

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**TIẾN SĨ**

**CHUYÊN NGÀNH LÝ LUẬN**  
**VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC KỸ THUẬT**  
**MÃ SỐ: 62140110**

**Đã được Hội đồng Xây dựng Chương trình đào tạo bậc Tiến sĩ**  
**thông qua ngày 21/11/2015)**

**HÀ NỘI - 2015**

# MỤC LỤC

<b>PHẦN I. TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO</b> .....	<b>4</b>
1. Mục tiêu đào tạo .....	5
1.1. Mục tiêu chung .....	5
1.2. Mục tiêu cụ thể .....	5
2. Thời gian đào tạo .....	7
3. Khối lượng kiến thức .....	7
4. Đối tượng tuyển sinh.....	7
4.1. Định nghĩa.....	8
4.2. Phân loại đối tượng.....	8
5. Quy trình đào tạo và điều kiện công nhận đạt .....	8
6. Thang điểm .....	8
7. Nội dung chương trình.....	9
7.1. Cấu trúc.....	9
7.2. Học phần bổ sung .....	9
7.3. Học phần tiến sĩ .....	9
7.3.1. Danh mục học phần tiến sĩ.....	10
7.3.2. Mô tả tóm tắt học phần tiến sĩ.....	10
7.3.3. Kế hoạch học tập các học phần tiến sĩ .....	12
7.4. Tiểu luận tổng quan .....	13
7.5. Chuyên đề tiến sĩ.....	13
7.6. Nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ .....	15
8. Danh sách tạp chí/hội nghị khoa học .....	15
<b>PHẦN II. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN</b> .....	<b>17</b>
9. Danh mục học phần chi tiết của chương trình đào tạo.....	18
9.1. Danh mục học phần bổ sung.....	18
9.2. Danh mục học phần tiến sĩ.....	18
10. Đề cương chi tiết các học phần tiến sĩ .....	19
11. Đề cương chi tiết các chuyên đề tiến sĩ .....	30

## CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BGH	Ban Giám hiệu	KL	Khóa luận
BM	Bộ môn	LATS	Luận án Tiến sĩ
CĐTS	Chuyên đề Tiến sĩ	LV	Luận văn
CN	Chuyên ngành	LVThS	Luận văn Thạc sĩ
CNH-HĐH	Công nghiệp hóa –hiện đại hóa	NC	Nghiên cứu
CTĐT	Chương trình đào tạo	NCKH	Nghiên cứu khoa học
ĐH	Đại học	NCS	Nghiên cứu sinh
ĐHBKHN	Đại học Bách Khoa Hà Nội	NHD	Người hướng dẫn
ĐTBTL	Điểm trung bình tích lũy	NPB	Người phản biện
ĐTSĐH	Đào tạo sau đại học	PBDL	Phản biện độc lập
ĐVCM	Đơn vị chuyên môn	PGS	Phó Giáo sư
GDĐT	Giáo dục & Đào tạo	PTN	Phòng thí nghiệm
GS	Giáo sư	SĐH	Sau đại học
GV	Giảng viên	SPKT	Sư phạm kỹ thuật
HĐKHĐT	Hội đồng Khoa học & Đào tạo	TC	Tín chỉ
HĐTV	Hội đồng tư vấn	TC-QL	Tổ chức và quản lý
HK	Học kỳ	ThS	Thạc sĩ
HP	Học phần	TKB	Thời khóa biểu
HV	Học viên	TLTQ	Tiểu luận tổng quan
KHCN	Khoa học & Công nghệ	TS	Tiến sĩ
		TSKH	Tiến sĩ Khoa học

**PHẦN I.**  
**TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ CHUYÊN NGÀNH LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC (KỸ THUẬT)

**Tên chương trình:** Chương trình đào tạo Tiến sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật  
**Trình độ đào tạo:** Tiến sĩ  
**Chuyên ngành đào tạo:** Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật)  
- Theory and Methodology of Engineering Education  
**Mã chuyên ngành:** 62.14.01.10

(Ban hành tại Quyết định số 3446/QĐ-ĐHBK-SDH ngày 04 tháng 09 năm 2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bách khoa Hà Nội)

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu đào tạo trình độ tiến sĩ: “giúp nghiên cứu sinh có trình độ cao về lý thuyết và thực hành, có năng lực nghiên cứu độc lập, sáng tạo, phát hiện và giải quyết những vấn đề mới về khoa học, công nghệ, hướng dẫn nghiên cứu khoa học và hoạt động chuyên môn”

Mục tiêu chung của đề án là đào tạo đội ngũ cán bộ khoa học giáo dục và giảng viên/giáo viên chuyên ngành lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật (Sư phạm kỹ thuật) trình độ tiến sĩ góp phần phát triển và ứng dụng trong các lĩnh vực khoa học giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp (bao hàm cả Sư phạm kỹ thuật, sư phạm dạy nghề), phục vụ sự nghiệp CNH-HĐH đất nước và hội nhập quốc tế.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể

Đào tạo chuyên gia về khoa học giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp có trình độ cao (cấp tiến sĩ) với các năng lực chủ yếu sau:

##### *a) Năng lực nghiên cứu khoa học giáo dục*

Có khả năng độc lập nghiên cứu, phát hiện và giải quyết những vấn đề mới trong lĩnh vực khoa học giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp như: tâm lý học dạy học kỹ thuật, tâm lý học lao động/kỹ sư.. các vấn đề nghiên cứu trong lĩnh vực Giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp; Sư phạm kỹ thuật, Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật; những vấn đề về công nghệ giáo dục, công nghệ đào tạo kỹ thuật, nghiên cứu phát triển chương trình đào tạo kỹ thuật và nghề nghiệp,

phương pháp luận và phương pháp NCKH giáo dục, giáo dục hướng nghiệp và tư vấn học đường... theo các chuyên ngành đào tạo. Tham gia hướng dẫn học viên cao học và nghiên cứu sinh trong lĩnh vực giáo dục nói chung và giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp nói riêng

Trên cơ sở ấy có khả năng làm cán bộ nghiên cứu ở các Viện nghiên cứu /Trường đại học/cao đẳng/trung cấp chuyên nghiệp và trung cấp nghề... Có khả năng làm nhiệm vụ tư vấn hoặc trực tiếp tham gia công tác quản lý/ hoạch định chính sách, tổ chức, thực hiện hiện giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp ở các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục & đào tạo và dạy nghề (vĩ mô) hoặc các đơn vị, cơ sở giáo dục kỹ thuật - nghề nghiệp và hướng nghiệp trong hệ thống giáo dục quốc dân.

### ***b) Năng lực giảng dạy trong giáo dục kỹ thuật - nghề nghiệp***

Có khả năng tham gia giảng dạy lý thuyết và thực hành các môn học, học phần về sư phạm, Sư phạm kỹ thuật trong các chương trình đào tạo cử nhân/thạc sĩ/tiến sĩ về giáo dục học nghề nghiệp; Sư phạm kỹ thuật, sư phạm dạy nghề; giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp; các chuyên ngành tâm lý học nghề nghiệp; tâm lý dạy học kỹ thuật; lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật; phát triển chương trình đào tạo kỹ thuật và nghề nghiệp; công nghệ giáo dục; công nghệ đào tạo kỹ thuật và nghề nghiệp; phương pháp NCKH giáo dục; giáo dục hướng nghiệp và tư vấn học đường... Khả năng vận dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp vào quá trình đào tạo, quá trình dạy học.

Trên cơ sở đó có khả năng giảng dạy ở bậc đại học, trên đại học trong các trường, viện, trung tâm liên quan đến giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp, các cơ sở/trường dạy nghề và hướng nghiệp; hướng dẫn luận văn thạc sĩ và tiến sĩ (sau khi đã hoạt động trong lĩnh vực nói trên một thời gian nhất định –theo qui định của Bộ Giáo dục và Đào tạo) về các vấn đề giáo dục học, phương pháp luận trong NCKH giáo dục kỹ thuật và dạy nghề. Vận dụng tốt các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục vào quá trình đào tạo, quá trình dạy học.

### ***c) Năng lực phát triển nghề nghiệp***

- Có khả năng sử dụng một trong các ngoại ngữ chính (Tiếng Anh, Pháp, Đức, Nga, Trung quốc..) phục vụ các hoạt động chuyên môn và giao tiếp thông dụng

- Có khả năng sử dụng các thiết bị, công nghệ thông tin và truyền thông (máy tính/Internet..) phục vụ công tác chuyên môn, giảng dạy và nghiên cứu khoa học

- Phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong nhóm (đa ngành), hội nhập được trong môi trường quốc tế

- Khả năng làm công tác tổ chức, quản lý công tác đào tạo nghề và hướng nghiệp.

- Đủ trình độ tự nghiên cứu, bồi dưỡng một cách độc lập và sáng tạo để trở thành lực lượng nòng cốt (hoặc cao hơn ở mức nhân tài), đảm trách hoạch định các chính sách, chế độ thuộc lĩnh vực trên, khả năng làm công tác tổ chức, quản lý công tác đào tạo nghề và hướng nghiệp. Khả năng thích ứng cao với môi trường kinh tế - xã hội và lao động nghề nghiệp

#### ***d) Các phẩm chất nhân cách***

- Có các phẩm chất nhân cách của nhà khoa học, nhà giáo
- Yêu nước, yêu CNXH, có thể giới quan và nhân sinh quan đúng đắn.
- Lòng yêu ngành, yêu nghề; tôn trọng người học và đồng nghiệp
- Ý thức vươn lên trình độ cao hơn về mặt chuyên môn trong lĩnh vực sư phạm.
- Tham gia tích cực các hoạt động chính trị - xã hội và xã hội - nghề nghiệp

### **2. Thời gian đào tạo**

• *Hệ tập trung liên tục*: 3 năm liên tục đối với NCS có bằng thạc sĩ, 4 năm đối với NCS có bằng đại học.

• *Hệ không tập trung liên tục*: NCS có văn bằng thạc sĩ đăng ký thực hiện trong vòng 4 năm đảm bảo tổng thời gian học tập, nghiên cứu tại Trường là 3 năm và 12 tháng đầu tiên tập trung liên tục tại trường.

### **3. Khối lượng kiến thức**

Khối lượng kiến thức bao gồm khối lượng của các học phần tiến sĩ và khối lượng của các học phần bổ sung được xác định cụ thể cho từng loại đối tượng tại mục 4.

NCS có bằng thạc sĩ khoa học chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật) hoặc Sư phạm kỹ thuật của trường Đại học Bách khoa Hà nội: tối thiểu 8 tín chỉ HP tiến sĩ.

NCS có bằng thạc sĩ kỹ thuật chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật) hoặc Sư phạm kỹ thuật của trường Đại học Bách khoa Hà nội và NCS có bằng thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật) hoặc Sư phạm kỹ thuật của các trường đại học khác; NCS có bằng thạc sĩ đối với các ngành gần phù hợp với ngành đào tạo tiến sĩ : tối thiểu 8 tín chỉ HP tiến sĩ + 4 đến 15 TC bổ sung của chương trình thạc sĩ Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật).

### **4. Đối tượng tuyển sinh**

Đối tượng tuyển sinh là các thí sinh đã có bằng thạc sĩ với chuyên ngành tốt nghiệp phù hợp (đúng ngành) hoặc gần phù hợp với chuyên ngành Lý luận và Phương pháp dạy học kỹ thuật. Mức độ “*phù hợp hoặc gần phù hợp*” với chuyên ngành Lý luận và Phương pháp dạy học (kỹ thuật) được định nghĩa cụ thể ở mục 4.1 dưới đây.

#### **4.1. Định nghĩa**

Danh mục các ngành phù hợp, ngành gần phù hợp với chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật) bao gồm:

- Ngành phù hợp: Lý luận và phương pháp dạy học, Sư phạm kỹ thuật
- Ngành gần phù hợp: Các ngành kỹ thuật gồm cơ khí chế tạo, cơ khí động lực, cơ điện tử, điện, điện tử viễn thông, công nghệ thông tin, vật lý kỹ thuật.
- Trong những trường hợp khác với những qui định trên sẽ được xem xét và quyết định bởi Hội đồng xét tuyển của Viện Sư phạm kỹ thuật ĐHBK Hà Nội.

#### **4.2. Phân loại đối tượng**

- Có bằng thạc sĩ khoa học chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật hoặc Lý luận và Phương pháp dạy học (kỹ thuật) của trường đại học Bách khoa Hà Nội. *Đây là đối tượng không phải tham gia học bổ sung/chuyển đổi*, gọi tắt là đối tượng **A1**.

- Có bằng cử nhân chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật của Đại học Bách khoa Hà Nội với điểm trung bình tốt nghiệp đại học được xếp hạng giỏi và là tác giả của ít nhất 02 bài báo đăng trong các tạp chí, kỷ yếu hội nghị được Hội đồng chức danh Giáo sư nhà nước tính điểm. *Đây là đối tượng phải tham gia học bổ sung*, gọi tắt là đối tượng **A2**.

- Có bằng tốt nghiệp thạc sĩ của các trường đại học khác, thạc sĩ kỹ thuật của trường Đại học Bách khoa Hà Nội đối với ngành phù hợp hoặc gần phù hợp với chuyên ngành đào tạo tiến sĩ. *Đây là đối tượng phải học chuyển đổi*, gọi tắt là đối tượng **A3**.

- Trong những trường hợp khác với những qui định trên sẽ được xem xét và quyết định bởi Hội đồng xét tuyển của Viện Sư phạm kỹ thuật ĐHBK Hà Nội.

#### **5. Qui trình đào tạo và điều kiện công nhận đạt**

Qui trình đào tạo được thực hiện theo học chế tín chỉ, tuân thủ Qui định 3341/QĐ-ĐHBK-SĐH năm 2014 về tổ chức và quản lý đào tạo Sau đại học của Đại học Bách khoa Hà nội.

Các học phần bổ sung phải đạt mức điểm C trở lên (xem mục 6).

Các học phần Tiến sĩ phải đạt mức điểm C trở lên (xem mục 6).

#### **6. Thang điểm**

Khoản 6a Điều 62 của Qui định 3341/QĐ-ĐHBK-SĐH năm 2014 qui định:

Việc chấm điểm kiểm tra – đánh giá học phần (bao gồm các điểm kiểm tra và điểm thi kết thúc học phần) được thực hiện theo thang điểm từ 0 đến 10, làm tròn đến một chữ số thập phân sau dấu phẩy. Điểm học phần là điểm trung bình có trọng số của các điểm kiểm tra và điểm thi kết thúc (tổng của tất cả các điểm kiểm tra, điểm thi kết thúc học phần đã nhân với trọng số tương ứng của từng điểm được quy định trong đề cương chi tiết học phần).

Điểm học phần được làm tròn đến một chữ số thập phân sau dấu phẩy, sau đó được chuyển thành điểm chữ với mức như sau:



Điểm số từ 8,5 ÷ 10 chuyển thành điểm A (Giỏi)  
 Điểm số từ 7,0 ÷ 8,4 chuyển thành điểm B (Khá)  
 Điểm số từ 5,5 ÷ 6,9 chuyển thành điểm C (Trung bình)  
 Điểm số từ 4,0 ÷ 5,4 chuyển thành điểm D (Trung bình yếu)  
 Điểm số dưới 4,0 chuyển thành điểm F (Kém)

## 7. Nội dung chương trình

### 7.1. Cấu trúc

Chương trình đào tạo tiến sĩ gồm 03 phần như trong bảng 1.

*Bảng 1. Cấu trúc chương trình đào tạo tiến sĩ*

Phần	Nội dung đào tạo	A1	A2	A3
1	HP bổ sung	0	-	15TC ≥ Bổ sung ≥ 4TC
	HP trình độ TS	≥ 8TC (NCS hoàn thành trong 24 tháng đầu tiên)		
2	TLTQ	Thực hiện và báo cáo trong 12 tháng đầu tiên		
	Chuyên đề tiến sĩ	Tổng cộng 3 CĐTS, mỗi CĐTS 2TC (NCS hoàn thành trong 24 tháng đầu tiên)		
3	NC khoa học và luận án TS	90 TC (thực hiện trong 3 năm đối với hệ tập trung liên tục và 04 năm đối với hệ không tập trung liên tục)		

*Lưu ý:*

- Các HP TS được NHD đề xuất từ chương trình đào tạo thạc sĩ và tiến sĩ của trường nhằm trang bị kiến thức cần thiết phục vụ cho đề tài nghiên cứu cụ thể của LATS.

### 7.2. Học phần bổ sung

Các học phần bổ sung được mô tả trong quyển “Chương trình đào tạo thạc sĩ” chuyên ngành “Lý luận và Phương pháp dạy học (kỹ thuật)” của trường ĐH Bách Khoa Hà nội.

NCS phải hoàn thành các học phần bổ sung trong thời hạn 2 năm kể từ ngày ký quyết định công nhận là NCS.

Nghiên cứu sinh thuộc đối tượng A3 phải tham gia học bổ sung. Việc qui định số TC của HP bổ sung cho NCS do HĐKH chuyên ngành và NHD quyết định dựa trên cơ sở đối chiếu các HP trong bảng kết quả học tập ThS của NCS với chương trình ThS hiện tại của ngành đúng chuyên ngành Tiến sĩ và phải đảm bảo từ 4 đến 15TC.

### 7.3. Học phần tiến sĩ

Các HPTS nhằm giúp NCS cập nhật các kiến thức mới nhất trong lĩnh vực nghiên cứu chuyên môn, nâng cao trình độ lý thuyết, phương pháp luận nghiên cứu và khả năng ứng dụng

các phương pháp nghiên cứu khoa học quan trọng, thiết yếu của lĩnh vực nghiên cứu. Mỗi NCS phải hoàn thành tối thiểu 8TC tương ứng với 3 HP trở lên. NCS phải hoàn thành các học phần tiến sĩ trong thời hạn 2 năm kể từ ngày ký quyết định công nhận là NCS

### 7.3.1. Danh mục học phần tiến sĩ

*Bảng 2. Các học phần tiến sĩ của chương trình đào tạo tiến sĩ  
Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật.*

ST T	MÃ SỐ	Tên học phần	Giảng viên	Tín chỉ	Khối lượng
1	ED7010	Lý luận và công nghệ mô phỏng	1. GS. Nguyễn Xuân Lạc 2. TS. Nguyễn Tiến Long	3	3(3-0-0-6)
2	ED7020	Khoa học tư duy và phát triển tư duy kỹ thuật	1. PGS. Trần Khánh Đức 2. PGS. Ngô Tứ Thành	3	3(3-0-0-6)
3	ED7030	Các phương pháp dạy học hiện đại và ứng dụng trong Sư phạm kỹ thuật.	1. PGS. Trần Khánh Đức 2. PGS. Trần Việt Dũng	3	3(3-0-0-6)
4	ED7040	Mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT	1. PGS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	3	2(2-0-0-4)
5	ED7050	Kỹ năng mềm trong nghiên cứu khoa học	1. TS. Lê Huy Tùng 2. PGS. Thái Thế Hùng	3	3(3-0-0-6)

Nghiên cứu sinh có thể chọn 01 HP tự chọn liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu chuyên ngành của luận án trong các học phần do các Viện chuyên ngành phụ trách, phù hợp với yêu cầu của đề tài nghiên cứu.

Định kỳ hai năm một lần, Viện SPKT căn cứ vào nhu cầu đào tạo, thực tế phát triển của ngành sẽ bổ sung, điều chỉnh danh mục và nội dung các học phần, các chuyên đề tiến sĩ và thông báo trên trang tin điện tử của Viện.

### 7.3.2. Mô tả tóm tắt học phần tiến sĩ

#### **ED7010 Lý luận và Công nghệ mô phỏng**

Nội dung của học phần gồm các phân chủ yếu sau đây:

- Mô hình hóa và mô phỏng là nguyên lý cơ bản của phương pháp luận khoa học;
- Mô hình thực thể (trích mẫu, đồng dạng, tương tự), mô hình khái niệm (toán học) với các lý thuyết mô hình tương ứng;
- Công nghệ mô phỏng với các mô hình tương ứng; ứng dụng trong công nghiệp và trong

dạy học.

***ED7010 Theory and Technology of Simulation***

*The content of the subject consists of the following major components:*

- *Modeling and simulation is a basic principle of scientific methodology;*
- *Entity model (sampling, isoforms, analog), conceptual models (mathematics) with the corresponding model theory;*
- *Simulation technology with corresponding models; applications in industrial and in learning and teaching.*

**ED7020 Khoa học tư duy và tư duy kỹ thuật**

Nội dung của học phần gồm các phần chủ yếu sau đây:

- Tư duy và các loại hình tư duy ( trừu tượng, logic, phân tích, phân kỳ,..)
- Phát triển trí tuệ và lý thuyết đa thông minh ( đa trí tuệ)
- Bài toán kỹ thuật và tư duy kỹ thuật
- Tư duy sáng tạo và sáng tạo kỹ thuật
- Dạy học phát triển tư duy kỹ thuật và tư duy sáng tạo

***ED7020 Thinking Science and Technical Thinking***

*The content of the subject consists of the following major components:*

- *Thinking and thinking types (abstract, logical, analytical, diverging,,)*
- *Intellectual development and multiple intelligences theory (multiple intelligences)*
- *Engineering problem and technical thinking*
- *Creative thinking and technique creation*
- *Teaching and learning the development of technical thinking and creative thinking*

**ED7030 Các phương pháp dạy học hiện đại và ứng dụng trong Sư phạm kỹ thuật**

Nội dung của học phần gồm các phần chủ yếu sau đây:

- Các cơ sở tâm lý học dạy học hiện đại
- Các quan điểm, mô hình dạy học hiện đại
- Công nghệ dạy học và các phương pháp, kỹ thuật dạy học hiện đại
- Tích hợp và dạy học tích hợp trong Sư phạm kỹ thuật
- Phần mềm dạy học và Công nghệ thông tin và truyền thông ( ICT) trong SPKT

***ED7030 Modern Learning-Teaching Methods and using in Technical Pedagogy***

*The content of the subject consists of the following major components:*

- *Psychological basis of modern teaching and learning*
- *Modern teaching views and model*

- *Teaching and learning technology and modern teaching methods and techniques*
- *Integration and integrated teaching and learning in Engineering Pedagogy*
- *Teaching and learning Software and Information Technology and Communication (ICT) in Engineering Pedagogy*

#### **ED7040 Mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT**

Nội dung của học phần gồm các phần chủ yếu sau đây:

- Cơ sở khoa học xây dựng mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT
- Mô hình của nhà trường hiện đại - Đại học điện tử
- Xây dựng mô hình về người giảng viên & sinh viên đại học của nhà trường hiện đại
- Các loại hình nghiên cứu trong sự phạm kỹ thuật
- Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật trên nền tảng ICT

#### ***ED7040 New model of higher education based on platform ICT***

*The content of the subject consists of the following major components:*

- *Scientific basis in building models of higher education based on platform ICT*
- *The model of the modern school - the E-University*
- *Building a model of the teacher & students of modern school*
- *The type of study in engineering pedagogy*
- *Theory and Methodology of Engineering Education based on platform ICT.*

#### **ED7050 Kỹ năng mềm trong nghiên cứu khoa học**

Nội dung của học phần gồm các phần chủ yếu sau đây:

- Khoa học và đạo đức khoa học;
- Công bố công trình khoa học;
- Cách viết bài báo khoa học;
- Trình bày báo cáo khoa học.

#### ***ED7050 Soft Skills in Science Research***

*The content of the subject consists of the following major components:*

- *Science and scientific morality;*
- *Publication of scientific works;*
- *How to write scientific articles;*
- *Presentation of the scientific report.*

### **7.3.3. Kế hoạch học tập các học phần tiến sĩ**

Các học phần tiến sĩ được thực hiện linh hoạt, tùy theo các điều kiện thời gian cụ thể của giảng viên. Tuy nhiên, NCS phải hoàn thành các học phần tiến sĩ trong vòng 24 tháng kể từ ngày ký quyết định công nhận NCS và theo kế hoạch năm học.

#### 7.4. Tiểu luận tổng quan

Bài TLTQ về tình hình NC và các vấn đề liên quan đến đề tài luận án: thể hiện kết quả NC phân tích, đánh giá các công trình NC đã có của các tác giả trong và ngoài nước liên quan mật thiết đến đề tài luận án, nêu những vấn đề còn tồn tại, chỉ ra những vấn đề mà luận án cần tập trung NC giải quyết, NCS thực hiện bài TLTQ dưới sự hướng dẫn của NHD luận án.

TLTQ được đánh giá kết thúc thông qua hình thức báo cáo trước đơn vị chuyên môn (báo cáo trình bày trong khoảng 15 phút), tranh luận và trả lời câu hỏi, sau đó đơn vị chuyên môn sẽ đánh giá bài TLTQ đạt yêu cầu hay chưa đạt yêu cầu, có ghi biên bản buổi báo cáo.

NCS phải hoàn thành bài TLTQ với kết quả đạt yêu cầu trong vòng 12 tháng kể từ ngày được triệu tập trúng tuyển. Mỗi tiểu luận tổng quan tương đương với 2 tín chỉ.

#### 7.5. Chuyên đề tiến sĩ

Các CTĐT đòi hỏi NCS tự cập nhật kiến thức mới liên quan trực tiếp đến đề tài của NCS, nâng cao năng lực NC khoa học, giúp NCS giải quyết trực tiếp một số nội dung của đề tài luận án. Mỗi NCS phải hoàn thành 3 CĐTS theo 2 phương thức sau: (1) NCS cùng người hướng dẫn khoa học có thể chọn các CĐTS theo danh sách các CĐTS ở bảng 3, mỗi hướng chuyên sâu đều có người hướng dẫn do Hội đồng Xây dựng chương trình đào tạo chuyên ngành của Viện Sư phạm kỹ thuật quyết định; (2) NCS cùng người hướng dẫn khoa học luận án của NCS sẽ đề xuất đề tài chuyên đề cụ thể gắn liền với đề tài của luận án tiến sĩ.

Sau khi đã có đề tài cụ thể, NCS thực hiện đề tài đó dưới sự hướng dẫn khoa học của người hướng dẫn chuyên đề. Nội dung báo cáo chuyên đề gồm: *tên chuyên đề; mục tiêu chuyên đề; nội dung chuyên đề; phương pháp nghiên cứu; kết quả nghiên cứu, kết luận; tài liệu tham khảo*. Kết quả đánh giá CĐTS được thực hiện bằng hình thức báo cáo bảo vệ có cho điểm.

**Bảng 3:** Danh mục hướng chuyên sâu cho Chuyên đề Tiến sĩ

TT	MÃ SỐ	HƯỚNG CHUYÊN SÂU	NGƯỜI HƯỚNG DẪN	TÍN CHỈ
1	ED7011	Lý luận và phương pháp đánh giá kết quả học tập dựa trên năng lực của sinh viên khối ngành kỹ thuật	1. PGS. Trần Khánh Đức 2. TS. Vũ Thị Lan	2
2	ED7021	Thiết kế các bộ đề kiểm tra – đánh giá kết quả học tập dựa trên năng lực của sinh viên khối ngành kỹ thuật	1. PGS. Trần Khánh Đức 2. TS. Vũ Thị Lan	2
3	ED7031	Nghiên cứu thiết kế bộ công cụ khảo sát và đánh giá thực trạng công tác kiểm tra – đánh giá kết quả học tập dựa trên năng lực của sinh viên khối ngành kỹ thuật	1. PGS. Trần Khánh Đức 2. TS. Vũ Thị Lan	2

TT	MÃ SỐ	HƯỚNG CHUYÊN SÂU	NGƯỜI HƯỚNG DẪN	TÍN CHỈ
4	ED7041	Phương pháp nghiên cứu trường hợp trong nghiên cứu Khoa học giáo dục	1. TS. Vũ Thị Lan 2. PGS. Trần Khánh Đức	2
5	ED7051	Điện toán đám mây trong giáo dục	1. PGS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2
6	ED7061	Tương tác trong dạy học với mô hình b-learning.	1. PGS. TS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2
7	ED7071	Sử dụng B-learning trong dạy học Tin học	1. PGS. TS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2
8	ED7081	Dạy học Tin học theo định hướng phát triển năng lực của người học, với mô hình b-learning	1. PGS. TS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2
9	ED7091	Tương tác ảo trong dạy học với mô hình E-learning.	1. PGS. TS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2
10	ED7101	Sử dụng E-learning trong dạy học Kiến trúc máy tính	1. PGS. TS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2
11	ED7111	Trắc nghiệm đồ họa trong dạy học môn Kiến trúc máy tính	1. PGS. TS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2
12	ED7121	Dạy học hướng qui nạp học phần Cơ kỹ thuật	1. PGS. TS. Thái Thế Hùng 2. TS. Nguyễn Tiến Long	2
13	ED7131	Dạy học hướng qui nạp học phần Hình họa và Vẽ kỹ thuật	1. PGS. TS. Thái Thế Hùng 2. TS. Nguyễn Tiến Long	2
14	ED7141	Dạy học hướng qui nạp học phần Nguyên lý – Chi tiết máy	1. PGS. TS. Thái Thế Hùng 2. TS. Nguyễn Tiến Long	2
15	ED7151	Xây dựng cơ sở dữ liệu sự cố kỹ thuật máy công cụ CNC, ứng dụng làm bài giảng gắn kết với thực tiễn sản xuất.	1. TS. Nguyễn Tiến Long 2. TS. Nguyễn Đắc Trung	2
16	ED7161	Động cơ trong đào tạo	1. TS Bùi Thị Thúy Hằng	
17	ED7171	Quan điểm sư phạm tương tác trong dạy học kỹ thuật	1. TS Bùi Thị Thúy Hằng	

## 7.6. Nghiên cứu khoa học và luận án tiến sĩ

NC khoa học là giai đoạn chính, mang tính chất bắt buộc trong quá trình NCS thực hiện LATS. Đây là giai đoạn NCS có thể đạt tới tri thức mới hoặc giải pháp mới, hình thành các cơ sở quan trọng nhất để viết nên LATS. Trên cơ sở tính chất của lĩnh vực NC, Viện Sư phạm kỹ thuật cùng với các Bộ môn và NHD có các yêu cầu cụ thể đối với việc NC khoa học của NCS:

Đánh giá hiện trạng tri thức, hiện trạng giải pháp công nghệ liên quan đến đề tài luận án.

Yêu cầu điều tra, thực nghiệm để bổ sung các dữ liệu cần thiết.

Yêu cầu suy luận khoa học hoặc thiết kế giải pháp gắn liền với thực nghiệm.

Phân tích, đánh giá các kết quả thu được từ quá trình suy luận khoa học hay thực nghiệm.

NCS phải chủ động thực hiện nhiệm vụ NCKH và kết quả nghiên cứu phải được công bố chính thức thành các bài báo khoa học theo đúng qui định của Quy chế đào tạo tiến sĩ. Các đề tài NCKH và bài viết phải phù hợp với mục tiêu của luận án, đảm bảo tính trung thực, tính khoa học và tính mới. Các bài báo, phát minh, sáng chế là kết quả nghiên cứu, NCS phải đứng tên của Viện Sư phạm kỹ thuật, Đại học Bách khoa Hà Nội.

Luận án tiến sĩ phải là một công trình NC khoa học sáng tạo của chính NCS, có đóng góp về mặt lý luận và thực tiễn trong lĩnh vực nghiên cứu hoặc giải pháp mới có giá trị trong việc phát triển, gia tăng tri thức khoa học của lĩnh vực nghiên cứu, giải quyết sáng tạo các vấn đề của ngành khoa học hay thực tiễn kinh tế - xã hội. Luận án tiến sĩ thực hiện đúng quy cách và đảm bảo các yêu cầu cơ bản theo quy định của Quy chế đào tạo tiến sĩ. Kết quả của LATS tối thiểu phải được công bố ít nhất 02 bài trên các tạp chí hoặc diễn đàn khoa học có uy tín có trong danh mục của Hội đồng Chức danh Giáo sư Nhà nước (bảng 4).

NCS chịu trách nhiệm về tính trung thực, chính xác, tính mới của kết quả nghiên cứu của luận án, chấp hành các quy định về sở hữu trí tuệ của Việt Nam và quốc tế.

## 8. Danh sách tạp chí/hội nghị khoa học

Các diễn đàn khoa học trong bảng 4 dưới đây là nơi mà NCS có thể chọn công bố các kết quả nghiên cứu khoa học phục vụ hoàn thành luận án tiến sĩ.

**Bảng 4.** Danh mục tạp chí đăng bài báo khoa học của nghiên cứu sinh

STT	Tên tạp chí	Chỉ số ISSN	Loại	Cơ quan xuất bản
1	Khoa học giáo dục	0866-3662	TC	Viện KHGD Việt Nam
2	Khoa học	0866-3719	TC	Trường ĐH Sư phạm Hà Nội
3	Khoa học (Journal of Sciences VNU)	0866-8612	TC	Đại học Quốc gia Hà Nội
4	Tâm lý học	1859-0098	TC	Viện Tâm lý học

<b>Các Tạp chí Khoa học quốc tế</b>				
5	Tạp chí thuộc nhóm SCI		TC	
6	Tạp chí thuộc nhóm SCIE		TC	
7	Tạp chí thuộc nhóm ISI		TC	
8	Giáo dục	0866-7476	TC	Bộ Giáo dục và Đào tạo
9	Quản lý giáo dục	1859-2910	TC	Học viện Quản lý giáo dục
10	Xã hội học	0866-7659	TC	Viện Xã hội học
11	Nghiên cứu con người	0328-1557	TC	Viện Nghiên cứu con người
12	Khoa học	1859-1388	TC	Đại học Huế
13	Khoa học	1859-2228	TC	Trường Đại học Vinh
14	Khoa học và công nghệ	1859-2171	TC	Đại học Thái Nguyên
15	Phát triển Khoa học và công nghệ	1859-0128	TC	Đại học Quốc gia TP.HCM
16	Khoa học	1859-3100	TC	Trường ĐH Sư phạm TP.HCM
17	Khoa học và công nghệ	1859-1531	TC	Đại học Đà Nẵng
18	Giáo dục lý luận quân sự	1859-056X	TC	Học viện Chính trị, Bộ Quốc phòng
19	Khoa học xã hội Việt Nam (Vietnam Social Sciences)	1013-4328	TC	Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam
20	Giáo dục Nghệ thuật	1859-4964	TC	Trường ĐH Sư phạm Nghệ thuật Trung ương
21	Đại học Sài Gòn	1859-3208	TC	Trường Đại học Sài Gòn
22	Thiết bị giáo dục	1859-0810	TC	Hiệp hội Thiết bị giáo dục Việt Nam
23	Giáo chức Việt Nam	1859-2920	TC	Hội Cựu giáo chức Việt Nam
24	Nhân lực Khoa học xã hội	0866-756X	TC	Học viện KHXH
25	Giáo dục và Xã hội	1859-3917	TC	Hiệp hội các trường ĐH, CĐ ngoài công lập VN



**PHẦN II**  
**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN**

## 9. Danh mục học phần chi tiết của chương trình đào tạo

### 9.1. Danh mục học phần bổ sung

Danh mục học phần bổ sung có thể xem chi tiết trong quyển “Chương trình đào tạo thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và Phương pháp dạy học (kỹ thuật)”.

### 9.2. Danh mục học phần tiến sĩ

*Bảng 5. Các học phần tiến sĩ của chương trình đào tạo tiến sĩ Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật.*

ST T	MÃ SỐ	Tên học phần	Giảng viên	Tín chỉ	Khối lượng
1	ED7010	Lý luận và công nghệ mô phỏng	1. GS. Nguyễn Xuân Lạc 2. TS. Nguyễn Tiến Long	3	3(3-0-0-6)
2	ED7020	Khoa học tư duy và phát triển tư duy kỹ thuật	1. PGS. Trần Khánh Đức 2. PGS. Ngô Tứ Thành	3	3(3-0-0-6)
3	ED7030	Các phương pháp dạy học hiện đại và ứng dụng trong Sư phạm kỹ thuật.	1. PGS. Trần Khánh Đức 2. PGS. Trần Việt Dũng	3	3(3-0-0-6)
4	ED7040	Mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT	1. PGS. Ngô Tứ Thành 2. TS. Lê Huy Tùng	2	2(2-0-0-4)
5	ED7050	Kỹ năng mềm trong nghiên cứu khoa học	1. TS. Lê Huy Tùng 2. PGS. Thái Thế Hùng	3	3(3-0-0-6)

## 10. Đề cương chi tiết các học phần tiến sĩ

### **ED7010 Lý luận và công nghệ mô phỏng**

Theory and Technology of Simulation

*Người soạn: GS. Nguyễn Xuân Lạc*

**1. Tên học phần :** *Lý luận và Công nghệ mô phỏng*

**2. Mã học phần :** ED7010

**3. Tên tiếng Anh :** Theory and Technology of Simulation

**4. Khối lượng :** 3(2-0-1-6)

- Lý thuyết : 30 tiết

- Tiểu luận : 15 tiết

**5. Đối tượng tham dự :** tất cả NCS các chuyên ngành SPKT

**6. Mục tiêu của học phần :** Học phần này nhằm mang lại cho NCS:

- Các kiến thức nâng cao và có hệ thống về lý luận và công nghệ mô phỏng;

- Rèn luyện năng lực tư duy mô hình hóa;

- Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu thực nghiệm trên các mô hình của chuyên ngành kỹ thuật và SPKT.

- Ứng dụng phương pháp thí nghiệm và thực hành ảo trong dạy học.

**7. Nội dung tóm tắt:**

- Mô hình hóa và mô phỏng là nguyên lý cơ bản của phương pháp luận khoa học;

- Mô hình thực thể (trích mẫu, đồng dạng, tương tự), mô hình khái niệm (toán học) với các lý thuyết mô hình tương ứng;

- Công nghệ mô phỏng với các mô hình tương ứng; ứng dụng trong công nghiệp và trong dạy học.

**8. Nhiệm vụ của NCS:**

- Dự lớp;

- Nghiên cứu tài liệu, thực hành mô hình hóa và mô phỏng (thí nghiệm và thực hành ảo);

- Viết và báo cáo chuyên đề.

**9. Đánh giá kết quả:**

- Mức độ dự giờ giảng: 20%

- Kiểm tra định kỳ: 30%

- *Tiểu luận và sản phẩm mô phỏng* kết thúc học phần: 50%

**10. Nội dung chi tiết học phần:**

## **Mở đầu**

Khái niệm cơ bản : mô hình, lý thuyết mô hình; mô hình hóa; mô phỏng.

### **Chương 1. Mô hình trích mẫu**

- 1.1.Lý thuyết xác suất và thống kê;
- 1.2.Ứng dụng : phân tích hồi qui; qui hoạch thực nghiệm.
- 1.3.Công cụ hỗ trợ ; phần mềm tương tác trong phân tích hồi qui và qui hoạch thực nghiệm

### **Chương 2. Mô hình đồng dạng**

- 2.1. Lý thuyết đồng dạng;
- 2.2.Ứng dụng kỹ thuật của các loại mô hình đồng dạng : hình học, động hình học, động lực học (cơ, nhiệt,...)
- 2.3.Công cụ hỗ trợ ; phần mềm thí nghiệm và thực hành ảo trong nghiên cứu đồng dạng.

### **Chương 3. Mô hình tương tự**

- 3.1.Lý thuyết tương tự;
- 3.2.Máy tính tương tự;
- 3.3.Công cụ hỗ trợ ; phần mềm mô phỏng điện và điện tử

### **Chương 4. Mô hình toán học**

- 4.1.Cấu trúc toán học;
- 4.2. Mô hình cấu trúc ; ứng dụng kỹ thuật (mạch điều khiển logic,...)
- 4.3.Mô hình hệ thức; ứng dụng kỹ thuật (hệ điều khiển tự động,...)
- 4.4. Mô phỏng số;
- 4.5. Phần mềm thí nghiệm và thực hành ảo trong công nghệ cơ, điện, điện tử và thông tin.

## **11. Tài liệu học tập :**

Nguyễn Xuân Lạc, *Bài giảng Lý luận và Công nghệ mô phỏng*. ĐHBKHN 2012

## **12. Tài liệu tham khảo :**

[1]. Dương Thiệu Tống, *Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học giáo dục*, NXB ĐHQG HN 2000.

[2]. Phạm Văn Lang, *Đồng dạng, mô phỏng, thứ nguyên và ứng dụng trong Kỹ thuật cơ điện nông nghiệp*, NXB Nông nghiệp Hà Nội 1996.

[3]. *Modeling and Simulation of Dynamic Systems* [www.eolss.net/Sample-Chapters/C18/E6-43-07-00.pdf](http://www.eolss.net/Sample-Chapters/C18/E6-43-07-00.pdf)

[4]. Robert L. Woods, Kent L. Lawrence, *Modeling and Simulation of Dynamic Systems*, Prentice Hall 1997.

## **ED7020 Khoa học tư duy và phát triển tư duy kỹ thuật**

Thinking Science and Technical Thinking

*Người soạn: PGS. Trần Khánh Đức*

### **1. Tên học phần: Khoa học tư duy và tư duy kỹ thuật**

### **2. Mã học phần: ED7020**

### **3. Tên tiếng Anh: Thinking Science and Technical Thinking**

### **4. Khối lượng: 3(2-0-1-6)**

- Lý thuyết: 30 tiết

- Bài thực hành nghiên cứu chuyên đề : 15 tiết

### **5. Đối tượng tham dự: Tất cả NCS thuộc các chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật**

### **6. Mục tiêu của học phần: Học phần này nhằm mang lại cho NCS:**

- Các kiến thức nâng cao và có hệ thống về khoa học tư duy và tư duy kỹ thuật
- Phát triển và rèn luyện năng lực tư duy khoa học nói chung và tư duy kỹ thuật nói riêng
- Nâng cao năng lực giảng dạy và nghiên cứu khoa học Sư phạm kỹ thuật

### **7. Nội dung tóm tắt:**

1. Tư duy và các loại hình tư duy ( trừu tượng, logic, phân tích, phân kỳ,..)
2. Phát triển trí tuệ và lý thuyết đa thông minh ( đa trí tuệ)
3. Bài toán kỹ thuật và tư duy kỹ thuật
4. Tư duy sáng tạo và sáng tạo kỹ thuật
5. Dạy học phát triển tư duy kỹ thuật và tư duy sáng tạo

### **8. Nhiệm vụ của NCS:**

- Dự lớp:
- Nghiên cứu tài liệu
- Làm Chuyên đề nghiên cứu ( Báo cáo khoa học chuyên đề cuối kỳ)

### **9. Đánh giá kết quả:**

- Mức độ dự giờ giảng: 20%
- Kiểm tra định kỳ: : 30%
- Thi kết thúc học phần ( Báo cáo nghiên cứu chuyên đề ): 50%

### **10. Nội dung chi tiết học phần:**

#### **PHẦN MỞ ĐẦU**

Giới thiệu môn học

Giới thiệu đề cương môn học

Giới thiệu tài liệu tham khảo

## **Chương 1. Tư duy và các loại hình tư duy**

- 1.1 . Khái niệm về tư duy
- 1.2 . Phân loại tư duy và các đặc trưng
- 1.3 . Phát triển trí tuệ và lý thuyết đa trí tuệ

## **Chương 2: Tư duy kỹ thuật và sáng tạo**

- 2.1. Bài toán kỹ thuật và tư duy kỹ thuật
- 2.2 . Tư duy sáng tạo và sáng tạo kỹ thuật

## **Chương 3: Dạy học phát triển tư duy kỹ thuật và tư duy sáng tạo**

- 3.1 . Dạy học và phát triển tư duy
- 3.2 . Phát triển tư duy trong dạy lý thuyết kỹ thuật
- 3.3. Phát triển tư duy trong dạy thực hành kỹ thuật
- 3.4. Phát triển tư duy tổng hợp trong dạy tích hợp

## **11. Tài liệu học tập:** Tập bài giảng: Khoa học tư duy và tư duy kỹ thuật

## **12. Tài liệu tham khảo:**

- [1]. Phan Dũng, *Tư duy logic biện chứng và hệ thống*, Nhà xuất bản trẻ 2010.
- [2]. Trần Khánh Đức, *Sư phạm kỹ thuật*, NXB Giáo dục, Hà Nội 2002.
- [3]. Trần Khánh Đức, *Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỷ XXI*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà nội, 2010.
- [4]. Đặng Thành Hưng, *Dạy học hiện đại*, NXB Đại học sư phạm, Hà Nội, 2002.
- [5]. Phan Trọng Nhỏ, *Tâm lý học trí tuệ*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội , Hà Nội, 2003.
- [6]. Louis Cohen and Lawrence Manion, *Research Methods in Education*, Fourth Edition, London and New York 1996.

## **ED7030 Các phương pháp dạy học hiện đại và ứng dụng trong Sư phạm kỹ thuật.**

Modern Learning-Teaching Methods and using in Technical Pedagogy

*Người soạn: PGS. Trần Khánh Đức*

**1. Tên học phần: Các phương pháp dạy học hiện đại và ứng dụng trong Sư phạm kỹ thuật**

**2. Mã học phần: ED7030**

**3. Tên tiếng Anh: Modern Learning-Teaching Methods and using in Technical Pedagogy**

**4. Khối lượng: 3(2-0-1-6)**

- Lý thuyết: 30 tiết

- Bài thực hành nghiên cứu chuyên đề : 15 tiết

**5. Đối tượng tham dự:** Tất cả NCS thuộc các chuyên ngành LL và PP giảng dạy Sư phạm kỹ thuật

**6. Mục tiêu của học phần:** Học phần này nhằm mang lại cho NCS:

- Các kiến thức nâng cao và có hệ thống về cơ sở tâm lý dạy học và các phương pháp dạy học hiện đại

- Rèn luyện kỹ năng vận dụng các phương pháp và phương tiện dạy học hiện đại trong SPKT

- Phát triển năng lực dạy học chuyên ngành SPKT

**7. Nội dung tóm tắt:**

- Các cơ sở tâm lý học dạy học hiện đại

- Các quan điểm, mô hình dạy học hiện đại

- Công nghệ dạy học và các phương pháp, kỹ thuật dạy học hiện đại

- Tích hợp và dạy học tích hợp trong Sư phạm kỹ thuật

- Phần mềm dạy học và Công nghệ thông tin và truyền thông ( ICT) trong SPKT

**8. Nhiệm vụ của NCS:**

- Dự lớp:

- Nghiên cứu tài liệu

- Làm chuyên đề nghiên cứu (Báo cáo khoa học chuyên đề cuối kỳ)

**9. Đánh giá kết quả:**

- Mức độ dự giờ giảng: 20%

- Kiểm tra định kỳ: : 30%

- Thi kết thúc học phần ( Báo cáo nghiên cứu chuyên đề ): 50%

**10. Nội dung chi tiết học phần:**

**Phần mở đầu**

Giới thiệu môn học

Giới thiệu đề cương môn học

Giới thiệu tài liệu tham khảo

### **Chương 1. Các cơ sở tâm lý học dạy học hiện đại**

- 1.1. Tâm lý và tâm lý dạy học
- 1.2. Các quan điểm hiện đại trong tâm lý học dạy học
- 1.3. Tâm lý học lao động và tâm lý học kỹ sư

### **Chương 2: Cơ sở lý luận dạy học hiện đại**

- 2.1. Các quan điểm mô hình dạy học hiện đại
- 2.2. Các phương pháp và kỹ thuật dạy học hiện đại
- 2.3 . Tích hợp và dạy học tích hợp trong SPKT

### **Chương 3: Công nghệ dạy học và công nghệ thông tin và truyền thông ( ICT) trong Sư phạm kỹ thuật**

- 3.1 . Công nghệ dạy học trong SPKT
- 3.2 . Phần mềm dạy học và giáo án điện tử trong SPKT
- 3.2. Bài tập ứng dụng

### **11. Tài liệu học tập: Tập Bài giảng về Phương pháp dạy học hiện đại và ứng dụng trong Sư phạm kỹ thuật**

#### **12. Tài liệu tham khảo:**

- [1]. Hồ Ngọc Đại, *Tâm lý học dạy học*, NXB Giáo dục, Hà Nội-1993
- [2]. Trần Khánh Đức, *Sư phạm kỹ thuật*, NXB Giáo dục, Hà Nội 2002
- [3]. Trần Khánh Đức, *Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong thế kỷ XXI*, NXB Giáo dục Việt Nam, Hà nội, 2010.
- [4]. Phan Trọng Ngọ, *Dạy học và phương pháp dạy học trong nhà trường*, NXB Đại học sư phạm Hà Nội, Hà Nội-2005.
- [5]. Thái Duy Tuyên, *Lý luận dạy học hiện đại*, NXB Giáo dục, Hà Nội 2011
- [6]. *Chương trình đào tạo kỹ năng dạy học cho giáo viên hạt nhân ngành dạy nghề*, Hà Nội, 2005.
- [7]. Brian L, Delahaye and Barry Smith, *How to be an effective trainer*, Third Edition, New York, 1998.



## **ED7040 Mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT**

New Model of higher education based on platform ICT

*Người soạn: PGS. Ngô Tứ Thành*

**1. Tên học phần:** Mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT

**2. Mã học phần:** ED7040

**3. Tên tiếng Anh:** New Model of higher education based on platform ICT

**4. Khối lượng:** 2(2-0-1-4)

- Lý thuyết: 30 tiết

- Bài thực hành nghiên cứu chuyên đề : 15 tiết

**5. Đối tượng tham dự:** Tất cả NCS thuộc các chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật

**6. Mục tiêu của học phần:** Học phần này nhằm mang lại cho NCS:

- Các kiến thức nâng cao về vai trò của ICT đang làm thay đổi cơ bản hệ thống giáo dục đại học

- Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu công nghệ ICT trong NCKH SPKT

- Phát triển năng lực nghiên cứu khoa học độc lập để xây dựng nền tảng lý luận khoa học SPKT gắn liền với tốc độ phát triển của ICT

**7. Nội dung tóm tắt:**

1. Cơ sở khoa học xây dựng mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT

2. Mô hình của nhà trường hiện đại - Đại học điện tử

3. Xây dựng mô hình về người giảng viên & sinh viên đại học của nhà trường hiện đại Các loại hình nghiên cứu trong sư phạm kỹ thuật

4. Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật trên nền tảng ICT

**8. Nhiệm vụ của NCS:**

- Dự lớp:

- Nghiên cứu tài liệu

- Làm chuyên đề nghiên cứu (Báo cáo khoa học chuyên đề cuối kỳ)

**9. Đánh giá kết quả:**

- Mức độ dự giờ giảng: 20%

- Kiểm tra định kỳ: : 30%

- Thi kết thúc học phần ( Báo cáo nghiên cứu chuyên đề ): 50%

**10. Nội dung chi tiết học phần: Phần mở đầu**

Giới thiệu môn học

Giới thiệu đề cương môn học

Giới thiệu tài liệu tham khảo

## **Chương 1. Cơ sở khoa học xây dựng mô hình giáo dục đại học trên nền tảng ICT**

- 1.1. ICT thay đổi toàn bộ hệ thống giáo dục
- 1.2. Nhận thức dạy và học theo quan điểm thông tin
- 1.3. Thay đổi triết lý giáo dục trên nền tảng thông tin

## **Chương 2. Mô hình của nhà trường hiện đại - Đại học điện tử**

- 2.1 Giới thiệu chung
- 2.2 Giải pháp xây dựng các nhân tố đảm bảo hoạt động giáo dục trong nhà trường ICT hiện đại : M (mục tiêu đào tạo), N (nội dung đào tạo), P (phương pháp đào tạo)
- 2.3. Giải pháp xây dựng các nhân tố về con người trong nhà trường điện tử
- 2.4. Giải pháp xây dựng các nhân tố đóng vai trò hỗ trợ trong quá trình hoạt động của nhà trường

## **Chương 3. Xây dựng mô hình về người giảng viên và sinh viên đại học của nhà trường hiện đại**

- 3.1. Vị thế của người giảng viên
- 3.2. Xây dựng mô hình mới về người giảng viên đại học Việt Nam trong thời đại internet
- 3.3. Giải pháp nâng cao chất lượng tự học của sinh viên trong bối cảnh hiện nay

## **11. Tài liệu học tập:**

## **12. Tài liệu tham khảo:**

[1]. Ngô Tứ Thành, Các giải pháp đổi mới giáo dục đại học theo kịp phát triển ICT, Tạp chí giáo dục tháng 9/2008.

[2]. Ngô Tứ Thành, Áp dụng mô hình lý thuyết thông tin để nâng cao hiệu quả giảng dạy, Tạp chí khoa học giáo dục tháng 10/2008.

[3]. Ngô Tứ Thành, Xây dựng triết lý giáo dục mới nhằm phát triển tư duy người học hình thành tri thức trong xu thế hội nhập, Tạp chí nghiên cứu con người tháng 1/2009.

[4]. Ngô Tứ Thành, Mô hình trường đại học Công nghệ thông tin và truyền thông trong xu thế hội nhập, Hội thảo Quốc gia đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin và truyền thông theo nhu cầu xã hội, tháng 1/2008.

[5]. Ngô Tứ Thành, Giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin và truyền thông theo mô hình đại học điện tử, Tạp chí khoa học - Đại học Quốc gia Hà Nội, số 1/2008.

[6]. Ngô Tứ Thành, Phương pháp mô phỏng trong giảng dạy các chuyên ngành kỹ thuật, Tạp chí khoa học Công nghệ - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh tháng 11/2008.

[7]. Ngô Tứ Thành, Vai trò ICT trong việc đổi mới PPGD ở trường Đại học, Hội thảo Quốc gia Công nghệ thông tin và truyền thông trong giáo dục, tháng 8/2008.

[8]. Ngô Tứ Thành, Mô hình người giảng viên đại học trong thời đại Công nghệ thông tin, Tạp chí nghiên cứu con người tháng 1/2009.

## **ED7050 Kỹ năng mềm trong nghiên cứu khoa học**

Soft Skills in Science Research

*Người soạn: TS. Lê Huy Tùng*

**1. Tên học phần:** Kỹ năng mềm trong nghiên cứu khoa học

**2. Mã học phần:** ED7050

**3. Tên tiếng Anh:** Soft Skills in Science Research

**4. Khối lượng:** 3(2-0-1-6)

- Lý thuyết: 30 tiết

- Bài thực hành nghiên cứu chuyên đề : 15 tiết

**5. Đối tượng tham dự:** Tất cả NCS thuộc các chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật

**6. Mục tiêu của học phần:** Học phần này nhằm mang lại cho NCS:

- Nắm vững thế nào là nghiên cứu khoa học, năng lực của nhà khoa học, văn hóa khoa học và đạo đức khoa học;

- Biết được cách trích dẫn tài liệu tham khảo và hiểu thế nào là đạo văn trong hoạt động khoa học;

- Cách viết một bài báo khoa học cho các tạp chí trong nước và quốc tế;

- Các trình bày báo cáo trong hội nghị khoa học;

- Cách tổ chức và làm chủ tọa một hội thảo khoa học.

**7. Nội dung tóm tắt:**

1. Khoa học và đạo đức khoa học;

2. Công bố công trình khoa học;

3. Cách viết bài báo khoa học;

4. Trình bày báo cáo khoa học.

**8. Nhiệm vụ của NCS:**

- Dự lớp;

- Nghiên cứu tài liệu

- Làm chuyên đề nghiên cứu (Báo cáo khoa học chuyên đề cuối kỳ)

**9. Đánh giá kết quả:**

- Mức độ dự giờ giảng: 20%

- Kiểm tra định kỳ: 30%

- Thi kết thúc học phần ( Báo cáo nghiên cứu chuyên đề ): 50%

**10. Nội dung chi tiết học phần**

**Mở đầu**

1. Mục đích môn học
2. Nội dung môn học
3. Sách giáo khoa và tài liệu tham khảo

### **Chương 1: Khoa học và đạo đức khoa học**

- 1.1 Nghiên cứu khoa học
- 1.2 Năng lực của một nhà khoa học
- 1.3 Văn hóa khoa học
- 1.4 Đạo đức khoa học
- 1.5 Đạo văn trong hoạt động khoa học

### **Chương 2: Công bố công trình khoa học**

- 2.1 Thế nào là một bài báo khoa học
- 2.2 Cách viết báo cáo khoa học
- 2.3 Tài liệu tham khảo trong nghiên cứu khoa học
- 2.4 Quy trình công bố công trình khoa học
- 2.5 Vấn đề công bố quốc tế
- 2.6 Tại sao bài báo khoa học bị từ chối

### **Chương 3: Cách viết một bài báo khoa học**

- 3.1 Cấu trúc của một bài báo khoa học
- 3.2 Cách đặt tựa đề
- 3.3 Cách viết phần tóm tắt (Abstract, Summary)
- 3.4 Cách viết phần giới thiệu (Introduction)
- 3.5 Cách viết phần phương pháp (Methods).
- 3.6 Cách viết phần kết quả (Results).
- 3.7 Một số cách trình bày thông tin thống kê trong bài báo khoa học

### **Chương 4: Trình bày báo cáo khoa học**

- 4.1 Kỹ năng trình bày báo cáo trong hội nghị khoa học
- 4.2 Những lỗi phổ biến trong trình bày báo cáo khoa học
- 4.3 Cách làm chủ tọa hội thảo

## **11. Tài liệu học tập:**

## **12. Tài liệu tham khảo:**

- [1] Dương Thiệu Tống, **Phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục và tâm lý**, NXB Khoa học xã hội, 2005.
- [2].Nguyễn Văn Tuấn, **Đi vào nghiên cứu khoa học**, NXB Tổng hợp TP HCM, 2012.
- [3].Harry E. Chambers, **Effective Communication Skills for Scientific and Technical Professionals**, Basic Books, 2001

- [4].Jackie Willis, **Data Analysis and Presentation Skills: An Introduction for the Life and Medical Sciences**, John Wiley & Sons, 2005.
- [5].George M. Hall, **How to write a paper**, Blackwell Publishing, 2008.
- [6].Bernd Schulz, **The Importance of Soft Skills: Education beyond academic knowledge**, **Journal of Language and Communication**, trang 146-145, 2008.
- [7].P V Dharmarajan, Rajkumar Pachigalla, Koundinya Lanka, **The Significance of Inculcating Soft Skills in Students in the Process of Teaching Hard Skills**, International Journal of Applied Research and Studies, vol. I, issue II, trang 209-220, 2009.
- [8].Angelika H. Hofmann, **Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals, and Presentations**, Oxford University Press, 2009.
- [9].Diane Pecorari, **Academic Writing and Plagiarism: A linguistic Analysis**, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, 2010.
- [10].Robert Day, Barbara Gastel, **How to Write and Publish a Scientific Research Paper**, Cambridge University Press, 2012.

## 11. Đề cương chi tiết các chuyên đề tiên sĩ

### **ED7011 LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP DỰA TRÊN NĂNG LỰC CỦA SINH VIÊN KHỐI NGÀNH KỸ THUẬT**

#### ***THEORY AND METHOLDS OF THE COMPETENCY BASED ASSESSMENT ON LEARNING ACHIVERMENT OF THE STUDENT IN THE TECHNICAL FIELDS***

*Người soạn: PGS.TS. Trần Khánh Đức*

#### **1. MỤC TIÊU**

NCS hiểu và vận dụng được cơ sở lý luận và các phương pháp đánh giá kết quả học tập của sinh viên dựa trên năng lực trong thực tiễn nghiên cứu và giảng dạy các môn học thuộc chương trình đào tạo cử nhân khối kỹ thuật

#### **2. NỘI DUNG**

- Khái niệm năng lực và phân loại năng lực
- Các năng lực cốt lõi và mô hình cấu trúc năng lực
- Cơ sở lý luận đánh giá kết quả học tập theo tiếp cận năng lực
- Phương pháp, tiêu chí và quy trình đánh giá kết quả học tập theo tiếp cận năng lực
- Ứng dụng vào một môn học cụ thể trong chương trình đào tạo cử nhân khối ngành kỹ thuật

#### **3. KẾT LUẬN**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật).

#### **4. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Trần Khánh Đức, *Sư phạm kỹ thuật*, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2004.
2. Trần Khánh Đức, *Lý luận và phương pháp dạy học hiện đại*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2012.
3. Trần Khánh Đức, *Năng lực và tư duy sáng tạo trong giáo dục đại học*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2015.
4. Đặng Bá Lãm, *Kiểm tra – đánh giá trong dạy học đại học*, NXB Giáo dục Hà Nội, 2003.
5. Trần Khánh Đức, *Đo lường và đánh giá kết quả học tập – Chương sáu- Sách chuyên khảo về “ Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực “* Tái bản 2014
6. Dương thiệu Tống, *Trắc nghiệm và đo lường thành quả học tập*, NXB Khoa học xã hội, Hà Nội, 2005.
7. Lâm Quang Thiệp, *Trắc nghiệm và ứng dụng*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2008.
8. Bộ GD&DDT-Dự án Việt-Bi, *Các vấn đề về đánh giá giáo dục*, Hà Nội 2000

**ED7021 THIẾT KẾ CÁC BỘ ĐỀ KIỂM TRA-ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP DỰA TRÊN NĂNG LỰC CỦA SINH VIÊN KHỐI NGÀNH KỸ THUẬT**  
**DIASIGNING TESTING FOR COMPETENCY BASED LEARNING ACHIVERMENT ASSESSMENT OF THE STUDENT IN THE TECHNICAL FIELDS**

*Người soạn: PGS.TS. Trần Khánh Đức*

**1. MỤC TIÊU CHUYÊN ĐỀ**

Rèn luyện NCS thực hành thiết kế một số mẫu Bộ đề kiểm tra & đánh giá kết quả học tập dựa trên năng lực của một môn học lựa chọn trong chương trình đào tạo cử nhân khối ngành kỹ thuật

**2. NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ**

- Phân tích chuẩn đầu ra và mục tiêu, cấu trúc nội dung môn học lựa chọn
- Xác định các năng lực cốt lõi cần hình thành ở sinh viên của môn học
- Phân tích hệ thống tri thức và kỹ năng, các yêu cầu về thái độ của môn học
- Lựa chọn các dạng bài tập đánh giá kết quả học tập dựa trên năng lực phù hợp với đặc điểm, tính chất của môn học lựa chọn
- Thiết kế các câu hỏi và 03 Bộ đề mẫu (đánh giá thường xuyên, đánh giá giữa kỳ và đánh giá kết thúc )
- Lấy ý kiến chuyên gia và thử nghiệm Bộ đề mẫu

**3. KẾT LUẬN**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật).

**4. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Trần Khánh Đức, *Sư phạm kỹ thuật*, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2004.
2. Trần Khánh Đức, *Lý luận và phương pháp dạy học hiện đại*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2012.
3. Trần Khánh Đức, *Năng lực và tư duy sáng tạo trong giáo dục đại học*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2015.
4. Đặng Bá Lãm, *Kiểm tra – đánh giá trong dạy học đại học*, NXB Giáo dục Hà Nội, 2003.
5. Trần Khánh Đức, *Đo lường và đánh giá kết quả học tập – Chương sáu- Sách chuyên khảo về “ Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực “* Tái bản 2014
6. Dương thiệu Tống, *Trắc nghiệm và đo lường thành quả học tập*, NXB Khoa học xã hội, Hà Nội, 2005.
7. Lâm Quang Thiệp, *Trắc nghiệm và ứng dụng*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2008.
8. Bộ GD&DDT-Dự án Việt-Bi, *Các vấn đề về đánh giá giáo dục*, Hà Nội 2000

**ED7031 NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ BỘ CÔNG CỤ KHẢO SÁT & ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CÔNG TÁC KIỂM TRA-ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP DỰA TRÊN NĂNG LỰC CỦA CỦA SINH VIÊN KHỐI NGÀNH KỸ THUẬT**

***DIASIGNING INSTRUMENT FOR SURVEY ON COMPETENCY BASED LEARNING ACHIVERMENT ASSESSMENT OF THE STUDENT IN THE TECHNICAL FIELDS***

*Người soạn: PGS.TS. Trần Khánh Đức*

**1. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU CHUYÊN ĐỀ**

Rèn luyện NCS thực hành thiết kế một Bộ công cụ khảo sát& đánh giá kết quả học tập của một môn học lựa chọn trong chương trình đào tạo cử nhân khối ngành kỹ thuật

**2. NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ**

- Phân tích chuẩn đầu ra và mục tiêu, cấu trúc, nội dung môn học lựa chọn
- Xác định mục đích, đối tượng, phạm vi khảo sát& đánh giá thực trạng công tác kiểm tra & đánh giá kết quả học tập của một môn học lựa chọn trong chương trình đào tạo cử nhân khối ngành kỹ thuật
- Lựa chọn hình thức và các công cụ khảo sát&đánh giá
- Thiết kế phiếu hỏi
- Thiết kế phiếu phỏng vấn
- Thu thập và phân tích cấu trúc, nội dung một số đề kiểm tra thường xuyên và thi hết môn
- Lấy ý kiến chuyên gia và thử nghiệm

**3. KẾT LUẬN**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học (kỹ thuật).

**4. TÀI LIỆU THAM KHẢO CHUYÊN ĐỀ**

1. Trần Khánh Đức, *Sự phạm kỹ thuật*, NXB Giáo dục, Hà Nội, 2004.
2. Trần Khánh Đức, *Lý luận và phương pháp dạy học hiện đại*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2012.
3. Trần Khánh Đức, *Năng lực và tư duy sáng tạo trong giáo dục đại học*, NXB Đại học Quốc gia Hà nội, 2015.
4. Đặng Bá Lãm, *Kiểm tra – đánh giá trong dạy học đại học*, NXB Giáo dục Hà Nội, 2003.
5. Trần Khánh Đức, *Đo lường và đánh giá kết quả học tập – Chương sáu- Sách chuyên khảo về “ Giáo dục và phát triển nguồn nhân lực “* Tái bản 2014
6. Dương thiệu Tông, *Trắc nghiệm và đo lường thành quả học tập*, NXB Khoa học xã hội, Hà Nội, 2005.



7. Lâm Quang Thiệp, *Trắc nghiệm và ứng dụng*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2008.
8. Bộ GD&DDT-Dự án Việt-Bi, *Các vấn đề về đánh giá giáo dục*, Hà Nội 2000

## **ED7041 Phương pháp nghiên cứu trường hợp trong nghiên cứu Khoa học giáo dục**

### *Case study method in researching science education*

*Người soạn: TS. Vũ Thị Lan*

#### **1. Mục tiêu của học phần**

Nghiên cứu trường hợp là một phương pháp nghiên cứu khoa học có chức năng mô tả, phân tích, giải thích và đánh giá bản chất; giúp chúng ta tìm hiểu một vấn đề hay một đối tượng phức tạp. Nghiên cứu trường hợp được xem như là một phương pháp nghiên cứu thiết thực, đặc biệt khi cần nghiên cứu một cách tổng thể và chuyên sâu. Khoa học giáo dục là một lĩnh vực khoa học chuyên ngành nghiên cứu các sự vật, hiện tượng, các vấn đề, các quá trình giáo dục nhằm tìm hiểu các đặc tính, các mối quan hệ, phát hiện các qui luật, các quá trình của hoạt động giáo dục. Phương pháp Nghiên cứu trường hợp trong nghiên cứu Khoa học giáo dục giúp cho người nghiên cứu có được cách nhìn các sự vật, hiện tượng, các vấn đề giáo dục trong bối cảnh thực của nó; biết cách thu thập dữ liệu, phân tích thông tin và báo cáo kết quả một cách hệ thống.

Chuyên đề này nhằm cung cấp cho các nghiên cứu sinh cách thức về điều tra thực trạng (chọn đối tượng điều tra, phương pháp điều tra, nhận xét, đánh giá kết quả...), cách thức triển khai thực nghiệm và đánh giá kết quả thực nghiệm trong nghiên cứu Khoa học giáo dục một cách lôgic và hệ thống, phù hợp với mục đích nghiên cứu đã được đặt ra.

#### **2. Nội dung học phần**

##### *2.1. Phương pháp Nghiên cứu trường hợp trong khoa học*

- Bản chất và đặc điểm phương pháp Nghiên cứu trường hợp
- Những loại hình Nghiên cứu trường hợp
- Các bước thực hiện một Nghiên cứu trường hợp
- Những lợi ích và hạn chế của Nghiên cứu trường hợp

##### *2.2. Phương pháp Nghiên cứu trường hợp trong nghiên cứu Khoa học giáo dục*

- Nghiên cứu trường hợp trong hoạt động nghiên cứu cơ bản
- Nghiên cứu trường hợp trong hoạt động triển khai thực nghiệm

##### *2.3. Bài tập ứng dụng*

#### **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các NCS chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học

#### **4. Tài liệu tham khảo**

1. Bill Gillham, *Case Study Research Methods*, London and New York, ISBN 0-8264-4796-1, (2000)

2. PGS.TS Trần Khánh Đức, *Giáo trình- Phương pháp luận nghiên cứu khoa học giáo dục*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia, Hà nội, 2011
3. TS. Vũ Thị Lan, *Dạy học dựa vào Nghiên cứu trường hợp ở đại học*, Nhà xuất bản Bách khoa, Hà nội, 2014

## **ED7051 Điện toán đám mây trong giáo dục**

### ***Cloud computing in education***

**Người soạn: PGS.TS. Ngô Tứ Thành**

#### **1. Mục tiêu của chuyên đề:**

Học phần này nhằm mang lại cho NCS:

- Hiểu biết cơ bản của điện toán đám mây đang làm thay đổi hệ thống giáo dục đại học
- Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu công nghệ ICT trong NCKH SPKT
- Phát triển năng lực nghiên cứu khoa học độc lập để xây dựng nền tảng lý luận khoa học SPKT gắn liền với tốc độ phát triển của ICT

#### **2. Nội dung của chuyên đề**

- Tổng quan ứng dụng điện toán đám mây
- Ứng dụng điện toán đám mây trong quản lý giáo dục
- Kiến trúc E-learning dựa trên điện toán đám mây
- Đào tạo nghề trong xã hội kết nối

#### **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các NCS chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật.

#### **4. Tài liệu tham khảo:**

1. F. Jian, *Cloud computing based distance education outlook*, China electronic education, 2009.10, Totally 273, pp.39-42.
2. R. Hua, *Teaching Information System Based on Cloud Computing*, Computer and Telecommunications, 2010.02, pp. 42-43.
3. Y. Juan, S. Yi-xiang, *The Initial Idea of New Learning Society which Based on Cloud Computing*, Modern Educational Technology, Vol.20, No.1, 2010, pp.14-17.
4. T. Jian, F. Lijian, G. Tao, *Cloud computing-based Design of Network Teaching System*, Journal of TaiYuan Urban Vocational college, Mar. 2010, pp.159-160.
5. Y. Zhongze, *The basic principles of cloud computing and its impact on education*, Satellite TV and Broadband Multimedia, 2010.6, pp.67-70.
6. W. Xiaomei, J. Xiaoqiang, *Cloud computing on the Impact of Higher Education*, Science & Technology Information, 2010.10, pp.397-398.

7. Z. Zhong-ping, L. Hui-cheng, *The Development and Exploring of E- Learning System on Campus Network*, Journal of Shanxi Teacher's University (Natural Science Edition), Vol.18, No.1, Mar. 2004, pp.36-40.

## **ED7061 Tương tác trong dạy học với mô hình b-learning**

**(Interactive in the learning with b-learning model)**

*Người soạn: PGS.TS Ngô Tứ Thành*

### **1. Mục tiêu của học phần**

Dạy học theo quan điểm kiến tạo – tương tác là một hướng nghiên cứu lớn của giáo dục học, trong cách tiếp cận dạy học lấy người học làm trung tâm. Dạy học với mô hình B-learning sẽ đóng góp lớn cho việc nâng cao tính tương tác trong dạy học.

Môn học này giúp cho nghiên cứu sinh nắm được các vấn đề: Cơ sở lý luận và thực tiễn; các đường hướng phát triển của quan điểm dạy học kiến tạo – tương tác; Một số tiếp cận mới trong dạy học trên môi trường B-learning hướng đến nâng cao tính tương tác trong dạy học.

### **2. Nội dung học phần**

- Những khái niệm cơ bản.
- Cơ sở lý luận và thực tiễn của dạy học kiến tạo – tương tác.
- Sự phạm tương tác (Interactive pedagogy) môi trường dựa trên cơ sở của sinh lý thần kinh (bộ máy học) trong quá trình dạy học.
- Interactive learning, dạy học tương tác một tiếp cận sự phạm nhằm khai thác sự kết hợp chủ yếu của công nghệ dạy học và kỹ thuật số trong dạy học.
- Tương tác trong lớp học (Interactive classroom).
- B-learning một mô hình dạy học nâng cao tính tương tác.
- Xây dựng một số công cụ trong dạy học trên B-learning nhằm nâng cao tính tương tác.
- Một số tiếp cận mới trong dạy học trên môi trường B-learning hướng đến nâng cao tính tương tác trong dạy học.

### **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học, hướng chuyên sâu Sự phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin, với các đề tài hướng đến việc nghiên cứu dạy học theo quan điểm kiến tạo – tương tác nhằm nâng cao chất lượng dạy và học.

### **5. Tài liệu tham khảo**

1. Martin Muehlenbrock, *Automatic Action Analysis in an Interactive Learning Environment*, AIED'05 workshop on Usage analysis in learning systems, Amsterdam, The Netherland, 2005.

2. Alex Koohang, Liz Riley, Terry Smith, *E-Learning and Constructivism: From Theory to Application*, Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, Volume 5, 2009.
3. Lê Thị Thu Hiền, *Áp dụng mô hình học tập hỗn hợp (b-learning) trong dạy học vật lí ở trường trung học phổ thông*, Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 98, 2013.
4. Maryam Yarandi, Hossein Jahankhani, Abdel-Rahman H. Tawil, *A personalized adaptive e-learning approach based on semantic web technology*. Webology, 10, 1-14 (2013).
5. S. Abu-Naser, A. Al-Masri, Y. A. Sultan, I. Zaqout, *A Prototype Decision Support System For Optimizing The Effectiveness Of Elearning In Educational Institutions*, International Journal of Data Mining & Knowledge Management Process (IJDK) (IJDKP), vol. 1., 1-13, 2011.
6. T. Anderson, D. R. Garrison, *Distance Learners in Higher Education* . C. Gibson (Ed.), Madison, WI: Atwood Publishing, 1998.

## **ED7071 Sử dụng B-learning trong dạy học Tin học**

**(Using the B-learning in teaching Informatics)**

*Người soạn: PGS.TS Ngô Tú Thành*

### **1. Mục tiêu của học phần**

Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn của việc xây dựng và sử dụng mô hình b-learning trong dạy học Tin học; Xây dựng mô hình b-learning; Phân tích ưu, nhược điểm của mô hình b-learning; Quy trình dạy học theo mô hình b-learning và hình thức áp dụng mô hình này trong dạy học một số kiến thức của các môn học Tin học ở trường phổ thông cũng như ở bậc Đại học và tiến hành thực nghiệm sư phạm để minh chứng sự hiệu quả của mô hình là một trong những vấn đề đã và đang được quan tâm bởi các nhà khoa học giáo dục.

Môn học này giúp cho nghiên cứu sinh nắm được các vấn đề có tính mới và cốt lõi trong việc sử dụng các công cụ của công nghệ thông tin và truyền thông để tạo dựng một mô hình mới, một môi trường mới nhằm nâng cao chất lượng dạy và học.

### **2. Nội dung học phần**

- Những khái niệm cơ bản
- Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc xây dựng mô hình b-learning.
- Xây dựng mô hình b-learning
- Hình thức áp dụng mô hình
- Tổ chức dạy học
- Phương pháp dạy học.

- Quy trình dạy học

### 3. Kết luận

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học, hướng chuyên sâu Sư phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin, với các đề tài hướng đến việc nghiên cứu sử dụng môi trường dạy học hiện đại như e-learning, b-learning, m-learning... nhằm nâng cao chất lượng dạy và học Tin học.

### 4. Tài liệu tham khảo

1. Martin Muehlenbrock. (2005). Automatic Action Analysis in an Interactive Learning Environment. *AIED'05 workshop on Usage analysis in learning systems, Amsterdam, The Netherlands*.
2. Alex Koohang, Liz Riley, Terry Smith. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, Volume 5*.
3. Clyde Freeman Herreid, Nancy A. Schiller. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching, Vol. 42, No. 5*.
4. Dias, S. B., & Diniz, J. A. (2014). Towards an Enhanced Learning Management System for Blended Learning in Higher Education Incorporating Distinct Learners' Profiles. *Educational Technology & Society, 17 (x), 307–319*.
5. Jean-Marc Denomme, Madeleine Roy. (2009). Sư phạm tương tác - Một tiếp cận khoa học thần kinh về học và dạy. *NXB ĐHQG Hà Nội*.
6. Lê Thị Thu Hiền. (2013). Áp dụng mô hình học tập hỗn hợp (b-learning) trong dạy học vật lý ở trường trung học phổ thông. , *Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 98*.
7. Maryam Yarandi, Hossein Jahankhani, Abdel-Rahman H. Tawil. (2013). A personalized adaptive e-learning approach based on semantic web technology. *Webology, 10, 1-14*.
8. Mehmet Ali SALAHLI, Muzaffer ÖZDEMİR, Cumali YAŞAR. (2013). Concept Based Approach for Adaptive Personalized Course Learning System. *International Education Studies, 6, 92-103*.
9. Nguyễn Cẩm Thanh. (2015). *Dạy học thực hành kỹ thuật theo tiếp cận tương tác trong đào tạo giáo viên công nghệ*. Luận án Tiến sĩ Khoa học Giáo dục, ĐHSP Hà Nội.
10. S. Abu-Naser, A. Al-Masri, Y. A. Sultan, I. Zaqout. (2011). A Prototype Decision Support System For Optimizing The Effectiveness Of Elearning In Educational Institutions. *International Journal of Data Mining & Knowledge Management Process (IJDK) (IJDKP), vol. 1., 1-13*.
11. T. Anderson, D. R. Garrison. (1998). *Distance Learners in Higher Education* . C. Gibson (Ed.), Madison, WI: Atwood Publishing.

**ED7081 Dạy học Tin học theo định hướng phát triển năng lực của người học, với mô hình b-learning**  
**(Teaching the informatics subjects, oriented development capacity of learner with b-learning model)**

*Người soạn: PGS.TS Ngô Tứ Thành*

**1. Mục tiêu của học phần**

Dạy học định hướng năng lực đang là xu thế chung của giáo dục trên toàn cầu, đồng thời cũng là quan điểm trọng yếu trong việc đổi mới căn bản và toàn diện của giáo dục Việt nam trong giai đoạn hiện nay. Nhiều vấn đề cần đặt ra trong dạy học định hướng như kiểm tra đánh giá, triết lý dạy học, phương pháp dạy học... như thế nào nhằm nâng cao năng lực của người học.

Môn học này giúp cho nghiên cứu sinh cập nhật các kiến thức mới trong dạy học định hướng năng lực của người học trong môi trường học có tính hiện đại là b-learning.

**2. Nội dung học phần**

- Những khái niệm cơ bản
- Kiểm tra đánh giá, một khâu đột phá của dạy học định hướng năng lực
- Dạy học tích hợp
- Dạy học với b-learning nâng cao năng lực của người học.
- Xây dựng thực nghiệm sư phạm
- Phân tích, đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.

**3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học, hướng chuyên sâu Sư phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin, với các đề tài hướng đến dạy học Tin học theo định hướng năng lực của người học.

**4. Tài liệu tham khảo**

1. Martin Muehlenbrock. (2005). Automatic Action Analysis in an Interactive Learning Environment. *AIED'05 workshop on Usage analysis in learning systems, Amsterdam, The Netherlands.*
2. Alex Koohang, Liz Riley, Terry Smith. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, Volume 5.*

3. Clyde Freeman Herreid, Nancy A. Schiller. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, Vol. 42, No. 5.
4. Dias, S. B., & Diniz, J. A. (2014). Towards an Enhanced Learning Management System for Blended Learning in Higher Education Incorporating Distinct Learners' Profiles. *Educational Technology & Society*, 17 (x), 307–319.
5. Jean-Marc Denomme, Madeleine Roy. (2009). Sự phạm tương tác - Một tiếp cận khoa học thần kinh về học và dạy. *NXB ĐHQG Hà Nội*.
6. Lê Thị Thu Hiền. (2013). Áp dụng mô hình học tập hỗn hợp (b-learning) trong dạy học vật lý ở trường trung học phổ thông. , *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, số 98.
7. Maryam Yarandi, Hossein Jahankhani, Abdel-Rahman H. Tawil. (2013). A personalized adaptive e-learning approach based on semantic web technology. *Webology*, 10, 1-14.
8. Mehmet Ali SALAHLI, Muzaffer ÖZDEMİR, Cumali YAŞAR. (2013). Concept Based Approach for Adaptive Personalized Course Learning System. *International Education Studies*, 6, 92-103.
9. Nguyễn Cẩm Thanh. (2015). *Dạy học thực hành kỹ thuật theo tiếp cận tương tác trong đào tạo giáo viên công nghệ*. Luận án Tiến sĩ Khoa học Giáo dục, ĐHSP Hà Nội.
10. S. Abu-Naser, A. Al-Masri, Y. A. Sultan, I. Zaqout. (2011). A Prototype Decision Support System For Optimizing The Effectiveness Of Elearning In Educational Institutions. *International Journal of Data Mining & Knowledge Management Process (IJDK) (IJDKP)*, vol. 1., 1-13.
11. T. Anderson, D. R. Garrison. (1998). *Distance Learners in Higher Education* . C. Gibson (Ed.), Madison, WI: Atwood Publishing.

## **ED7091 Tương tác ảo trong dạy học với mô hình E-learning**

**(Virtual interactive in the learning with e-learning model)**

*Người soạn: PGS.TS Ngô Tú Thành*

### **1. Mục tiêu của học phần**

Dạy học tương tác ảo đang là một hướng nghiên cứu lớn trong giáo dục hiện đại trên nền tảng của IT. Đặc biệt trong môi trường e-learning, tương tác ảo là yếu tố quan trọng để nâng cao chất lượng dạy học theo quan điểm người học là trung tâm, người dạy hướng dẫn và giúp đỡ.

Môn học này giúp cho nghiên cứu sinh nắm được các vấn đề: Cơ sở lý luận và thực tiễn; các đường hướng phát triển của quan điểm dạy học tương tác ảo; Một số tiếp cận mới trong dạy học trên môi trường e-learning hướng đến nâng cao tính tương tác trong dạy học.

### **2. Nội dung học phần**

- Những khái niệm cơ bản.

- Cơ sở lý luận và thực tiễn của dạy học tương tác ảo.
- Sư phạm tương tác (Interactive pedagogy) môi trường dựa trên cơ sở của sinh lý thần kinh (bộ máy học) trong quá trình dạy học.
- Virtual Interactive Teaching, dạy học tương tác ảo một tiếp cận sư phạm nhằm khai thác sự kết hợp chủ yếu của công nghệ dạy học và đồ họa máy tính trong dạy học.
- Tương tác ảo trong lớp học trực tuyến (Interactive online classroom).
- E-learning một mô hình dạy học nâng cao tính tương tác ảo.
- Xây dựng một số công cụ trong dạy học trên E-learning nhằm nâng cao tính tương tác ảo.
- Một số tiếp cận mới trong dạy học trên môi trường E-learning hướng đến nâng cao tính tương tác trong dạy học.

### **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học, hướng chuyên sâu Sư phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin, với các đề tài hướng đến việc nghiên cứu dạy học theo quan điểm tương tác ảo nhằm nâng cao chất lượng dạy và học.

### **4. Tài liệu tham khảo**

1. Jean-Marc Denomme và Madeleine Roy (2000), *Tiến tới một phương pháp sư phạm tương tác*, NXB Thanh Niên, Hà Nội.
2. Jean-Marc Denomme, Madeleine Roy (2009), *Sư phạm tương tác - Một tiếp cận khoa học thần kinh về học và dạy*, NXB ĐHQG Hà Nội.
3. Phạm Quang Tiệp, *Dạy học dựa vào tương tác trong đào tạo giáo viên tiểu học trình độ đại học*, Luận án Tiến sĩ, Viện Khoa học giáo dục Việt Nam, 2013.
4. Nguyễn Xuân Lạc, *Công nghệ dạy học tương tác ảo*, tạp chí thiết bị giáo dục số 122, 2015

## **ED7101 Sử dụng E-learning trong dạy học Kiến trúc máy tính**

**(Using the E-learning in teaching Computer Architecture)**

*Người soạn: PGS.TS Ngô Tứ Thành*

### **1. Mục tiêu của học phần**

Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn của việc xây dựng và sử dụng mô hình E-learning trong dạy học Kiến trúc máy tính; Xây dựng hệ thống học tập trực tuyến cho môn học; Phân tích ưu, nhược điểm của mô hình E-learning; Quy trình dạy học theo mô hình E-learning và hình thức áp dụng mô hình này trong dạy học môn kiến trúc máy tính ở trường Cao đẳng và Đại học, tiến hành thực nghiệm sư phạm để minh chứng sự hiệu quả của mô hình là một trong những vấn đề đã và đang được quan tâm bởi các nhà khoa học giáo dục.



Môn học này giúp cho nghiên cứu sinh nắm được các vấn đề có tính mới và cốt lõi trong việc sử dụng các công cụ của công nghệ thông tin và truyền thông để tạo dựng một mô hình mới, một môi trường mới nhằm nâng cao chất lượng dạy và học.

## **2. Nội dung học phần**

- Những khái niệm cơ bản
- Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc xây dựng mô hình E-learning.
- Xây dựng mô hình E-learning
- Hình thức áp dụng mô hình
- Tổ chức dạy học
- Phương pháp dạy học.
- Quy trình dạy học

## **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học, hướng chuyên sâu Sư phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin, với các đề tài hướng đến việc nghiên cứu sử dụng môi trường dạy học hiện đại như e-learning, b-learning, m-learning... nhằm nâng cao chất lượng dạy và học Tin học.

## **4. Tài liệu tham khảo**

1. Lê Thanh Huy, *Tổ chức hoạt động dạy học Vật lý đại cương trong các trường đại học theo học chế tín chỉ với sự hỗ trợ của E-learning*, Luận án Tiến sỹ, Trường Đại học Huế, 2013.
2. Nguyễn Minh Tân, *Xây dựng và sử dụng Tài liệu điện tử dạy học nội dung về “Các phương pháp và kỹ thuật vật lý ứng dụng trong y học”, hỗ trợ dạy học môn Lí sinh y học cho sinh viên ngành y*, Luận án Tiến sỹ, Trường Đại học Sư phạm – ĐH Thái Nguyên, 2013.
3. Trần Thanh Bình, *Nghiên cứu xây dựng và sử dụng hệ thống E-Learning vào dạy học phần “dao động cơ và sóng cơ” vật lý 12 trung học phổ thông*, Luận án tiến sỹ, Trường đại học sư phạm, 2013

## **ED7111 Trắc nghiệm đồ họa trong dạy học môn Kiến trúc máy tính**

**(Graphic testing in teaching Computer Architecture)**

*Người soạn: PGS.TS Ngô Tứ Thành*

### **1. Mục tiêu của học phần**

Sử dụng hình thức trắc nghiệm khách quan trong kiểm tra đánh giá đã và đang được sử dụng trong hầu hết các môn học ở bậc Cao đẳng đại học. Nhiều vấn đề đặt ra trong việc xây dựng các bộ đề trắc nghiệm như độ khó, dạng trắc nghiệm và hình thức trắc nghiệm. Trắc nghiệm dạng đồ họa đang là một vấn đề được quan tâm nhằm nâng cao khả năng tương tác ảo và nâng cao chất lượng dạy học thông qua kiểm tra đánh giá thường xuyên, đánh giá định kỳ.

Môn học này giúp cho nghiên cứu sinh cập nhật các kiến thức mới trong xây dựng các bài kiểm tra đánh giá dưới dạng trắc nghiệm đồ họa trong mô hình dạy học E-learning.

## **2. Nội dung học phần**

- Những khái niệm cơ bản
- Trắc nghiệm khách quan
- Trắc nghiệm đồ họa, yếu tố quan trọng trong dạy học tương tác ảo trong E-learning
- Xây dựng các bài kiểm tra trắc nghiệm đồ họa
- Thực nghiệm sư phạm
- Phân tích, đánh giá kết quả thực nghiệm sư phạm.

## **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học, hướng chuyên sâu Sư phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin, với các đề tài hướng đến kiểm tra đánh giá người học trực tuyến.

## **4. Tài liệu tham khảo**

1. Đào Việt Hùng, *Xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan để kiểm tra đánh giá kiến thức học phần các phương pháp phân tích hóa lý trong hóa phân tích đối với sinh viên hệ cử nhân trường đại học sư phạm Hà Nội*, Luận văn thạc sỹ, Trường đại học sư phạm, 2008
2. Đào Thị Luyện, *Nghiên cứu xây dựng hệ thống thi trắc nghiệm trực tuyến bậc THPT*, Luận văn Thạc sỹ kỹ thuật, Đại học Đà Nẵng, 2012
3. Nguyễn Thị Thu Hà, *Xây dựng hệ thống thi trắc nghiệm*, Luận văn thạc sỹ, trường đại học dân lập Hải Phòng, 2013

## **ED7121 Dạy học hướng qui nạp học phần Cơ kỹ thuật**

### **Oriented-inductive teaching and learning the subject of Engineering Mechanics**

*Người soạn: PGS.TS Thái Thế Hùng*

## **1. Mục tiêu của học phần**

Chuyên đề này giúp NCS bằng tìm tòi, khám phá, phát hiện chân lý (khái niệm; nguyên lý; định lý; cấu tạo ..) căn cứ vào những nhận xét, nhận định, đánh giá về các sự vật riêng lẻ rồi đúc

kết lại thành nguyên tắc chung (nội dung cần giảng dạy) trên cơ sở sử dụng tri thức về logic học đối với các nội dung của học phần Cơ kỹ thuật.

## **2. Nội dung học phần**

- Khái niệm dạy học theo hướng quy nạp
- Đặc điểm của học phần Cơ kỹ thuật
- Quy trình dạy học theo hướng quy nạp
- Một số ví dụ
- Kết luận chung

## **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học.

## **4. Tài liệu tham khảo**

1. Michael J. Prince, Richard M. Felder, *Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons and research bases*, J. Engr. Education, 95(2),123-138 (2006).
2. Nguyễn Cảnh Toàn chủ biên, *Học và dạy cách học*, NXB Đại học Sư phạm, 2002.
3. Nguyễn Trọng Hiệp, *Chi tiết máy* – tập 2, NXB Giáo dục, 1999.
4. Nguyễn Quang Huỳnh, *Một số vấn đề lý luận giáo dục chuyên nghiệp và đổi mới phương pháp dạy – học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.
5. Whitton N., *Learning with Digital Games*, Routledge, NY, 2010.

## **ED7131 Dạy học hướng quy nạp học phần Hình họa và Vẽ kỹ thuật**

### **Oriented-inductive teaching and learning the subject of Engineering Mechanics**

*Người soạn: PGS.TS Thái Thế Hùng*

## **1. Mục tiêu của học phần**

Chuyên đề này giúp NCS bằng tìm tòi, khám phá, phát hiện chân lý (khái niệm; nguyên lý; định lý; cấu tạo ..) căn cứ vào những nhận xét, nhận định, đánh giá về các sự vật riêng lẻ rồi đúc kết lại thành nguyên tắc chung (nội dung cần giảng dạy) trên cơ sở sử dụng tri thức về logic học đối với các nội dung của học phần Hình họa và Vẽ kỹ thuật.

## **2. Nội dung học phần**

- Khái niệm dạy học theo hướng quy nạp
- Đặc điểm của học phần Cơ kỹ thuật
- Quy trình dạy học theo hướng quy nạp
- Một số ví dụ
- Kết luận chung

### **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học.

### **4. Tài liệu tham khảo**

1. Michael J. Prince, Richard M. Felder, *Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons and research bases*, J. Engr. Education, 95(2),123-138 (2006).
2. Nguyễn Cảnh Toàn chủ biên, *Học và dạy cách học*, NXB Đại học Sư phạm, 2002.
3. Nguyễn Trọng Hiệp, *Chi tiết máy – tập 2*, NXB Giáo dục, 1999.
4. Nguyễn Quang Huỳnh, *Một số vấn đề lý luận giáo dục chuyên nghiệp và đổi mới phương pháp dạy – học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.
5. Whitton N., *Learning with Digital Games*, Routledge, NY, 2010.

## **ED7141 Dạy học hướng quy nạp học phần Nguyên lý – Chi tiết máy**

### **Oriented-inductive teaching and learning the subject of Engineering Mechanics**

*Người soạn: PGS.TS Thái Thế Hùng*

### **1. Mục tiêu của chuyên đề**

Chuyên đề này giúp NCS bằng tìm tòi, khám phá, phát hiện chân lý (khái niệm; nguyên lý; định lý; cấu tạo ..) căn cứ vào những nhận xét, nhận định, đánh giá về các sự vật riêng lẻ rồi đúc kết lại thành nguyên tắc chung (nội dung cần giảng dạy) trên cơ sở sử dụng tri thức về logic học đối với các nội dung của học phần Nguyên lý – Chi tiết máy.

### **2. Nội dung học phần**

- Khái niệm dạy học theo hướng quy nạp
- Đặc điểm của học phần Nguyên lý – Chi tiết máy
- Quy trình dạy học theo hướng quy nạp
- Một số ví dụ
- Kết luận chung

### **3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học.

### **4. Tài liệu tham khảo**

1. Michael J. Prince, Richard M. Felder, *Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons and research bases*, J. Engr. Education, 95(2),123-138 (2006).
2. Nguyễn Cảnh Toàn chủ biên, *Học và dạy cách học*, NXB Đại học Sư phạm, 2002.

3. Nguyễn Trọng Hiệp, *Chi tiết máy* – tập 2, NXB Giáo dục, 1999.
4. Nguyễn Quang Huỳnh, *Một số vấn đề lý luận giáo dục chuyên nghiệp và đổi mới phương pháp dạy – học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.
5. Whitton N., *Learning with Digital Games*, Routledge, NY, 2010.

**ED7151 Xây dựng cơ sở dữ liệu sự cố kỹ thuật máy công cụ CNC, ứng dụng xây dựng bài giảng gắn kết với thực tiễn sản xuất**

*Building a database of technical malfunction of CNC machines, applying to design the lecture linked to manufacturing practices*

*Người soạn: TS. Nguyễn Tiến Long*

**1. Mục tiêu chuyên đề**

Sau khi học xong chuyên đề người học có khả năng:

- Trình bày được phương pháp thu thập số liệu sự cố kỹ thuật của các loại máy công cụ CNC
- Phân tích và xử lý được số liệu thu thập từ sự cố kỹ thuật của máy công cụ CNC
- Ứng dụng được vào thiết kế chương trình đào tạo người sửa chữa máy công cụ CNC trong đào tạo nghề
- Thiết kế được bài giảng sửa chữa máy công cụ CNC trong đào tạo nghề

**2. Nội dung chuyên đề**

- Thiết kế phiếu thu thập dữ liệu sự cố kỹ thuật máy công cụ CNC
- Phân tích số liệu sự cố kỹ thuật máy công cụ CNC bằng các phần mềm R, SPSS
- Xây dựng qui trình soạn bài giảng sử dụng cơ sở dữ liệu sự cố kỹ thuật máy công cụ CNC

**3. Kết luận**

Chuyên đề này dùng cho các nghiên cứu sinh chuyên ngành Sư phạm kỹ thuật Cơ khí với các đề tài có phần tính toán và thực nghiệm Sư phạm.

**4. Tài liệu tham khảo**

1. **Nguyễn Tiến Long**, Phạm Hồng Hạnh. Dữ liệu sự cố kỹ thuật của máy CNC - Ứng dụng cho dạy học và nghiên cứu khoa học. Tạp chí Giáo dục số số đặc biệt; 2015
2. **Nguyễn Tiến Long**, Phạm Hồng Hạnh. Xây dựng kho dữ liệu kỹ thuật, ứng dụng cho nghiên cứu Khoa học và Dạy học tại trường Sư phạm kỹ thuật - Đào tạo nghề. Tạp chí Giáo dục số 338; 7/2014
3. **Tien Long Nguyen**, Yiqiang Wang, Zhao, Yan Hui. The application of ram analysis in a CNC system. International Conference on Manufacturing Engineering and Automation. Manufacturing Engineering and Automation II, Vol.501-593,p1701-1709, November 16, 2012

## ED7161 ĐỘNG CƠ TRONG ĐÀO TẠO

### *Motivation in training*

*Người soạn: TS. Bùi Thị Thúy Hằng*

#### 1. MỤC TIÊU CHUYÊN ĐỀ

Chuyên đề này cung cấp cho NCS các kiến thức cơ bản về động cơ trong hoạt động đào tạo, thấy được tầm quan trọng của động cơ khi tham gia vào các hoạt động nói chung và hoạt động đào tạo nói riêng. Ngoài ra, các NCS sẽ phân tích được các lý do tham gia vào các hoạt động đào tạo của bản thân cũng như của các đối tượng có nhu cầu được đào tạo, hiểu về mối liên hệ giữa động cơ, năng lực và các dự án của cá nhân cũng như mối liên hệ giữa hoạt động đào tạo với sự phát triển của bản thân trong công việc và trong xã hội

#### 2. NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ

1. Vấn đề về động cơ trong đào tạo hiện nay
2. Các cách tiếp cận khi nghiên cứu về động cơ
3. Thực trạng nghiên cứu về động cơ trong đào tạo
4. Phân tích các lý do tham gia vào hoạt động đào tạo
5. Mối quan hệ giữa động cơ, năng lực và dự án
6. Mối quan hệ giữa sự tham gia vào hoạt động đào tạo với công việc, với bản thân và xã hội

#### 3. KẾT LUẬN

Chuyên đề này giúp NCS thấy được sự cần thiết phải có một động cơ tích cực, bền vững khi tham gia vào các hoạt động đào tạo và ý nghĩa của việc đào tạo đối với sự phát triển bản thân trong công việc và xã hội.

#### 4. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Philippe Carré (2001). *De la motivation à la formation*. L'Harmattan.
2. Deci E. L. & Ryan R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New-York: Plenum.
3. Vallerand R. J. et Thill E. A. (1993). Introduction au concept de motivation. In. Vallerand et Thill (Eds.). *Introduction à la psychologie de la motivation*, p. 3-39. Paris : Vigot.
4. Bùi Thị Thúy Hằng (2011). Động cơ học tập theo lý thuyết về sự tự quyết, *Tạp chí Khoa học Giáo dục*, Số 66, Tháng 3- 2011.
5. Bùi Thị Thúy Hằng (2014). Ảnh hưởng của phong cách dạy học đến động cơ và kết quả học tập của người học. *Tạp chí Khoa học giáo dục*, số 110, Tháng 11/2014, trang 30-33.

## **ED7171 QUAN ĐIỂM SỰ PHẠM TƯƠNG TÁC TRONG DẠY HỌC KỸ THUẬT**

### *Pedagogical interactive viewpoint in teaching and learning the techniques*

*Người soạn: TS. Bùi Thị Thúy Hằng*

#### **1. MỤC TIÊU CHUYÊN ĐỀ**

Chuyên đề này cung cấp cho NCS những kiến cơ bản về quan điểm sự phạm tương tác: bộ máy học, các tác nhân (người dạy, người học, môi trường), cách học của người học và cách dạy của người dạy, ảnh hưởng của môi trường đến hoạt động học và dạy. Các NCS biết được các yếu tố cần thiết tạo nên công nghệ dạy học tương tác, hiểu rõ các đặc trưng cơ bản trong dạy học kỹ thuật, quy trình dạy học theo quan điểm sự phạm tương tác. Trên cơ sở đó, các học viên có mong muốn ứng dụng quan điểm này trong thực tiễn giảng dạy của bản thân.

#### **2. NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ**

1. Cơ sở khoa học của quan điểm sự phạm tương tác
2. Hệ thần kinh và các năng lực hỗ trợ trong quá trình học
3. Các hành vi của người học trong sự phạm tương tác
4. Người dạy và cách dạy trong sự phạm tương tác
5. Vai trò của môi trường trong sự phạm tương tác
6. Công nghệ dạy học tương tác
7. Những đặc trưng cơ bản trong dạy học kỹ thuật
8. Quy trình dạy học kỹ thuật theo quan điểm sự phạm tương tác

#### **3. KẾT LUẬN**

Chuyên đề này giúp NCS thấy được lợi ích và có khả năng ứng dụng quan điểm sự phạm tương tác trong hoạt động giảng dạy của mình.

#### **4. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Jean-Marc Denommé & Madeleine Roy (2005). Tiến tới một phương pháp sự phạm tương tác. Nhà xuất bản Thanh niên, Hà Nội.
2. Jean-Marc Denommé & Madeleine Roy (2009). Sự phạm tương tác – Một tiếp cận khoa học thần kinh về học và dạy, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
3. Nguyễn Xuân Lạc (2015). Công nghệ dạy học tương tác ảo, Tạp chí thiết bị giáo dục.
4. OECD (2008). Understanding the Brain: the Birth of a Learning Science New insights on learning through cognitive and brain science