

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ : SƯ PHẠM KỸ THUẬT

Ngành : Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật.

Tên chương trình: Sư phạm kỹ thuật (ENGINEERING EDUCATION)

Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

Ngành: Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật

Mã chuyên ngành: 8140110

Định hướng đào tạo: Ứng dụng

Bằng tốt nghiệp: - Thạc sĩ kỹ thuật

(Ban hành tại Quyết định số 2764 /QĐ-ĐHKB-SĐH ngày 28 tháng 8 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Bách khoa Hà Nội)

1. Mục tiêu đào tạo

Mục tiêu chung

Tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học kỹ thuật, học viên có:

- Kiến thức khoa học cơ bản tốt, có tư duy hệ thống và chuyên môn trình độ cao.
- Kỹ năng thực hành tốt, khả năng nghiên cứu khoa học độc lập và sáng tạo,
- Khả năng thích ứng cao với môi trường kinh tế-xã hội phát triển nhanh và nhiều biến động sẵn sàng hội nhập, thích ứng với cuộc cách mạng 4.0.
- Khả năng học tiếp bậc Tiến sĩ chuyên ngành Lý luận và phương pháp dạy học.

Mục tiêu cụ thể

Sau khi tốt nghiệp, học viên cao học có:

- **Về kiến thức:**
 - Tùy theo chuyên ngành khác nhau, học viên sẽ được trang bị kiến thức chuyên ngành nâng cao : Điện, điện tử, cơ khí, Công nghệ thông tin (CĐR1)
 - Các phương pháp dạy học kỹ thuật hiện đại, dạy học phát triển tư duy sáng tạo, mô phỏng trong dạy học (CĐR 2)
 - Các phương pháp trung chuyển nội dung bài giảng lên mạng (dạy học trực tuyến) dựa trên nền tảng công nghệ mới nhất (CĐR 3).
 - Lý luận cơ sở của giáo dục nghề nghiệp; những kiến thức về triết học, tâm lý, xã hội học trong giáo dục đào tạo. (CĐR 4)
 - Những vấn đề cơ bản của phương pháp luận NCKH (CĐR 5).
- **Về kỹ năng:**
 - Năng lực hoạt động thực tiễn để giảng dạy tại các trường Đại học, Cao đẳng kỹ thuật, các trường thuộc hệ thống giáo dục nghề nghiệp và các Trường trung học phổ thông.(CĐR 6)
 - Kỹ năng thực hành ứng dụng. Khả năng vận dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục vào quá trình dạy học. (CĐR 7)
 - 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. (CĐR 8).
 - Đánh giá chương trình giảng dạy, giáo trình kỹ thuật;(CĐR 9)

● **Về thái độ**

- Thái giới quan và nhân sinh quan đúng đắn.
- Lòng yêu ngành, yêu nghề.
- Ý thức vươn lên trình độ cao hơn về mặt chuyên môn trong lĩnh vực sư phạm.

2. Chuẩn đầu ra

TT	Chuẩn đầu ra (CDR)	Trình độ năng lực (TĐNL)
1	Kiến thức chuyên ngành nâng cao : Điện, điện tử, cơ khí, Công nghệ thông tin (CDR1)	5
2	Các phương pháp giảng dạy kỹ thuật hiện đại, dạy học phát triển tư duy sáng tạo, mô phỏng trong dạy học (CDR 2)	6
3	Các phương pháp trung chuyển nội dung bài giảng lên mạng (dạy học trực tuyến) dựa trên nền tảng công nghệ mới nhất (CDR 3).	3
4	Lý luận cơ sở của giáo dục nghề nghiệp. Những kiến thức về triết học, tâm lý, xã hội học trong giáo dục đào tạo. (CDR 4)	4
5	Những vấn đề cơ bản của phương pháp luận NCKH (CDR 5).	4
6	Năng lực hoạt động thực tiễn trong giảng dạy tại các trường Đại học, Cao đẳng kỹ thuật, các trường dạy nghề và Trường trung học phổ thông.(CDR 6)	5
7	Kỹ năng thực hành ứng dụng. Khả năng vận dụng các phương pháp nghiên cứu khoa học giáo dục vào quá trình dạy học. (CDR 7)	3
8	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. (CDR 8).	4
9	Đánh giá chương trình giảng dạy, đánh giá giáo trình kỹ thuật; (CDR 9)	4

Bảng ghi chú thang thước đo năng lực theo Bloom (TĐNL)

TĐNL	Ý nghĩa
1	Có biết qua/nghe qua
2	Có hiểu biết/có thể tham gia
3	Có khả năng ứng dụng
4	Có khả năng phân tích
5	Có khả năng tổng hợp
6	Có khả năng đánh giá sáng tạo

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

TT	Khối kiến thức	Thạc sĩ định hướng ứng dụng
1	Kiến thức chung: - Triết học - Tiếng Anh (không tính số tín chỉ, yêu cầu học viên đáp ứng chuẩn đầu ra)	3TC
2	Các học phần bắt buộc	21TC
3	Các học phần tự chọn theo hướng nghiên cứu hoặc ứng dụng	21 TC
4	Luận văn tốt nghiệp	15TC
	Tổng số:	60TC

4. Tuyển sinh và đối tượng tuyển sinh

- Tuyển sinh được thực hiện bằng hình thức thi tuyển với 3 môn thi: Toán cao cấp, Tiếng Anh và Lý luận dạy học chuyên ngành kỹ thuật.

- Đối tượng tham gia tuyển sinh:

Ngành SPKT được phân thành 6 lĩnh vực chuyên sâu:

1. SPKT Quản lý giáo dục kỹ thuật và nghề nghiệp (Vocational and Technical Education Management)
2. SPKT Công nghệ thông tin (Information Technology Education)
3. SPKT Điện tử (Electrical Engineering Education)
4. SPKT Điện (Electrical Engineering Education)
5. SPKT Cơ khí (Mechanical Engineering Education)
6. SPKT Cơ điện tử (Mechatronics Engineering Education)

Về văn bằng người dự thi

Cần thỏa mãn một trong các điều kiện sau:

ĐỐI TƯỢNG HỌC VIÊN

Các chuyên sâu	Đối tượng	Ngành học đại học	Điều kiện
Quản lý giáo dục kỹ thuật nghề nghiệp		Các ngành kỹ thuật, khoa học tự nhiên, khoa học giáo dục.	Tốt nghiệp đại học hệ chính qui hoặc tại chức
SPKT Công nghệ thông tin	Ngành đúng	Sư phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin	Tốt nghiệp đại học hệ chính qui
	Ngành phù hợp	Ngành Công nghệ thông tin, Toán-Tin, Điện tử Viễn thông và ngành tương đương	Tốt nghiệp đại học hệ tại chức loại trung bình khá trở lên
SPKT Điện tử	Ngành đúng	Sư phạm kỹ thuật Điện tử	Tốt nghiệp đại học hệ chính qui
	Ngành phù hợp	Ngành Điện tử Viễn thông, Công nghệ thông tin, Toán tin và ngành tương đương	Tốt nghiệp đại học hệ tại chức loại trung bình khá trở lên
SPKT Cơ khí	Ngành đúng	Sư phạm kỹ thuật Cơ khí	Tốt nghiệp đại học hệ chính qui
	Ngành phù hợp	Ngành cơ khí, cơ điện tử và các ngành tương đương	Tốt nghiệp đại học hệ tại chức loại trung bình khá trở lên
SPKT Điện	Ngành đúng	Sư phạm kỹ thuật Điện	Tốt nghiệp đại học hệ chính qui
	Ngành phù hợp	Ngành Điện, Điện tử, Vật lý kỹ thuật và các ngành tương đương	Tốt nghiệp đại học hệ tại chức loại trung bình khá trở lên

QUY ƯỚC MÃ NHÓM ĐỐI TƯỢNG HỌC VIÊN

	Ngành tốt nghiệp đại học	Trường tốt nghiệp đại học	
		ĐHBKHN (*)	Các trường ĐH khác
Ngành đúng	Sư phạm kỹ thuật Công nghệ thông tin, Điện, Điện tử, Cơ khí	A1	A2
Ngành phù hợp	Các ngành kỹ thuật : Điện, cơ khí, tin học, vật lý kỹ thuật và các ngành tương đương	B1	B2

(*) và các trường đại học khác được ĐHBKHN công nhận tín chỉ trong CTĐT đại học

Các đối tượng A1: không phải học bổ sung

Các đối tượng A2, B1, B2 học bổ sung (tên học phần bổ sung và số tín chỉ) do *Hội đồng xét duyệt của Viện Sư phạm Kỹ thuật* xác định dựa trên việc xét hồ sơ dự tuyển.

- Đối với những người tốt nghiệp đại học ngành khác với những quy định trên sẽ được xem xét và quyết định bởi *Hội đồng xét duyệt của Viện Sư phạm Kỹ thuật ĐHBK Hà Nội*.

Điều kiện tham gia dự tuyển

- Người có bằng tốt nghiệp đại học loại khá trở lên được dự thi ngay sau khi tốt nghiệp đại học ngành đúng hoặc phù hợp với chuyên ngành đăng kí dự thi.
- Người có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy loại trung bình cần có ít nhất 1 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyên môn.

5. Thời gian đào tạo

- Khóa đào tạo theo học chế tín chỉ.
- Thời gian khóa đào tạo được thiết kế chuẩn là 1,5 năm (3 học kỳ chính)

6. Miễn học phần

- Đối với thí sinh không tốt nghiệp ngành sư phạm thì phải bổ sung kiến thức ba môn: Tâm lý học nghề nghiệp (4 TC), Giáo dục học nghề nghiệp (2 TC), và Công nghệ dạy học (2 TC);

- Đối với các thí sinh tốt nghiệp ngành sư phạm, nhưng trong chương trình học không có một trong các môn học bổ sung hoặc số tín chỉ nhỏ hơn số tín chỉ của một trong các môn học bổ sung thì sẽ học bổ sung môn học đó;

- Các môn học bổ sung sẽ học sau khi học viên trúng tuyển kỳ thi đầu vào và trước khi học các học phần của chương trình đào tạo.

Bảng 1: Danh mục học phần bổ sung

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ	Đánh giá	KHỐI LƯỢNG
1	ED3110	Tâm lý học nghề nghiệp Professional Psychology	4	KT(0.3)-T(0.7)	4(3-1-1-8)
2	ED3120	Giáo dục học nghề nghiệp Professional Pedagogy	2	KT(0.4)-T(0.6)	2(2-0-0-4)
3	ED3140	Công nghệ dạy học Instructional Technology	2	KT(0.4)-T(0.6)	2(2-0-0-4)

7. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp được tổ chức theo học chế tín chỉ, tuân theo Quy định về tổ chức và quản lý đào tạo sau đại học của Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.

8. Thang điểm

Điểm chữ (A, B, C, D, F) và thang điểm 4 quy đổi tương ứng được sử dụng để đánh giá kết quả học tập chính thức. Thang điểm 10 được sử dụng cho điểm thành phần (điểm tiện ích) của học phần.

	Thang điểm 10 (điểm thành phần)	Thang điểm 4	
		Điểm chữ	Điểm số
Đạt*	từ 8,5 Đến 10	A	4
	từ 7,0 Đến 8,4	B	3
	từ 5,5 Đến 6,9	C	2
	từ 4,0 Đến 5,4	D	1
Không đạt	Dưới 4,0	F	0

* Riêng Luận văn tốt nghiệp: Điểm từ C trở lên mới được coi là đạt.

9. Nội dung chương trình

Danh mục học phần của chuyên ngành

CHUYÊN SÂU **SPKT CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

NỘI DUNG	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	TÍNH CHỈ	KHỐI LƯỢNG
Kiến thức chung	SS6010	Triết học	3	
	FL6010	Tiếng Anh (yêu cầu chuẩn đầu ra)		Tự học
Kiến thức bắt buộc (21 TC)	ED6020	Lý luận và công nghệ dạy học hiện đại (Didactics and Instructional Technology in Modern Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6031	Tâm lý học sư phạm kỹ thuật (Psychology Of Engineering Pedagogy)	3	3(2,1,1,6)
	ED6061	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học công nghệ và giáo dục Science Research Methodology in Technology and Education	3	3(2-1-1-6)
	ED6090	Lý thuyết thiết kế chương trình đào tạo (Theory of Curriculum Design)	3	3(2-2-0-6)
	ED6041	Xã hội học giáo dục và giáo dục người lớn (Principles of Adult Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6050	Lý luận dạy học chuyên ngành kỹ thuật (Technical Teaching and Learning Theory)	3	3(2-0-2-6).
	ED6150	Đánh giá trong giáo dục Evaluation in education	3	3(2-0-2-6)
Học viên lựa chọn các HP trong CTĐT ngành Công nghệ thông tin				

Chuyên ngành tự chọn (21 TC)				
Luận văn	LV6001	Luận văn tốt nghiệp	15	15(0-0-30-50)

CHUYÊN SÂU **SPKT ĐIỆN**

NỘI DUNG	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ	KHỐI LƯỢNG
Kiến thức chung	SS6010	Triết học	3	
	FL6010	Tiếng Anh (yêu cầu chuẩn đầu ra)		Tự học
Kiến thức bắt buộc (21 TC)	ED6020	Lý luận và công nghệ dạy học hiện đại (Didactics and Instructional Technology in Modern Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6031	Tâm lý học sư phạm kỹ thuật (Psychology Of Engineering Pedagogy)	3	3(2,1,1,6)
	ED6061	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học công nghệ và giáo dục Science Research Methodology in Technology and Education	3	3(2-1-1-6)
	ED6090	Lý thuyết thiết kế chương trình đào tạo (Theory of Curriculum Design)	3	3(2-2-0-6)
	ED6041	Xã hội học giáo dục và giáo dục người lớn (Principles of Adult Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6050	Lý luận dạy học chuyên ngành kỹ thuật (Technical Teaching and Learning Theory)	3	3(2-0-2-6).
	ED6150	Đánh giá trong giáo dục Evaluation in education	3	3(2-0-2-6)
Chuyên ngành tự chọn (21 TC)	Học viên lựa chọn các HP trong CTĐT ngành Kỹ thuật Điện			
Luận văn	LV6001	Luận văn tốt nghiệp	15	15(0-0-30-50)

CHUYÊN SÂU **SPKT ĐIỆN TỬ**

NỘI DUNG	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ	KHỐI LƯỢNG
Kiến thức chung	SS6010	Triết học	3	
	FL6010	Tiếng Anh (yêu cầu chuẩn đầu ra)		Tự học
Kiến thức bắt buộc (21 TC)	ED6020	Lý luận và công nghệ dạy học hiện đại (Didactics and Instructional Technology in Modern Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6031	Tâm lý học sư phạm kỹ thuật (Psychology Of Engineering Pedagogy)	3	3(2,1,1,6)
	ED6061	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học công nghệ và giáo dục Science Research Methodology in Technology and Education	3	3(2-1-1-6)
	ED6090	Lý thuyết thiết kế chương trình đào tạo (Theory of Curriculum Design)	3	3(2-2-0-6)
	ED6041	Xã hội học giáo dục và giáo dục người lớn (Principles of Adult Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6050	Lý luận dạy học chuyên ngành kỹ thuật (Technical Teaching and Learning Theory)	3	3(2-0-2-6).
	ED6150	Đánh giá trong giáo dục Evaluation in education	3	3(2-0-2-6)
	Chuyên ngành tự chọn (21 TC)	Học viên lựa chọn các HP trong CTĐT ngành Kỹ thuật điện tử		
Luận văn	LV6001	Luận văn tốt nghiệp	15	15(0-0-30-50)

CHUYÊN SÂU SPKT KỸ THUẬT CƠ KHÍ

NỘI DUNG	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	TÍN CHỈ	KHỐI LƯỢNG
Kiến thức chung	SS6010	Triết học	3	
	FL6010	Tiếng Anh (yêu cầu chuẩn đầu ra)		Tự học
Kiến thức bắt buộc (21 TC)	ED6020	Lý luận và công nghệ dạy học hiện đại (Didactics and Instructional Technology in Modern Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6031	Tâm lý học sư phạm kỹ thuật (Psychology Of Engineering Pedagogy)	3	3(2,1,1,6)
	ED6061	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học công nghệ và giáo dục Science Research Methodology in Technology and Education	3	3(2-1-1-6)
	ED6090	Lý thuyết thiết kế chương trình đào tạo (Theory of Curriculum Design)	3	3(2-2-0-6)
	ED6041	Xã hội học giáo dục và giáo dục người lớn (Principles of Adult Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6050	Lý luận dạy học chuyên ngành kỹ thuật (Technical Teaching and Learning Theory)	3	3(2-0-2-6).
	ED6150	Đánh giá trong giáo dục Evaluation in education	3	3(2-0-2-6)
Chuyên ngành tự chọn (21 TC)	Học viên lựa chọn các HP trong CTĐT ngành Kỹ thuật cơ khí			
Luận văn	LV6001	Luận văn tốt nghiệp	15	15(0-0-30-50)

CHUYÊN SÂU **QUẢN LÝ GIÁO DỤC KỸ THUẬT VÀ NGHỀ NGHIỆP**

NỘI DUNG	MÃ HP	TÊN HỌC PHẦN	TỈ CHỈ	KHỐI LƯỢNG
Kiến thức chung	SS6010	Triết học	3	
	FL6010	Tiếng Anh (yêu cầu chuẩn đầu ra)		Tự học
Kiến thức bắt buộc (21 TC)	ED6020	Lý luận và công nghệ dạy học hiện đại (Didactics and Instructional Technology in Modern Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6031	Tâm lý học sư phạm kỹ thuật (Psychology Of Engineering Pedagogy)	3	3(2,1,1,6)
	ED6061	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học công nghệ và giáo dục Science Research Methodology in Technology and Education	3	3(2-1-1-6)
	ED6090	Lý thuyết thiết kế chương trình đào tạo (Theory of Curriculum Design)	3	3(2-2-0-6)
	ED6041	Xã hội học giáo dục và giáo dục người lớn (Principles of Adult Learning)	3	3(2-0-2-6)
	ED6050	Lý luận dạy học chuyên ngành kỹ thuật (Technical Teaching and Learning Theory)	3	3(2-0-2-6).
	ED6150	Đánh giá trong giáo dục Evaluation in education	3	3(2-0-2-6)
	Chuyên ngành tự chọn 21 TC	ED6081	Giáo dục so sánh Comparative education	2
ED6110		Quản lý chất lượng giáo dục nghề nghiệp Vocational Education Quality Managment	3	3(2-0-2-6)
ED6130		Lịch sử phát triển giáo dục nghề nghiệp Development History of Technical and Vocational Education and Training	3	3(2-2-0-6)
ED6071		Chính sách quốc gia và cơ sở pháp lý giáo dục Việt nam National policy and legal basis for education in Vietnam	2	2 (1-0-1-4)
ED6101		Quản lý dự án giáo dục Educational project management	2	2 (1-0-1-4)
ED6121		Khoa học truyền thông Communicational Science	2	2(1-1-0-4)
ED6141		Kinh tế giáo dục và quản trị nhà trường Educational economics and governance on University	2	2(1-1-0-4)
ED6161		Quản lý phát triển nguồn nhân lực Human resource development management	2	2(2-1-0-4)
ED6181		Công nghệ thông tin trong giáo dục (Information Technology in	2	2(2-1-0-4)

		Education)		
	ED6200	Xử lý dữ liệu thực nghiệm trong Khoa học Giáo dục (Processing of experimental research data in education science)	2	2(1-0-1-6)
	ED6210	Đại học thông minh (Smart Universities)	2	2(1-0-1-6)
	ED6230	Sinh tâm lý học (Biopsychology)	2	2 (1-0-1-6)
	ED6280	Các vấn đề mới của giáo dục đại học trong nước và thế giới (New issues in higher education in VietNam and in the world)	2	2(1-0-1-6)
	ED6290	Giáo dục đạo đức kỹ thuật Engineering Ethics Education	2	2 (2-0-1-4)
Luận văn	LV6001	Luận văn tốt nghiệp	15	15(0-0-30-50)