử dụng để hỗ trợ sinh viên bổ sung kiến thức dưới hình thức newsletters trong thời gian học tập. Hình thức học này sẽ ngày càng được phổ biến trong thời gian sắp tới và sẽ trở thành một phần trong công việc hàng ngày của sinh viên.
- Ngày càng có nhiều các Trường Cao đẳng sử dụng e-Learning trong quá trình đào tạo. Cách đây không lâu, chỉ có những trường Đại học lớn mới có đủ nhân lực và tài chính để mua và sử dụng e-Learning. Tuy nhiên, do chi phí ngày càng giảm nên Learning Management System đã được sử dụng rộng rãi trong các trường học trong năm nay. Các Trường Cao đẳng ngày nay đã có thể sử dụng e-Learning trong chương trình đào tạo của mình. Trong tương lai, Learning Management System ngày càng dễ sử dụng hơn.
- Việc học một môn mới nào đó đồng nghĩa với việc phải thu thập kiến thức và kinh nghiệm thông qua những bài học được cung cấp trên mạng nội bộ hoặc trên Internet. Những sinh viên thuộc thế hệ mới đã quá quen với việc sử dụng Internet và dễ dàng chấp nhận e-Learning như một phương pháp trong quá trình đào tạo tại trường học.
- Giảng viên sẽ thiết lập những khóa học online phù hợp với nhu cầu của từng sinh viên và chính giảng viên là người quản lý hệ thống e-Learning. Do các công cụ đó được đơn giản hóa, việc quản lý và sử dụng chúng cũng giống như sử dụng Word hoặc Excel nên nhân viên không cần phải tham dự bất kỳ khóa huấn luyện đặc biệt nào. Hơn nữa, Learning Management System được viết trên nền website có giao diện thân thiện với người học nên sẽ khiến sinh viên tích cực tham gia các khóa học mà không cần phải áp dụng bất kỳ biện pháp khuyến khích nào khác.

E-Learning ngày càng chứng tỏ được vai trò trong hệ thống đào tạo của các trường. Câu hỏi đặt ra đối với nhiều Trường học không phải là khi nào sử dụng e-Learning, mà sử dụng e-Learning như thế nào, dưới hình thức ra sao.

1.1. Vai trò của đào tạo trực tuyến đối với các nhà quản trị giáo dục:

Hệ thống đào tạo trực tuyến là một giải pháp đào tạo đồng bộ, giúp cho công việc quản lý đầy đủ hơn, khoa học hơn, minh bạch và dân chủ hơn, từ quản lý người học, nguồn nhân lực, chương trình, kế hoạch đào tạo, tài nguyên học tập cho đến tài chính, một cách đồng bộ và tối ưu hóa phương án quản lý. Hệ thống đào tạo trực tuyến giúp cho việc kiểm tra, đánh giá năng lực người học, năng lực của các cơ sở đào tạo một cách công bằng và minh bạch, từ đó, giúp cho nhà quản trị giáo dục có giải pháp hỗ trợ kịp thời, phát huy và nâng cao chất lượng, hiệu quả tại các cơ sở đào tạo.

Với cuộc CMCN 4.0, trường học sẽ không là nơi độc quyền trong việc tạo và chuyển giao tri thức. Mô hình “nhà trường - doanh nghiệp” – đào tạo nghề kép sẽ là công bằng và pha trộn khi xem xét ở góc độ chuyển giao các sản phẩm tri thức “lý thuyết đi đôi với thực tiễn”. Vì vậy, đào tạo trực tuyến sẽ giúp các nhà quản trị giáo dục định hướng, phát triển nguồn nhân lực để tạo ra các sản phẩm tri thức phù hợp với sự phát triển kinh tế xã hội. Ngoài ra, theo bộ tài liệu nghiên cứu về “Đảm bảo chất lượng trong đào tạo trực tuyến” của Trung tâm nghiên cứu giáo dục đại học Melbourne tại trường đại học Melbourne[23], đào tạo trực tuyến có thể loại bỏ các rào cản về thời gian và không gian, là những rào cản có thể khiến sinh viên không thể tham gia vào các chương trình học tập truyền thống tại nhà trường. Những tiến bộ về công nghệ và phương pháp giảng dạy gần đây đồng nghĩa với việc các chương trình đào tạo trực tuyến có thể cung cấp những trải nghiệm hấp dẫn, chất lượng cao cho sinh viên - thậm chí ngay cả với các chương trình như kỹ thuật và y học, vốn thường được coi là mang nặng tính “thực hành”. Như vậy, có thể nói rằng: đào tạo trực tuyến có vai trò đáp ứng mọi nhu cầu học tập, đặc biệt có vai trò quan trọng trong việc xây dựng xã hội học tập và học suốt đời

1.2. Quản lý đào tạo trực tuyến tại các trường đại học

1.2.1. Quản lý

Quản lý là một trong những hoạt động cơ bản nhất của con người mang ý nghĩa quyết định, mang tính chất sống còn của các chủ thể tham dự vào các hoạt động xã hội. Theo tác giả Phan Văn Kha, “quản lý là một tập hợp các hoạt động lập kế hoạch, tổ chức, lãnh đạo và kiểm tra các quá trình tự nhiên, xã hội, khoa học, kỹ thuật và công nghệ để chúng phát triển hợp quy luật, các nguồn lực (hiện hữu và tiềm năng) vật chất và tinh thần, hệ thống tổ chức và các thành viên thuộc hệ thống để đạt được các mục đích đã định.” [24]. Tác giả Trần Khánh Đức cho rằng: “Quản lý là hoạt động có ý thức của con người nhằm định hướng, tổ chức, sử dụng các nguồn lực và phối hợp hành động của một nhóm người hay một cộng đồng người để đạt được các mục tiêu đề ra một cách có hiệu quả nhất” [25]. Theo tác giả Đặng Vũ Hoạt: “Quản lý là quá trình tác động có định hướng, có chủ đích của chủ thể quản lý (người quản lý) đến

khách thể quản lý (người bị quản lý) - trong một tổ chức - nhằm làm cho tổ chức vận hành và đạt được mục đích của tổ chức”. [26]

Từ định nghĩa và những quan niệm có thể rút ra về bản chất của quản lý:

- Quản lý là một tác động có hướng đích, có mục tiêu xác định.
- Quản lý thể hiện mối quan hệ giữa chủ thể quản lý và đối tượng quản lý, là mối quan hệ ra lệnh - phục tùng, không đồng cấp và có tính bắt buộc. Quản lý làm cho khả năng thích nghi giữa chủ thể với đối tượng quản lý và ngược lại.
- Quản lý là sự tác động, mang tính chất chủ quan nhưng phải phù hợp với quy luật khách quan.

Hoạt động quản lý là sự vận động của thông tin.

Nhìn chung các khái niệm, định nghĩa trên đều có chung những nét đặc trưng cơ bản chủ yếu đó là: Quản lý là quá trình tác động của chủ thể quản lý đến đối tượng quản lý bằng việc vận dụng các chức năng, công cụ và phương pháp quản lý phù hợp nhằm sử dụng có hiệu quả nhất các tiềm năng và cơ hội của tổ chức để đạt được mục tiêu đặt ra.

Mỗi tác giả có cách xác định các chức năng quản lý khác nhau, tuy nhiên có thể khái quát lại quản lý có 04 chức năng: Lập kế hoạch; Tổ chức thực hiện; Lãnh đạo, chỉ đạo; Kiểm tra, đánh giá.

1.2.2. Quản lý đào tạo

Quản lý đào tạo là quản lý việc thực hiện mục tiêu, kế hoạch đào tạo, nội dung chương trình đào tạo, kết quả đào tạo, đồng thời cũng quản lý về cơ sở vật chất, trang thiết bị kỹ thuật phục vụ đào tạo và đội ngũ cán bộ phục vụ đào tạo. Tác giả Đặng Quốc Bảo cho rằng, QLĐT là quản lý các nhân tố tác động đến đào tạo bao gồm: Mục tiêu đào tạo; Nội dung đào tạo; Phương pháp đào tạo; Lực lượng đào tạo -giảng viên; Đối tượng đào tạo –Người học; Hình thức tổ chức đào tạo; Điều kiện đào tạo; Môi trường đào tạo; Bộ máy tổ chức đào tạo; và Quy chế đào tạo. [27]

1.2.3. Quản lý đào tạo trực tuyến

Quản lý đào tạo trực tuyến là quá trình tác động có mục đích, có kế hoạch của chủ thể quản lý (gồm các cấp quản lý khác nhau từ Ban giám hiệu, các Phòng, Khoa, Trung tâm đào tạo) lên các đối tượng quản lý (bao gồm giảng viên, sinh viên, cán bộ quản lý cấp dưới và cán bộ phục vụ đào tạo) để thực hiện các hoạt động đào tạo được ứng dụng các trang thiết bị điện tử, phần mềm, mạng viễn thông. Việc quản lý thông qua việc vận dụng các chức năng và phương tiện quản lý nhằm giúp quá trình đào tạo được vận hành một cách hiệu quả, nâng cao chất lượng công tác dạy và học trong giáo dục đào tạo.

2. Ứng dụng phần mềm Electude trong đào tạo trực tuyến nghề Công nghệ ô tô tại Trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM

Hội nghị quốc tế ICSS2018 (International Conference on Smart Schools 2018) ngày 7 tháng 12 năm 2018 tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng Thành phố Hồ Chí Minh nhằm nghiên cứu, thảo luận và đề xuất giải pháp phát triển mô hình Nhà trường thông minh nhằm tạo bước đột phá trong việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực có trình độ cao trong bối cảnh Cách mạng công nghiệp 4.0 và đổi mới giáo dục nghề nghiệp Việt Nam. Bên cạnh đó tạo lập diễn đàn giúp các bộ phận tham mưu của đơn vị, các nhà nghiên cứu, các chuyên gia và cộng đồng doanh nghiệp thảo luận về định hướng, các giải pháp đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng công nghiệp thông minh tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang có những ảnh hưởng ngày càng mạnh mẽ trên toàn cầu. Ngoài ra, tạo lập kênh kết nối các trường đại học, cao đẳng, doanh nghiệp trong và ngoài nước đến tìm hiểu cơ hội hợp tác xây dựng Trường Cao Đẳng thông minh tại Việt Nam [2]



Hình 1: Học với phần mềm Electude

Electude tạo ra giải pháp học trực tuyến ngành công nghệ ô tô hàng đầu thế giới. Được thành lập vào năm 1990 bởi hai giảng viên ngành công nghệ ô tô, người tiên phong trong cách giảng dạy mới chưa từng có trong ngành công nghệ ô tô. Electude làm người học ô tô hứng thú bằng bài học có tính năng tương tác, hấp dẫn, hiệu quả cao và thú vị thông qua việc sử dụng công nghệ mô phỏng như chơi game.

Electude có điểm độc đáo là áp dụng công nghệ mô phỏng. Các sinh viên bị

thu hút và say mê ngay lập tức bởi cách học như đang chơi trò chơi 3D độc đáo của Electude. Phương pháp học dựa trên tiêu chí "học bằng cách làm".



Hình 2: Chuyển động vận hành như thật



Hình 3: Hình ảnh sắc nét như thật

Electude là một giải pháp học trực tuyến cho phép người hướng dẫn phân công, tạo, quản lý và chấm điểm các bài học, bài tập, bài kiểm tra và nhiệm vụ. Học sinh có thể hoàn thành bài tập của mình từ bất kỳ đâu bằng máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng...



Hình 4: Mô phỏng hoạt động và chẩn đoán thực tế ảo

Hiệu quả ứng dụng phần mềm Electude mang lại :

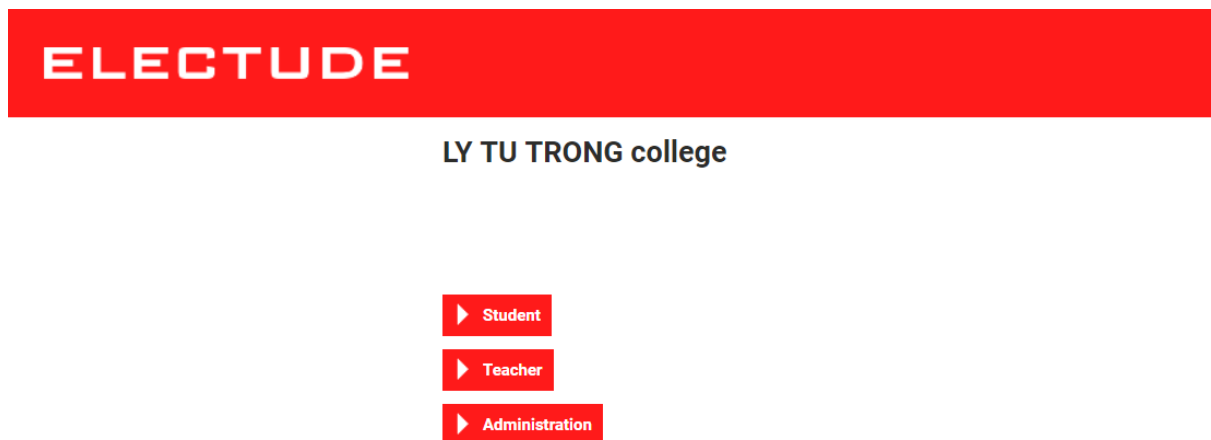
- Đáp ứng nhu cầu hầu hết người học ô tô;
- Làm việc học năng động, hiệu quả, nhanh chóng và thú vị hơn nhiều;
- Tiêu chuẩn NATEF, Lernfelder, IMI, City & Guilds và châu Âu;
- Khi công nghệ thay đổi, Electude thích nghi ngay lập tức;
- Hiệu quả hơn so với sách giáo khoa (textbook thông thường);
- Electude Simulator cho phép thực hiện các bài tập tìm hư hỏng ảo;
- Các khóa học trực tuyến dành cho giáo viên hướng dẫn tính giờ tiếp tục phát triển chuyên nghiệp.

Các mô-đun xuất hiện với các bài học lý thuyết, các bài học mô phỏng tương tác, các bài text, các đường dẫn thú vị được sắp xếp theo từng chủ đề về ô tô, đồng thời cũng liên tục cập nhật các kiến thức mới nhất trong ngành công nghiệp ô tô thế giới.

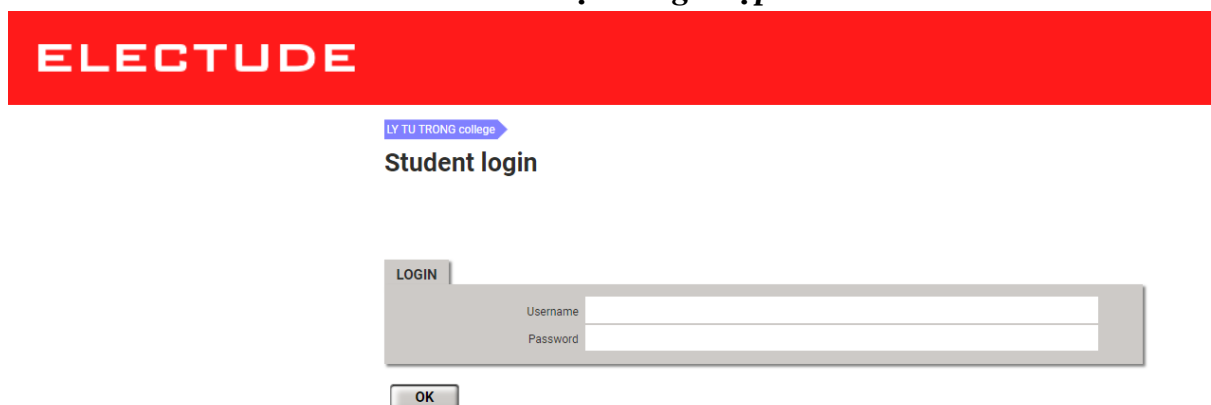
Các mô-đun được thiết kế dựa theo nguyên lý Game 3D độc đáo và kết tinh trên các kiến thức, kỹ năng trong lĩnh vực khoa học- công nghệ- kỹ thuật và toán học với các tương tác nhỏ, sinh viên sẽ được hướng dẫn từng bước, kích thích tính tự khám phá và tạo một môi trường học tập lôi cuốn.

2.2. Giới thiệu giao diện phần mềm electude của trường Cao Đẳng Lý Tự Trọng TP.HCM

Đăng nhập vào <https://ltt.electude.asia/>



Hình 5: Giao diện đăng nhập



Hình 6: Đăng nhập với tài khoản Sinh viên

Các môn-đơn ở tổ cơ bản- Electude

Các khóa học Electude

?

Tìm kiếm

Tự làm

Các môn-đơn ở tổ cơ bản- Electude

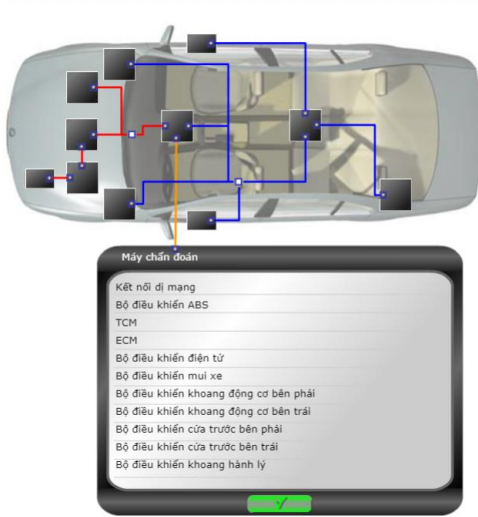
Mục yêu thích

Các khóa học

TỰA ĐỀ	MỨC ĐỘ	CÁC MÔ-ĐUN	THỜI GIAN	XUẤT BẢN
Cơ bản		738	191:10	2015-05-07
Nâng cao		360	116:44	2015-05-07
Đặc biệt		25	08:46	2015-05-07

Hình 7: Các tùy chọn mô-đun cơ bản và bài học

Giao thức bus mạng điều khiển vùng CAN: Chẩn đoán
ELECTUDE



Máy chẩn đoán

- Kết nối di mạng
- Bộ điều khiển ABS
- TCM
- ECM
- Bộ điều khiển điện tử
- Bộ điều khiển mùi xe
- Bộ điều khiển khoang động cơ bên phải
- Bộ điều khiển khoang động cơ bên trái
- Bộ điều khiển cửa trước bên phải
- Bộ điều khiển cửa trước bên trái
- Bộ điều khiển khoang hành lý

1

Sự ra đời của CAN bus đã thay đổi cách chúng ta nghĩ về một hệ thống. Trường hợp một hệ thống trước đó đã có một bộ điều khiển đó là tương đối dễ dàng để hiểu được và truy cập, một hệ thống hiện đang được phân chia giữa nhiều bộ điều khiển. Nếu không có một cái nhìn tổng quan hệ thống (ví dụ như một sơ đồ khối), không thể tìm thấy trực trặc. Bộ điều khiển đó là dường như không có liên quan với một hệ thống nào đó cũng có thể là nguyên nhân gây ra sự cố. Ngo một cái nhìn tổng quan hệ thống, mô tả chức năng của hệ thống là cần thiết.

Sử dụng một máy chẩn đoán là cách nhanh nhất để đánh giá các thông tin liên lạc bus trong trường hợp đầu tiên. Đọc các mã lỗi nên cung cấp một dấu hiệu ban đầu của các thành phần vẫn đang có, hoặc không còn, giao tiếp thông qua các bus.

1

Sử dụng máy chẩn đoán để xem liệu nó có thể giao tiếp với các bộ điều khiển.

© Electude Beheer B.V. - chỉnh sửa mới nhất:2017-04-11

Hình 8: Một bài học về giao thức CAN bus trên ô tô

2.1. Xây dựng bài học mới

Với các bài học tự thiết kế có thể thêm dễ dàng vào các mô-đun của Electude. Giảng viên có thể tự soạn bài giảng cho phù hợp với nội dung giảng dạy của mình với kho dữ liệu hỗ trợ không lồ hoặc có thể tự chụp ảnh hoặc quay video. Những bài học tự làm (DIY) sẽ được chia sẻ cho các giảng viên hoặc sinh viên trong trường.

Chọn mục Các mô-đun trên trình đơn và đến phần tự làm [4]

Các mô-đun
AUTOMATIC TRANSMISSION

Các khóa học
Tự làm

Các sinh viên
Mọi học sinh

Các cài đặt
Nguyễn Hữu Mạnh

ELECTUDE

Tìm kiếm

ASE Content Areas

Tất cả / mới

Tự làm

Các mô-đun ô tô cơ bản- Electude

Mục yêu thích

Tự làm

AUTOMATIC TRANSMISSION

[show obsolete modules](#)

cập nhật

Khởi động mô-đun

Chỉnh sửa modun

THÔNG TIN MODUN

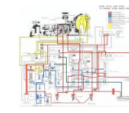
Mức độ: 1

Phân loại: Bài học

Thời gian: 00:03:00

Ngày: 2018-12-05

Nhóm sản phẩm: Bài học tự làm



Giao diện thiết kế bài giảng mới [2],[4]

AUTOMATIC TRANSMISSION
ELECTUDE

Tang trống đầu vào của bánh răng mặt trời

1

Hình sau đây mô tả bộ truyền bánh răng hành tinh.
Hãy chọn những từ tương ứng từ 1 đến 4 trong cụm từ.

☒ 3) Bánh răng mặt trời 1) Bánh răng bao 2) Cần dẫn 4) Bánh răng hành tinh

☐ 1) Bánh răng mặt trời 2) Bánh răng bao 3) Cần dẫn 4) Bánh răng hành tinh

☐ 2) Bánh răng mặt trời 3) Bánh răng bao 1) Cần dẫn 4) Bánh răng hành tinh

Ý nghĩa các biểu tượng trên giao diện thiết kế bài giảng

AUTOMATIC TRANSMISSION

Chọn một hình động hoặc hình ảnh từ các bài học khác

Tải lên / Chọn hình ảnh

Chọn trang Web / Video online

Không có hình ảnh

ELECTUDE

Thêm trang

?
+

Chọn trang□

Cắt✂

Sao chép📄

Dán📄

Xoá✖

3. Quản lý việc dạy và học đối với sinh viên học sinh trên phần mềm Electude

3.1. Phân công các khóa học cho một nhóm hoặc một học sinh

Chúng ta có thể gán một khóa học theo ba cách:

- Điều hướng đến khóa học thông qua tab 'khóa học'. Trong tab, tiêu đề của khóa học sẽ xuất hiện. Sau đó điều hướng đến các nhóm hoặc sinh viên mong muốn. Nhấp vào biểu tượng 'thêm khóa học' **+**. Các mục nào xuất hiện ở phía trên cùng của danh sách là khóa học mong muốn. Nhấp vào 'thêm' để thêm khóa học vào bảng.
- Nếu bạn muốn sử dụng lại khóa học thường xuyên hơn, bạn có thể thêm nó vào mục yêu thích cá nhân của bạn. Khi bạn nhấp vào biểu tượng **+** 'Thêm khóa học' trên trang của một nhóm hoặc sinh viên, danh sách các khóa học yêu thích của bạn sẽ xuất hiện, và được sắp xếp theo thứ tự abc. Chọn khóa học mong muốn và nhấp vào 'thêm'.
- Nếu bạn muốn thêm nhiều khóa học khác nhau một cách nhanh chóng, đầu tiên bạn điều hướng đến nhóm hoặc sinh viên. Tên của nhóm hoặc sinh viên sẽ xuất hiện trong tab. Sau đó điều hướng đến tab 'khóa học' và kéo khóa học mong muốn từ danh sách đến tab của nhóm hoặc sinh viên.

Thứ tự của các khóa học trong danh sách được gán cho một nhóm hoặc sinh viên có thể được thay đổi bằng cách kéo rê một khóa học lên hoặc xuống. Bấm nút chuột trái, kéo rê khóa học và thả chuột tại vị trí mới.

3.2. Sinh viên và nhóm

Trong LMS bạn tự mình quản lý các tài khoản của các sinh viên. Sinh viên có thể là thành viên của các nhóm khác nhau. Bạn có thể tự mình sắp xếp các nhóm. Các nhóm có thể được lồng vào nhau, như các thư mục trong một cây trên máy tính của bạn

Nếu bạn có quyền truy cập để xem tất cả các nhóm sinh viên, bạn sẽ có một tùy chọn để xem một danh sách 'Tất cả sinh viên'. Sinh viên mà không phải là thành viên của bất kỳ nhóm có thể được tìm thấy trong danh sách 'Unassigned-Không được chỉ định'

3.2.1. Tạo một tài khoản sinh viên

- Đầu tiên điều hướng đến nhóm mà bạn muốn các tài khoản sinh viên được đặt. Click vào biểu tượng 'Sinh viên mới' **+**. Ngoài tên và họ của sinh viên, bạn cần phải nhập tên đăng nhập và địa chỉ email hợp lệ. Tên đăng nhập là trường hợp nhạy cảm và nó phải là duy nhất: không thể có hai sinh viên có cùng tên đăng nhập tồn tại.

- Nếu quản trị viên đã cấu hình trang web để gửi chi tiết tài khoản qua email, một thông báo sẽ xuất hiện. Trong trường hợp này, các LMS tạo ra một mật khẩu và các sinh viên sẽ nhận được thông tin tài khoản của mình ngay lập tức bằng email. Là một giáo viên, bạn không thể sửa mật khẩu của sinh viên. Nếu một sinh viên quên mật khẩu của mình, anh ta có thể yêu cầu một mật khẩu mới từ Website.
- Nếu quản trị viên đã cấu hình các trang web không gửi chi tiết tài khoản qua email, bạn sẽ phải chọn mật khẩu cho các sinh viên. Mật khẩu này cần được nhập hai lần. Bạn phải tự cung cấp cho sinh viên các chi tiết tài khoản của họ; LMS không làm điều này.

3.2.2. Chỉnh sửa một tài khoản sinh viên

Tài khoản của một sinh viên có thể được chỉnh sửa bằng cách điều hướng đến trang của các sinh viên. Nhấp vào biểu tượng  'Edit student - chỉnh sửa sinh viên' và chỉnh sửa các trường mong muốn. Nhấp vào 'ok' để xác nhận.

3.2.3. Xóa một sinh viên từ một nhóm

- Tài khoản của một sinh viên có thể bị xóa khỏi một nhóm bằng cách điều hướng đến trang của các sinh viên, nhấp vào biểu tượng  'Xóa sinh viên' và xác nhận lựa chọn.
- Các tài khoản không bị xóa vĩnh viễn. Khi sinh viên đã bị xóa khỏi tất cả các nhóm, tài khoản sinh viên có thể được tìm thấy trong danh sách các sinh viên không được chỉ định. Chỉ quản trị viên mới có thể xóa tài khoản sinh viên vĩnh viễn.
- Một sinh viên có thể được bổ sung trở lại vào một nhóm từ danh sách các sinh viên không được chỉ định.

3.2.4. Thêm một sinh viên đến một nhóm khác

Để thêm một sinh viên vào một nhóm khác, đầu tiên điều hướng đến trang của các nhóm sinh viên hiện tại. Kéo sinh viên từ bảng (giữ nút chuột) vào nhóm mới trong menu con bên trái. Nhả chuột tại nhóm này.

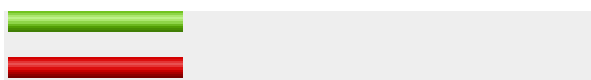
Kết quả

Kết quả của các mô-đun và các khóa học có thể được xem theo nhiều cách. Tổng quan cho mỗi nhóm và mỗi học sinh, cho một bộ các khóa học, cho chỉ một khóa học hoặc cho chỉ một mô-đun. Bạn có thể in hoặc xuất ra chúng.

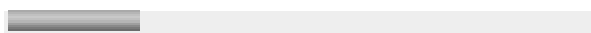
Thanh tiến trình

- Tất cả tiến độ được thể hiện trong một biểu đồ thanh. Biểu đồ này bao gồm các khu vực màu xanh lá cây, đỏ, trắng và đôi khi màu xám. Những màu sắc đại diện cho các phần của nội dung học tập và có ý nghĩa sau đây:
 -  màu xanh lá cây: đã hoàn thành một cách chính xác

-  đỏ: đã hoàn thành không chính xác
-  màu xám: hoàn thành, nhưng với kết quả không rõ
- trắng: chưa hoàn thành xong
- Ví dụ như:

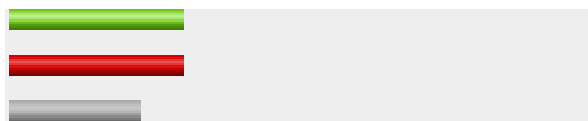


- Biểu đồ cho thấy rằng 75% của khóa học, mô-đun hoặc mục tiêu (tùy thuộc vào ngữ cảnh) đã được hoàn thành: 25% còn lại vẫn còn trắng. Kích thước của khu vực màu xanh lá cây liên hệ với các khu vực màu đỏ cho thấy tỷ lệ trả lời câu trả lời chính xác so với câu trả lời không chính xác. Số lượng của các câu trả lời được sử dụng để tính toán tỷ lệ này. Trong trường hợp này tỷ lệ này là 2: 1.
- Sự tiến bộ tương đối và tỷ lệ trả lời chính xác được minh chứng bằng con số khi bạn di chuyển con trỏ trên biểu đồ.
- Đối với một số mô-đun (ví dụ như các tập tin hoặc liên kết) nó chỉ có thể chắc rằng sinh viên đã xem qua mô-đun; còn kết quả vẫn chưa được biết. Điều này được thể hiện bởi một vùng màu xám. Ví dụ, nếu một nửa nhóm đã mở một tập tin, 'kết quả nhóm' cho tập tin này sẽ trông như thế này:



- Đôi khi nội dung bài học hay đổi một chút, chẳng hạn như khi một câu hỏi được thêm vào, mục tiêu bị thay đổi hoặc nội dung của một câu hỏi bị thay đổi. Điều này có thể dẫn đến một thanh màu xám xuất hiện trong biểu đồ. Điều này có thể xảy ra, ví dụ, khi một sinh viên đã xem mẫu trước đó của một mô-đun và

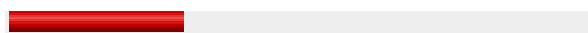
một câu hỏi mới đã được thêm vào lúc bắt đầu mô-đun. Sinh viên đã không trả lời câu hỏi này, nhưng nó đã là 'quá khứ' so với câu hỏi mới. Điểm số cho câu hỏi này không chắc chắn và được hiển thị như một thanh màu xám. Điều này sẽ xuất hiện như sau:



- Một vùng màu xám cũng có thể xuất hiện trong quá trình làm việc thực tế, nếu có những bài tập không thể được đánh giá tự động. Báo cáo kết quả của làm việc thực tế có thể hiển thị thông tin bổ sung mà bạn có thể tự đánh giá.

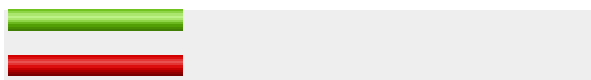
Tính điểm bài học

- Các quản trị viên trang web có thể chọn để sử dụng tất cả các câu trả lời hoặc chỉ là câu trả lời đầu tiên để tính toán điểm số theo mặc định, tất cả các lần đều được sử dụng để tính toán.
- Hãy giả sử rằng số lượng của câu hỏi đầu tiên trong một mô-đun chiếm 10% tổng số lượng câu hỏi của các mô-đun. Nếu sinh viên trả lời câu hỏi này không chính xác, các thanh tiến trình sẽ trông giống như thế này:



- Phần màu đỏ là hoàn toàn vì tất cả các câu hỏi đã được trả lời không chính xác. Nếu sinh viên trả lời các câu hỏi một lần nữa và lúc đó họ cung cấp câu trả lời đúng, biểu đồ sẽ không thay đổi vì chỉ nỗ lực đầu tiên được ghi nhận. Nếu tất cả

các lần đều được tính, tiến trình sẽ thay đổi theo sơ đồ này:



- Phần màu trắng vẫn có cùng kích thước, thể hiện cho là sinh viên đã không tiến bộ trong các mô-đun, trong khi phần màu đỏ đã trở nên nhỏ hơn khi chỉ có 50% câu trả lời hiện nay là không chính xác.

Kết quả của nhóm

- Trang của một nhóm cho thấy kết quả của tất cả các nội dung nhóm (các khóa học và các mô-đun được gán cho nhóm). Trong bảng của sinh viên hai cột cuối cùng cho thấy sinh viên đã chi bao nhiêu thời gian cho các nội dung nhóm và tiến bộ của họ là gì. Bằng cách di chuyển con trỏ trên biểu đồ tiến bộ, danh sách chi tiết với kết quả của mỗi khóa học hoặc mô-đun được gán được hiển thị. Danh sách này có thể dễ dàng được so sánh với mức trung bình của nhóm.
- Kết quả trung bình của tất cả các sinh viên trong nhóm có thể được nhìn thấy dưới bảng sinh viên.

Kết quả của nhóm khóa học

- Bảng đầu tiên trên trang này cho thấy kết quả trung bình của tất cả các sinh viên trong nhóm cho mỗi mô-đun mà khóa học chứa.
- Bảng thứ hai trên trang này cho thấy kết quả của mỗi sinh viên, trên tất cả các mô-đun trong khóa học.
- Ở phía dưới cùng của trang này có thể có một bảng với các mô-đun cần 'để được gán'. Nó xuất hiện khi khóa học kết hợp với một bảng cấp và có những sinh viên đã hoàn thành mô-đun với các chỉ số hoạt động mà chưa được xếp loại. Qua bảng này bạn có thể thêm xếp loại.

Kết quả nhóm của một module

- Nếu mô-đun chứa các mục tiêu, trang này cho thấy kết quả trung bình cho mỗi mục tiêu trong bảng đầu tiên. Chiều rộng của mỗi thanh tiến trình được xác định bởi nội dung của các mục tiêu.
- Trong bảng các sinh viên, kết quả của mỗi sinh viên sẽ được hiển thị. Nếu một sinh viên đã bắt đầu các mô-đun,
- Nếu mô-đun là một bài kiểm tra, có thể quản trị viên đã giới hạn quyền truy cập vào các mô-đun. Trong trường hợp này có quyền truy cập được cấp một cách rõ ràng. Bạn có thể làm điều này đối với tất cả các sinh viên trong nhóm bằng cách nhấn vào biểu tượng ở phía trên bảng  'Edit access for all students - Chính sửa truy cập cho sinh viên'. Bảng này cho thấy đối với mỗi sinh viên thì bài kiểm tra là  được mở

hoặc khóa. Việc truy cập có thể được thay đổi cho mỗi sinh viên bằng cách nhấn vào biểu tượng này.

- Nếu kết quả phụ thuộc vào bài kiểm tra, bạn có thể thay đổi đánh giá về bài kiểm tra cho nhóm này bằng cách nhấn vào biểu tượng ✎ 'Chỉnh sửa bộ đánh giá'. Sau đó bạn có thể thay đổi mức điểm đậu. Ứng với từng mức điểm đậu thì lượng sinh viên đậu và lượng sinh viên rớt sẽ được hiển thị. Chọn một tỷ lệ phần trăm và xác nhận. Việc đánh giá sinh viên sẽ được thay đổi cho phù hợp.

Liên kết các kết quả của hai sinh viên

- Khi kích hoạt tính năng "làm việc theo nhóm" kết quả của hai sinh viên trên một mô-đun có thể được liên kết. Bằng cách này, sinh viên có thể làm việc cùng nhau trên một mô-đun, trong khi kết quả xuất hiện trên cả hai tài khoản sinh viên.
- Sinh viên chỉ có thể được liên kết trước khi họ bắt đầu các mô-đun. Nhấn vào để nhìn tổng quan kết quả nhóm của một mô-đun của một sinh viên mà chưa bắt đầu mô-đun. Sau đó chọn hình thức liên kết kết quả sinh viên khác cùng nhóm. Chỉ những sinh viên chưa có liên kết nào và vẫn chưa bắt đầu mô-đun, mới có thể được lựa chọn. Bạn có thể hủy lại một liên kết bằng cách chọn 'Không liên kết' từ danh sách.
- Trong tổng quan về kết quả của nhóm của một mô-đun 🧑 biểu tượng ngay sau tên của sinh viên cho biết kết quả của anh ta đã được liên kết với các sinh viên khác.
- Khi một trong hai sinh viên bắt đầu mô-đun, tất cả các kết quả sẽ được lưu tự động cho cả hai tài khoản sinh viên. Khi sinh viên đã bắt đầu mô-đun, họ chỉ có thể bị bỏ liên kết khi kết quả bị gỡ bỏ. Khi kết quả được xóa bỏ, điều này sẽ xảy ra đối với cả hai tài khoản.
- Đối với nhiệm vụ thì cả 2 sinh viên có thể được đánh giá riêng với điểm số riêng biệt.
- Các kết quả của các bài kiểm tra không thể được liên kết.

Kết quả cá nhân của một mô-đun

- Trên trang này, bạn có thể xem tất cả các kết quả chi tiết của một sinh viên trên một mô-đun. Tất cả các loại mô-đun, tình trạng của sinh viên đã được lựa chọn, số lượng các phiên sinh viên đã thực hiện, và những lần đầu tiên và cuối cùng mô-đun được truy cập sẽ được hiển thị. Đối với hầu hết mô-đun thì tiến độ và thời gian dành cho các mô-đun cũng được hiển thị.
- Bạn có thể xóa các kết quả cá nhân bằng cách nhấn 'Xóa kết quả' ✖ và xác nhận. Nếu kết quả của một bài học bị xóa bỏ, sinh viên phải bắt đầu lại từ đầu.
- Bạn có thể chỉ định thủ công một tỷ lệ cho mô-đun mà không thể được đánh giá tự động, giống như các nhiệm vụ, tập tin hoặc liên kết. Nhấn ✎ 'Chỉnh sửa kết quả' và chọn một điểm số.

Các kết quả của bài học, công việc thực tế hoặc bài kiểm tra

- Đối với các loại mô-đun này, một thanh tiến trình cho từng mục tiêu được hiển thị bên dưới các thông số.
- Các câu trả lời sinh viên đã nhập vào cho các câu hỏi được liệt kê. Chỉ có câu trả lời đầu tiên cho câu hỏi được hiển thị. Tất cả những lần khác được hiển thị trong là một hình vuông màu xanh lá cây hoặc màu đỏ bên cạnh câu hỏi. Nếu một sinh viên đã trả lời câu hỏi hai lần và đúng một lần, một hình vuông màu xanh lá cây và hai hình vuông màu đỏ được hiển thị. Câu trả lời sẽ chỉ được lưu trữ trong ba tháng trước khi biến mất.
- Đối với công việc thực tế, kết quả bổ sung có thể xuất hiện giữa các mục tiêu và các câu trả lời. Những kết quả này có thể là các bảng, đồ thị hoặc biểu đồ được tạo ra bởi các sinh viên. Các kết quả này có thể không được đánh giá tự động bởi vì chúng có thể phụ thuộc vào các điều kiện phần cứng, ví dụ. Bạn có thể tự mình đánh giá các bảng, biểu đồ và sơ đồ này. Một vùng màu xám đại diện cho các kết quả này có thể xuất hiện trong thanh tiến trình của các mô-đun
- Việc đánh giá các bài kiểm tra (đạt hoặc không) có thể được thay đổi. Nhấn  'Chỉnh sửa kết quả', chọn 'đạt' hoặc 'rớt' và xác nhận bằng cách nhấn 'ok'.

Các kết quả nhiệm vụ

- Nhiệm vụ không được đánh giá tự động. Khi sinh viên đã hoàn thành một nhiệm vụ, thì tình trạng nhiệm vụ chuyển sang trạng thái 'hoàn thành'. Sử dụng nút 'xét module' để bạn có thể xem các câu trả lời, bảng biểu và hình vẽ sinh viên tạo ra. Sau đó, bạn có thể sử dụng  'Chỉnh sửa kết quả' để chỉ định tỷ lệ phần trăm số điểm thủ công.

Kết quả mô phỏng

- Simulator- Trình mô phỏng chỉ được đánh giá tự động khi điều này là đã được quy định trong các mô-đun. Điểm số đó sẽ được xác định bởi ba yếu tố:
 - Hiệu quả (50%) : Hành động không cần thiết, như thay thế một bộ phận không bị lỗi, sẽ dẫn đến một tỷ lệ thấp hơn.
 - Làm việc gọn gàng (50%) : Khi mọi thứ không được đưa về lại trạng thái chính xác, tỷ lệ này sẽ thấp hơn.
 - Số lượng lần thử trước lỗi được giải quyết : Đối với mỗi lần thử thất bại, điểm số được giảm đi một nửa.
- Làm thế nào điểm số được tính toán chính xác được mô tả trong cuốn hướng dẫn của Electude Simulator. Bạn luôn có thể điều chỉnh thủ công điểm số này. Click  'Chỉnh sửa kết quả', chọn số điểm mong muốn và xác nhận bằng cách nhấp vào 'ok'.

- Việc kiểm tra cuối cùng được tạo ra bởi chương trình mô phỏng được bao gồm trong các kết quả. Khi một lệnh làm việc được quy định trong trình mô phỏng, kết quả cũng sẽ chứa các chẩn đoán mà sinh viên đã điền vào.
- Khi một biên nhận được tích hợp trong trình mô phỏng, nó cũng được hiển thị ở đây. Nó cho thấy một bản tóm tắt các hành động mà sinh viên đã thực hiện.
- Tất cả hành động thực hiện được trình bày tuần tự trong các tập tin log. Bất kỳ dữ liệu khác như hình ảnh máy đo dao động được hiển thị ở phía dưới cùng của trang.

4. Kết luận

Điều đặc biệt của Electude là các bài học e-learning mô phỏng tương tác. Sinh viên ngay lập tức bị cuốn hút bởi môi trường học tập được ứng dụng dựa trên nguyên lý thiết kế Game 3D độc đáo và được biết đến là giải pháp đào tạo nghề công nghệ ô tô toàn diện, tinh tế và duy nhất hiện nay. Phần mềm cho phép sinh viên tiếp cận kiến thức về ô tô đầy đủ nhất: từ lý thuyết cơ bản đến kỹ năng sửa chữa, chẩn đoán và sinh viên có thể học từ bất kỳ thời gian nào, ở đâu khi điện thoại hoặc máy tính có kết nối internet. Đối với giáo viên, Electude là công cụ quản lý hiệu quả -giáo viên có thể tạo khóa học, gán nội dung học tập, quản lý và theo dõi tiến trình học tập của sinh viên.

Phần mềm Electude đã mang lại các hiệu ứng tích cực cho giảng viên cũng như người học . Qua đó phần mềm đã giúp người sử dụng:

- Thiết kế cho người học cái nhìn và tương tác;
- Hệ thống quản lý dạy và học (LMS);
- Học bằng cách làm thay vì ghi nhớ;
- Sử dụng các nguyên tắc chơi game nghiêm túc;
- Đầy đủ các hình ảnh động mô phỏng tương tác;
- Đồ họa chân thực;
- Học tập dựa trên khám phá;
- Tập trung vào làm, không đọc;
- Kỹ năng giải quyết vấn đề;
- Phát triển tư duy suy luận.

Người học và giảng viên có thể giảm thiểu thời gian lên lớp và chi phí đào tạo nhờ ứng dụng phần mềm Electude .

5. Tài liệu tham khảo

- [1]. <https://www.elearningguild.com/>
- [2]. <http://lttc.edu.vn/bv/hoi-nghi-quoc-te-icss-2018-356.html>
- [3]. Toyota service training – 2012.

- [4]. <https://ltt.electude.asia>
- [5]. Automatic Transmission for Toyota.
- [6]. Campbell D.W. E-learning steps up to next level. http://www.ets-news.com/CAE_selearning.htm
- [7]. Aldrich, C. The State of Simulations. *OnlineLearning*, (2001) 5(8), 52-59.
- [8]. Matthew M. High Fidelity – Training Through Simulation.
- [9]. http://www.praxis-learningnetworks.com/documents/High_Fidelity.pdf
- [10]. S. L. King. *Computer Simulations, Considerations for Instructional Designers*, (1999)
- [11]. <http://projects.edte.utwente.nl/pi/Papers/SimulationsPaper.htm>
- [12]. L.C. McDermott (1997). Bridging the gap between teaching and learning: The role of research.
- [13]. <http://www.psrc-online.org/classrooms/papers/pdf/plenary.pdf>
- [14]. Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood
- [15]. Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- [16]. G.Gibbs. *Learning by Doing. A Guide to Teaching and Learning Methods* (1988)
- [17]. <http://www.chelt.ac.uk/gdn/gibbs/>
- [18]. Mary E. Lee, *Distance Learning as "Learning by Doing"*. *Educational Technology & Society* (1999) 2(3),
- [19]. http://ifets.ieee.org/periodical/vol_3_99/mary_e_lee.html
- [20]. *National Science Education Standards*, National Academy Press, (1996).
- [21]. <http://www.nap.edu/html/nses/html/>
- [22]. *Benchmarks for Science Literacy (Project 2061)*, Oxford Univ. Press, NY, (1993)
- [23]. Trung tâm nghiên cứu giáo dục đại học Melbourne tại trường đại học Melbourne (2017), *Đảm bảo chất lượng trong đào tạo trực tuyến, Cơ quan tiêu chuẩn chất lượng giáo dục đại học - Bộ Giáo dục và Đào tạo Australia*
- [24]. Nguyễn Văn Linh, Phan Phương Lan, Trần Minh Tân, Phan Huy Cường, Võ Huỳnh Trâm và Trần Ngân Bình (2013), “Nghiên cứu xây dựng hệ thống elearning hỗ trợ trong đào tạo theo học chế tín chỉ”, *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 25 (2013), 94-102
- [25]. Trần Khánh Đức (2010), *Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỷ XXI*, NXB Giáo dục, Hà Nội
- [26]. (Đặng Vũ Hoạt, 2004), *Lý luận dạy học đại học*, NXB Đại học Sư phạm, Hà Nội
- [27]. Lê Quang Sơn (2010), *Những vấn đề của quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ ở trường Đại học Sư phạm*, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Đà Nẵng - Số 6(41).2010*, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Đà Nẵng