

ĐỔI MỚI THIẾT KẾ DẠY HỌC ĐẠI HỌC TRONG ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ
INNOVATION OF THE UNDERGRADUATE TEACHING DESIGN
IN THE CREDIT TRAINING SYSTEM

Dương Phúc Tý

Trường Đại học KTCN - Đại học Thái Nguyên

TÓM TẮT

Nội dung của bài báo là sự cụ thể hoá những định hướng có tính nguyên tắc về đổi mới quá trình dạy học khi chuyển từ đào tạo theo niên chế sang đào tạo theo hệ thống tín chỉ. Đó là sự cụ thể hoá việc thiết kế các hoạt động chủ yếu của người giảng viên đại học tương ứng với các hoạt động của người học:

1- Thiết kế tổng thể cho cả học phần, thiết kế tổng thể cho từng chương của học phần, thiết kế chi tiết cho một bài dạy trên lớp, thiết kế hoạt động tự lực của người học với điểm nhấn là thiết kế hoạt động tự lực của người học. Bài báo đã chỉ ra những thông tin cần thiết làm dữ liệu đầu vào cho việc thiết kế và trình tự thiết kế quá trình dạy học đại học theo quan điểm tích cực hoá quá trình nhận thức của người học.

2- Qua việc trình bày phương pháp thiết kế dạy học theo quan điểm tích cực hoá quá trình nhận thức của người học, bài báo cũng chỉ ra việc đổi mới quá trình dạy học phải được bắt đầu từ đâu và đổi mới như thế nào.

ABSTRACT

The paper presents the applying of the principal orientations of teaching methodological innovations in shifting from non-crediting training system to the credit training model. That is the clarification of designing process for main activities of university teachers corresponding to the learners' activities

1- Besides overall design for the whole subject, overall design for each chapter of the subject, specific design for a class lesson, design for the self-studied activities of learners play a major role. The key informations including input data and sequence of the designing positive teaching process for learners were pointed out.

2- Through the presentation of the undergraduate teaching design according to the viewpoint of looking at active awareness of the learners, the paper also points out how and where the innovation of teaching protocol should be done.

I. MỞ ĐẦU

Những từ viết tắt trong bài:

PP- Phương pháp; PPDH - Phương pháp dạy học; PPNT- Phương pháp nhận thức; QTDH- quá trình dạy học; HTTCDH- Hình thức tổ chức dạy học; ND- Nội dung; SV- sinh viên; GV- Giảng viên; SGK- Sách giáo khoa; TLTK- Tài liệu tham khảo

Trong bài “Đổi mới quá trình dạy học đại học khi chuyển sang đào tạo theo hệ thống tín chỉ” - tạp chí Khoa học và Công nghệ số 70, tác giả đã trình bày các định hướng có tính nguyên tắc về đổi mới quá trình dạy học đại học. Dựa trên những định hướng đó, người giảng viên có thể triển khai công việc sư phạm của mình là

thiết kế dạy học theo quan điểm tích cực hoá quá trình nhận thức của người học, triển khai hoạt động dạy học trên lớp và sau lên lớp. Trong bài này, tác giả giới thiệu một số điểm trọng yếu về thiết kế dạy học đại học.

II. NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA THIẾT KẾ DẠY HỌC TRONG ĐÀO TẠO THEO TÍN CHỈ

Quá trình nhận thức của SV diễn ra ở cả ba khâu: chính khoá, ngoại khoá và tự lực. Vì vậy thiết kế dạy học tích cực là phải thiết kế cho cả ba khâu và phải thiết kế tổng thể cho cả học phần, cho từng chương, từng bài theo một quy trình xác định.

2.1 Thiết kế tổng thể cho cả học phần

Để thiết kế tổng thể cho cả học phần, người giảng viên cần xác định:

- Vai trò, vị trí của học phần trong chương trình đào tạo: học phần “cho” đối với những học phần nào và “nhận” đối với những học phần nào?

- Lĩnh vực khoa học của học phần: tự nhiên, xã hội, nhân văn, kỹ thuật hay tư duy? Học phần có thuộc về lĩnh vực đang được nhiều nhà khoa học quan tâm nghiên cứu, nhiều cơ sở sản xuất quan tâm ứng dụng kết quả nghiên cứu hay không?

- Mục đích của học phần: hình thành tri thức nào, kỹ năng nào, giáo dục khía cạnh nào trong nhân cách cho SV?

- Học phần có đồ án (tiểu luận), bài tập lớn thực hành, thí nghiệm không?

- Học phần có phục vụ trực tiếp cho đồ án tốt nghiệp hay không?

- SGK và TLTK nào phục vụ cho học tập của SV?

Sau đó, phải liệt kê danh mục các chương và những đặc trưng của chúng: những chương đóng vai trò mở đường; vai trò cơ sở cho học phần; những chương là trọng tâm và những chương phụ trợ; những chương ND khó tiếp thu; những chương đòi hỏi vận dụng vào giải quyết những nhiệm vụ học tập và những vấn đề thực tiễn; những chương liên quan đến thí nghiệm, thực hành; những chương đòi hỏi nhiều thao tác trí tuệ; những chương đòi hỏi ngoại khoá...

Trên cơ sở bức tranh toàn cảnh đó, mới có thể quyết định:

1. Những chương cần phải dạy, những chương giao cho SV tự nghiên cứu;

2. Những chương cần làm Seminar sau khi kết thúc;

3. Nội dung bài tập lớn, đồ án môn học, nội dung thực hành, thí nghiệm.

4. Thời điểm có ngoại khoá (phụ đạo, nghe báo cáo chuyên đề, đi thực tế...);

5. Thời điểm cho SV tham dự hội thảo khoa học trong hoặc ngoài trường;

6. Những chương sẽ được lồng vào dạy PPNT khoa học.

2.2 Thiết kế tổng thể cho một chương

Trong bước thiết kế học phần, đã xác định được những chương sẽ được dạy trên lớp và những chương giành cho SV tự nghiên cứu. Tuy nhiên, với những chương được dạy trên lớp cũng có thể không dạy cả 100%.

Đối với những chương này, việc thiết kế dạy học căn cứ vào các tiêu chí:

- Vai trò, vị trí và đặc trưng của nó đã được xác định như trong mục A

- Số bài dạy và số tiết của mỗi bài được quy định trong đề cương học phần.

Việc thiết kế được tiến hành theo trình tự sau:

1. Xác định những nội dung phải dạy trên lớp, những nội dung SV tự nghiên cứu;

2. Soạn thảo nội dung hướng dẫn tự lực đối với những phần SV tự nghiên cứu và soạn thảo nội dung kiểm tra, đánh giá đối với những phần này;

3. Xác định đề tài Seminar và vạch đề cương hướng dẫn thực hiện (nếu có seminar);

4. Xác định nội dung được sử dụng để lồng vào dạy phương pháp nhận thức;

5. Thiết kế bài thí nghiệm hoặc thực hành (nếu có) và hướng dẫn tự lực;

6. Thiết kế bài tập hoặc bài tập lớn (nếu có) đáp ứng yêu cầu vận dụng thực tiễn và bản hướng dẫn tự lực;

7. Thiết kế nội dung ngoại khoá theo quan điểm tích cực và hướng dẫn tự lực (nếu có ngoại khoá).

2.3 Thiết kế chi tiết cho một bài dạy trên lớp

Một chương có thể được cấu trúc bởi một hoặc nhiều bài dạy. Theo kết quả phân định khi thiết kế dạy học một chương thì những ND được GV trình bày trên lớp là những ND có tính mở đường, có vai trò then chốt hoặc là những ND khó dạy, khó tiếp thu. Việc thiết kế dạy học cho một bài tất nhiên vẫn tuân theo các bước của quy trình sư phạm kinh điển [12]. Bài này không nhắc lại các bước kinh điển đó mà

tập trung trình bày những vấn đề trọng yếu khi thiết kế dạy học trong đào tạo theo tín chỉ.

Mục tiêu cao nhất của đào tạo đại học là đào tạo nên những con người có khả năng biến quá trình giáo dục, đào tạo của nhà trường và xã hội thành quá trình tự giáo dục, tự đào tạo để tự phát triển, tự hoàn thiện mình. Vì vậy PPDH đại học phải đảm bảo nguyên tắc tối thượng là để cho SV tích cực, chủ động tìm kiếm, chọn lọc và lĩnh hội tri thức, kỹ năng mà họ cần dưới sự hướng dẫn của thầy. Nguyên tắc đó đòi hỏi một QTDH mà trong đó các HTTC DH phải hết sức sinh động, cởi mở, thông thoáng, phải được thực thi trên nhiều địa bàn khác nhau: dạy học trên giảng đường, phòng thí nghiệm, xưởng thực hành, thực tế sản xuất và đời sống, hội nghị khoa học, triển lãm, dạy học cả lớp, dạy học theo nhóm, dạy học theo cá nhân, tự lực của cá nhân, tư vấn... HTTC DH đa dạng như thế là để SV có cơ hội tiếp cận với nhiều nguồn thông tin đa chiều, phải tự đối mặt với những vấn đề lý luận và thực tiễn. Nguyên tắc đó cho thấy, hình thức “Lớp – bài” với giáo án năm bước cứng nhắc được thực hiện đơn điệu trong giảng đường từ năm này qua năm khác không thể là mảnh đất tốt để gieo những nhân cách có khả năng tự vận động, tự phát triển, tự hoàn thiện.

Bài dạy trên lớp thường được tổ chức dưới ba hình thức: giờ lý thuyết, giờ seminar và giờ hoạt động nhóm. Dưới đây trình bày việc thiết kế dạy học cho bài lên lớp lý thuyết. Việc thiết kế và triển khai seminar và thiết kế hoạt động nhóm, tác giả xin được trình bày ở những bài tiếp sau.

Việc thiết kế dạy học giờ lý thuyết có thể thực hiện theo trình tự dưới đây:

1. Xác định mục đích, yêu cầu của bài;

2. Phân tích cấu trúc ND của bài và phân chia ND thành các đơn nguyên kiến thức độc lập tương đối với nhau, từ đó xác định trọng tâm của bài theo bày thao tác sư phạm kinh điển (ở đây không nhắc lại bày thao tác đó)[12], trong đó chỉ rõ tính chất của từng đơn nguyên: đơn nguyên có tính mở đường; đơn nguyên có vai trò cơ bản, then chốt; đơn nguyên khó dạy, khó tiếp thu; đơn nguyên có thể lồng vào dạy PP nhận thức; đơn nguyên thích hợp cho hoạt động nhóm...

3. Căn cứ vào tính chất của đơn nguyên mà xác định: những đơn nguyên GV phải trình bày; những đơn nguyên SV tự đọc và lĩnh hội ngay trên lớp (đọc hiểu và thảo luận nhỏ); những đơn nguyên dùng cho hoạt động nhóm; những đơn nguyên sinh viên tự nghiên cứu, tự nhận thức trong giờ tự lực ở nhà. Tất nhiên không phải bài nào cũng có đầy đủ tất cả những đơn nguyên nói trên;

4. Lựa chọn các PP và phương tiện để truyền tải ND với quan điểm sử dụng tối đa các PPDH tích cực. Sau đó thiết kế tiến trình sử dụng PP cho từng đơn nguyên. Việc lựa chọn PP có thể tham khảo [1,2,3, 4,9,10,11,12];

5. Thiết kế tiến trình dạy PP nhận thức đối với những đơn nguyên được chọn để lồng vào dạy PP nhận thức. Dạy PP nhận thức có thể tham khảo [8].

6. Soạn thảo bản hướng dẫn tự lực cho SV trong đó bao gồm cả nội dung hướng dẫn tự kiểm tra, tự đánh giá kết quả tự lực;

7. Thiết kế nội dung kiểm tra, đánh giá kết quả dạy học cho toàn bài. Phần này có thể tham khảo [5,6,7].

Điều cần lưu ý khi thiết kế là thiết kế ND hướng dẫn tự lực và ND kiểm tra đánh giá kết quả tự lực. Đây là một hoạt động sư phạm cần phải được thực thi một cách chu đáo và kiên quyết mà đặc biệt là đối với SV những năm đầu, bởi vì hoạt động này có ý nghĩa quyết định đối với thành công của tích cực hoá người học, lý do:

- Hoạt động đó nhằm hình thành thói quen độc lập nghiên cứu. Thói quen này cần được hình thành sớm để mở đường cho hoạt động NCKH với mức độ vừa sức ở những năm cuối.

- Nếu không kiểm tra, đánh giá phần tự lực một cách chặt chẽ, SV sẽ coi nhẹ ND được giao tự lực. Điều đó sẽ làm mất tính hệ thống của ND kiến thức của học phần.

2.4 Thiết kế phần tự lực của sinh viên theo quan điểm tích cực hoá

Tự lực của SV bao gồm rất nhiều hoạt động:

a. Hoạt động lập kế hoạch học tập và rèn luyện của cá nhân;

b. Tự lực để chuẩn bị cho các giờ trên lớp như giờ lý thuyết, seminar, hoạt động nhóm, thực hành, thí nghiệm...;

c. Tự lực để củng cố kiến thức, rèn luyện kỹ năng đã tiếp thu được trên lớp;

d. Tự lực để lĩnh hội phần kiến thức được giao tự nghiên cứu.

Hoạt động tự lực nhằm rèn luyện khả năng tự nghiên cứu, khả năng độc lập phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề, khả năng tự đánh giá... Tuy nhiên, tự lực không có nghĩa là GV khoán trắng cho SV, để mặc SV tự chèo chống. Ngược lại, hoạt động này phải được GV thiết kế chi tiết, chỉ đạo thực hiện và đánh giá kết quả. Các hoạt động tự lực (b) và (c) từ trước ít nhiều đã được GV của các trường đại học thực hiện. Riêng hoạt động tự lực (a) và (d) là điểm mới trong QTDH theo học chế tín chỉ. Sự ra đời và tồn tại của nó là một đòi hỏi khách quan bởi vì:

- Trong đào tạo theo tín chỉ, SV học theo kiểu tự đăng ký số lượng môn học trong từng học kỳ. Tùy theo năng lực học tập, sức khoẻ, điều kiện kinh tế... mà SV phải tự quyết thời gian học trong trường. Vì vậy việc lập kế hoạch học tập của cá nhân không chỉ có ý nghĩa quyết định đối với việc hoàn thành nhiệm vụ học tập hàng năm mà còn có ý nghĩa to lớn đối với sự phát triển khả năng độc lập công tác của SV.

- Thời gian giành cho lên lớp đã bị rút ngắn so với đào tạo theo niên chế và nếu không có hoạt động này không thể đào tạo ra những người có khả năng tự nhận thức để tự học suốt đời.

Riêng việc thiết kế tự lực cho SV để SV hoàn thành nhiệm vụ học tập môn học bao gồm các công việc sau:

1. Lựa chọn nội dung tự lực: nội dung này đã được phân định khi thiết kế dạy học tổng thể của một chương và thiết kế dạy học chi tiết của mỗi bài;

2. Soạn thảo yêu cầu phải đạt được đối với mỗi hoạt động tự lực của SV;

3. Soạn thảo ND hướng dẫn nghiên cứu SGK và TLTK tương ứng với nhiệm vụ đã giao (xem chi tiết ở mục E phía dưới);

4. Soạn thảo bộ câu hỏi, bài tập để giúp SV tự kiểm tra, đánh giá kết quả tự lực;

5. Soạn thảo nội dung kiểm tra, đánh giá và xác định PP kiểm tra, đánh giá kết quả tự lực;

6. Nếu nội dung tự lực là thực hành hoặc thí nghiệm thì GV phải soạn thảo bản hướng dẫn chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật tư và bản hướng dẫn trình tự thực hiện. Có thể hướng dẫn SV dựa theo PP Algorit để tự vạch trình tự thực hiện;

7. Trường hợp cần cho SV thảo luận ở nhà thì khi chuẩn bị đề tài thảo luận đồng thời cũng chuẩn bị ND hướng dẫn thực hiện chi tiết để giao cho SV;

8. Căn cứ vào địa bàn cư trú của SV để chia lớp học phần thành từng nhóm. Mỗi nhóm có chỉ định nhóm trưởng để điều hành thảo luận. Ngày nay, GV có thể hướng dẫn SV thảo luận nhóm hoặc xin ý kiến của thầy thông qua Email và Chat;

9. Từ đề tài thảo luận nhỏ cho đến đề tài seminar, GV đều phải yêu cầu nhóm rút ra kết luận cuối cùng. Kết luận này phải được GV hoàn thiện khi kết thúc thảo luận vì đó là tri thức mà SV cần lĩnh hội;

10. Quy định thời gian hoàn thành tự lực và sản phẩm tự lực phải nộp.

2.5 Hướng dẫn SV đọc SGK và TLTK

Khi giao nhiệm vụ tự đọc sách giáo khoa, GV cần hướng dẫn SV:

1. Tóm tắt nội dung bài đọc, nắm trọng tâm bài, nắm các khái niệm;

2. Gợi ý nắm những nội dung phức tạp, khó hiểu;

3. Hướng dẫn cách liên kết phần tri thức tự lĩnh hội với phần tri thức lĩnh hội được trên lớp thành tài liệu học tập riêng của cá nhân để đảm bảo tính hệ thống, tính logic của nội dung bài học;

4. Yêu cầu chuẩn bị sẵn những điều còn thắc mắc và gửi lại cho GV trước giờ giảng tiếp sau;

5. Hướng dẫn tự kiểm tra kết quả tự nghiên cứu thông qua việc giải đáp các câu hỏi, các bài tập đã có sẵn đáp số cuối cùng.

Đối với TLTK, GV cần hướng dẫn tỷ mỉ hơn:

1. Hướng dẫn đọc lời giới thiệu, đọc phần tóm tắt, đọc từng chương, từng đoạn liên quan tới nội dung bài giảng;

2. Với mỗi chương, mỗi đoạn, phải gọi ý những nội dung cần nắm, cần ghi chép;

3. Quan trọng hơn là hướng dẫn liên kết thông tin thu được từ TLTK với ND bài học trong SGK để tạo thành tài liệu học tập riêng của cá nhân vừa sâu, vừa rộng;

4. Có thể cho câu hỏi gợi ý để SV tự kiểm tra việc tự nghiên cứu của mình có hiệu quả hay không;

5. Với những ND được nhiều tác giả viết trên nhiều tài liệu khác nhau thì phải định hướng cho SV: mỗi tác giả đề cập đến những khía cạnh nào của vấn đề, ưu nhược điểm của mỗi tác phẩm;

6. Với những vấn đề mà các nhà khoa học còn có ý kiến trái ngược nhau thì cần hướng dẫn SV tự phân tích, tự đánh giá các quan điểm đó và nêu ý kiến của mình về việc tán

đồng với quan điểm nào hoặc có ý kiến nào khác của riêng mình;

7. Điều cần chú ý trong việc hướng dẫn tự đọc TLTK là hướng dẫn sử dụng sổ ghi chép. Với mỗi phần đã đọc đều phải ghi tóm tắt nội dung, ghi nhận xét riêng, những thắc mắc chưa giải đáp được và đặc biệt là những ý tưởng mới xuất hiện. Những ý tưởng mới nảy sinh trong đầu của SV là những mầm mống của sáng tạo. Người GV đại học cần phải đặc biệt chú ý phát hiện và chăm sóc cho nó phát triển

III. KẾT LUẬN

Những nội dung đã trình bày trên đây là sự cụ thể hoá các định hướng có tính nguyên tắc về đổi mới QTDH khi chuyển từ đào tạo theo niên chế sang đào tạo theo học chế tín chỉ. Tuy nhiên, do khuôn khổ của một bài báo hạn chế nên còn những điểm rất cơ bản chưa được giới thiệu ở đây, ví dụ như: PP thiết kế và triển khai thảo luận lớn trên lớp theo thời khoá biểu (Seminar), thảo luận nhỏ trên lớp, thảo luận nhóm; PP thiết kế và triển khai dạy PPNT lồng vào trong dạy chuyên môn... Những điểm cơ bản này tác giả xin được trình bày trong những bài viết tiếp sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Đức Ngọc; Phương pháp dạy và học đại học áp dụng trong học chế tín chỉ; Kỷ yếu hội thảo lần thứ 2 - 2007 về đổi mới PPDH trong đào tạo theo tín chỉ.
2. Nguyễn Văn Nhữ; Bàn về PP dạy và học ở ĐH phù hợp với phương thức đào tạo theo tín chỉ; Kỷ yếu hội thảo lần thứ 2- 2007 về đổi mới PPDH
3. Tôn Quang Cường; Các HTTCDDH trong mối quan hệ với PPDH và kiểm tra đánh giá trong đào tạo theo tín chỉ; Kỷ yếu hội thảo lần thứ 2-2007 về đổi mới PPDH
4. Dương Phúc Tý; Đổi mới PPDH Đại học; Tài liệu bồi dưỡng GV trẻ về đổi mới PPDH Đại học- 2007
5. Phạm Xuân Hậu; Một số giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo theo tín chỉ ở các trường ĐH Việt Nam; Kỷ yếu hội thảo lần thứ 2-2007 về đổi mới PPDH
6. Nguyễn Thiệu Tống; Đổi mới đồng thời PPGD, PPhọc tập và PP đánh giá trong đào tạo theo tín chỉ; Kỷ yếu hội thảo lần thứ 2-2007 về đổi mới PPDH
7. Lê Đức Ngọc và Cấn Thị Thanh Hương; Mô hình kiểm tra đánh giá trong học chế tín chỉ; ĐH Quốc gia Hà nội
8. Lê Đức Ngọc; Dạy và học tư duy; Tạp chí Phát triển giáo dục số 12(72)
9. Yeap Lay Leng; Reperoire of Knowedge and Skills for Effective Teaching- 2004
10. http://europa.eu.int/comn/education/policies/educ/tuning/tuning_en.html
11. http://bologna.mgimo.ru/about.php/cat_id=3&doc_id=34
12. Dương Phúc Tý; PP dạy học kỹ thuật công nghiệp; NXB khoa học- kỹ thuật Hà nội 2007.

Địa chỉ liên hệ: Dương Phúc Tý - Tel: 0982.389.928, Email: tyduong_dr@yahoo.com.vn
Khoa Sư phạm kỹ thuật, Trường Đại học KTCN, Đại học Thái Nguyên

MỤC LỤC

1.	Điều khiển trượt thích nghi dùng mạng nơ - rôn Adaptive neural sliding mode control <i>Nguyễn Đức Minh, Dương Hoài Nghĩa, Nguyễn Đức Thành - Trường Đại học Bách khoa, Đại học Quốc gia Tp Hồ Chí Minh</i>	1
2.	Giải thuật di truyền giải bài toán cực tiểu hoá độ trễ Genetic algorithm for solving the minimum latency problem <i>Ban Hà Bằng, Nguyễn Đức Nghĩa - Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội</i>	6
3.	Ứng dụng mạng nơ - rôn truyền thẳng nhiều lớp trong thiết bị lái tự động điều khiển hướng chuyển động của tàu ngầm Application of multilayer feedforward neural networks into an autopilot for heading of an underwater vehicle <i>Phạm Hữu Đức Dục - Trường Đại học Kinh tế-Kỹ thuật Công nghiệp</i>	12
4.	Ứng dụng thuật toán xử lý ảnh tạo véc tơ đặc tính phân loại chất lượng gạch ceramic Application of image processing to generate the feature vectors to classify the quality of ceramic brick <i>Đình Văn Nhung - Trường CĐCN Sao Đỏ Phạm Thị Ngọc Yến, Trần Hoài Linh - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i>	18
5.	Lưu lượng trong mạng fmc và ứng dụng kỹ thuật lưu lượng trong việc định tuyến QoS Traffic engineering in fmc and use of traffic engineering in QoS routing <i>Nguyễn Trung Kiên - Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông</i>	24
6.	Đánh giá sụt giảm điện áp ngắn hạn trên lưới phân phối điện có xét đến thời gian tác động của thiết bị bảo vệ Prediction of voltage sags in distribution systems with regard to tripping time of protective devices <i>Bạch Quốc Khánh - Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội Nguyễn Công Thắng - Trường Đại học Giao Thông Vận Tải</i>	30
7.	Khảo sát năng lượng trong quá trình quá độ của động cơ không đồng bộ khi cấp điện từ biến tần Power analysis of transient state of induction motor fed by an inverter <i>Nguyễn Vũ Thanh, Bùi Đình Tiểu, Trần Văn Thịnh - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i>	35
8.	Mô phỏng ảnh hưởng của nhà máy phát điện chạy bằng sức gió ở Bình Định đến lưới điện quốc gia sử dụng phần mềm Matlab - Simulink To models the influence of wind-power station in Binhdingh on the national electricity grid using Matlab-Simulink <i>Bùi Đình Tiểu, Trần Văn Thịnh - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội Nguyễn Duy Khiêm - Trường Đại học Quy Nhơn</i>	41
9.	Hạn chế quá điện áp thao tác cho đường dây tải điện cao áp bằng chống sét van đường dây Limitation of switching overvoltage by using transmission line surge arrester <i>Nguyễn Đức Tường - Trường Đại học KTCN, Đại học Thái Nguyên Trần Văn Tóp - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội</i>	46
10.	Nghiên cứu chế tạo bộ điều khiển trung tâm cho trạm tuyển than Research and development of a control system for coal preparation plant <i>Nguyễn Thế Cường - Trường Đại học KTCN, Đại học Thái Nguyên</i>	51

11. Nghiên cứu bộ quan sát nhiệt độ trong phiến tấm bằng mô hình hàm truyền
 Research on the thermal observator in plate slab with the model of transfer function
*Nguyễn Hữu Công, Ngô Minh Đức, Chu Minh Hà - Trường Đại học KTCN, Đại học Thái Nguyên
 Đình Việt Cường - Trường trung cấp nghề Tuyên Quang*

55
12. Mối quan hệ giữa chế độ cắt và tuổi bền của dao phay cầu phủ TiAlN khi gia công thép CR12MOV qua tôi
 Relationship between cutting parameters and tool life of TiAlN coated ball end mills using to machine hardened CR12MOV steel
Nguyễn Quốc Tuấn - Đại học Thái Nguyên

59
13. Nhận dạng và đánh giá mô hình ứng xử lưu biến của vật liệu compozit nền polyme nhiệt rắn dạng khối
 Identification and validation of a model of bulk moulding compounds (BMC) rheological behaviour
Lê Thái Hùng, Nguyễn Trọng Giảng - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

64
14. Ảnh hưởng của hình dạng và số lượng xơ cơ bản đến độ bền cơ học vật liệu polime compozit gia cường vải polyeste trên cơ sở nhựa phenolfocmandehit
 Effect of the shape and numbers of fundamental fibers to mechanical strengths of polyester fabric's polime composite based on phenolformaldehyde
Nguyễn Nhật Trinh - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

69
15. Xác định điều kiện thích hợp cho quá trình sinh tổng hợp enzym chitosanaza từ *Penicillium oxalicum* BKH2
 Study on appropriate conditions for chitosanase biosynthesis by *Penicillium oxalicum* BKH2
Lê Thanh Hà, Nguyễn Thị Tuyết Mai, Quàn Lê Hà - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

74
16. Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến sự thay đổi hàm lượng anthocyanin của khoai lang tím trong quá trình sản xuất bằng phương pháp sấy thăng hoa
 Research on factors affecting changes in anthocyanin concentration of sweet purple potatoes during production using the freeze-drying method
*Trương Thị Minh Hạnh - Trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng
 Lê Việt Triển - Nhà máy bánh kẹo Bicafun, Quảng Ngãi*

79
17. Nghiên cứu một số giải pháp nâng cao chất lượng vang Nếp cẩm
 Study on several solutions to improve the quality of "Nep cam" rice wine
*Khuất Hữu Thanh, Quàn Lê Hà - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
 Vũ Mạnh Hào - Công ty TNHH Thực phẩm Anh Đào*

86
18. Nghiên cứu trích ly và tinh sạch mimosin từ cây mắc cỡ
 Study on extraction and purification of mimosine from sensitive plant (*Mimosa pudica* L.)
Phan Thanh Long, Đống Thị Anh Đào, Nguyễn Thị Xuân Đài - Trường Đại học Bách Khoa, Đại học Quốc Gia Tp. Hồ Chí Minh

90
19. Thành phần axit béo của thịt thân và cổ geoduck Thái Bình Dương
 Composition of fatty acids of pacific geoduck body and neck muscle
Nguyễn Xuân Duy - Trường Đại học Nha Trang

96
20. Một vài giải pháp thúc đẩy xuất khẩu hàng hóa Việt Nam sang Hoa Kỳ trong bối cảnh suy giảm kinh tế
 Solutions to promote the Vietnamese commodity export to the US during economic recession
Nguyễn Thị Thu Thủy - Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

101
21. Đổi mới thiết kế dạy học đại học trong đào tạo theo học chế tín chỉ
 Innovation of the undergraduate teaching design in the credit training system
Dương Phúc Tý - Trường Đại học KTCN, Đại học Thái Nguyên

105