

AI 뇌 융합 학습 전공

Major of AI-Brain Convergence Learning Science

교육 목표

1. 심리학, 공학, 사회과학에 대한 깊은 이해와 시스템적 사고 능력을 갖춘 학습 전문가 양성 [지]
2. 데이터 분석능력 기반, 사회혁신을 주도하는 4차 산업혁명 맞춤형 융합형 인재 양성 [덕]
3. 다학제적 사고 능력 및 현장 전문성을 갖춘 실천인 양성 [술]

전공 소개

인지학습과학 전공은 인지학습과학의 이론적 기반과 실습의 경험을 제공하고, 인지과학, 심리학, 빅데이터 분석 등을 토대로 다양한 학습대상을 위한 효과적이고 능률적인 학습전략 및 프로그램을 개발할 수 있는 역량을 함양하는 교과목으로 구성된다.

학습 과정에 대한 심층적인 이해를 바탕으로 효과적인 학습 전략 및 프로그램 개발 능력 함양을 통해 차별화를 도모한다. 또 한, 데이터 분석 및 빅데이터 활용 능력을 통해 학습 효과 극대화 및 개인 맞춤형 학습 환경 구축이 가능하며 교육, 인공지능, 빅데이터 등 다양한 분야와의 융합을 통해 새로운 학습 모델 개발 경험이 가능하다. 이러한 과정을 통해 4차 산업혁명 시대에서 요구하는 다학제적 사고 능력 인재로 성장하여 다양한 분야로의 진출이 기대된다.

교과과정

학 년	학 기	학수번호	이수 구분	교 과 목 명	학 점	시 간	과목 구분	비 고
2	1	LC00017	전선	학습심리 Learning Theories	3	3	이론	
3	1	LC00001	전선	학습환경에서의AI Artificial Intelligence in Learning Environment	3	3	이론	
	1	LC00002	전선	뇌기반교수학습전략 Brain-based Teaching and Learning Strategies	3	3	이론	
	1	LC00015	전선	인지학습과학진로탐색세미나 Exploring Careers in Cognition and Learning Science	1	1	이론 실습	
	1	LC00020	전선	검사개발세미나 Test Development Seminar	3	3	이론 실습	
	2	LC00007	전선	응용행동분석및행동수정 Applied Behavior Analysis and Behavior Modification	3	3	이론 실습	· 격년개설(홀수년)
	2	LC00008	전필 부필 복필	학습과학의이해 Understanding of Learning Science	3	3	이론	
	2	LC00022	전선	HCI기반학습설계의원리와응용 Principles and Applications of HCI-based Learning Programs	3	3	이론 실습	
4	1	LC00023	전선	AI기반교수학습디자인생킹의이해와실제 Understanding and Practice of AI-based Teaching and Learning Design Thinking	3	3	이론 실습	
	1	LC00011	전선	학습상담및코칭 Learning Counseling and Coaching	3	3	이론 실습	· 격년개설(짝수년)

학 년	학 기	학수번호	이수 구분	교 과 목 명	학 시 점 간	과목 구분	비 고
4	2	LC00010	전선	인지/학습장애위험군이해와지도 Teaching Students with Academic Difficulties based on Learning Sciences	3	3 이론 실습	

총 28학점 (전필 3학점, 전선 28학점) / (복필 3학점, 부필 3학점)

2학년 교과내용

LC00017 전선 학습심리

인간의 행동과 학습과정을 이해하기 위하여 학습의 개념과 다양한 학습 이론을 고찰한다. 이 수업은 PBL 수업으로 진행되며 주요 학습 이론들과 교육 실제 사이에 존재하는 관계들을 살펴보고 각 이론적 개념들을 실제 학습과정에 적용해 본다.

3학년 교과내용

LC00001 전선 학습환경에서의AI

인공지능(AI)의 발전동향을 살펴보고, AI와 교육의 만남, 교육현장에서 AI를 활용하는 사례, AI로 인한 교육의 패러다임 변화, 인간 교사의 역할 등을 탐구하는 기초 과정이다.

LC00002 전선 뇌기반교수학습전략

뇌의 구조와 기능에 근거한 학습의 원리를 고찰함으로써 학습을 가능하게 하는 신경과학적 메커니즘에 대한 지식기반을 구축한다. 이를 토대로 뇌 발달의 특성에 기반한 효율적 교수법(전략) 및 학습법(전략)을 탐색한다 (주요주제: 신경가소성, 감정과 학습, 자연 vs. 양육의 영향력, 학습동기, 뉴런의 성장).

LC00015 전선 인지학습과학진로탐색세미나

인지학습과학 전공 후 진출할 진로에 대한 과제 중심 탐색활동을 통해 다양한 진로에 대해 파악하는 오리엔테이션 과정이다.

LC00020 전선 검사개발세미나

심리인지과학 분야에서 활용할 수 있는 검사도구를 개발하기 위해 필요한 측정의 기본개념과 관련이론을 이해하고 측정도구의 선정, 제작, 활용에 관한 필수능력을 함양한다.

LC00007 전선 응용행동분석및행동수정

학습심리 및 행동주의 심리학의 이론을 적용한 응용행동 분석과 행동수정의 원리를 이해하고 이를 인간의 문제행동에 적용하는 실제에 대해 학습한다. 이 수업을 통해 학생들은 응용행동분석의 핵심 개념과 인간행동의 관찰, 측정방법 및 문제행동의 기능분석, 다양한 행동수정 기법 및 윤리적 고려점을 배우고 중재프로그램을 개발, 적용한 후 그 효과를 확인하는 방법에 대해 학습함으로써 교육, 심리, 행동치료 및 관련 분야에서 실제로 발생하는 문제행동을 다루는 현장 전문가로서의 역량을 함양한다.

LC00008 전선 학습과학의이해

인간의 학습과정을 과학적으로 탐구하여 보다 효과적인 학습법을 이해하고 습득하기 위한 기본 개념과 원리를 다룬다. 특히 메타인지, 자기조절학습, 학습전략에 주안점을 두으로써 스스로의 학습과정을 이해하고, 효과적인 학습전략을 개발, 학습능력 향상을 목적으로 한다.

LC00022 전선 HCI기반학습설계의원리와응용

본 과목은 디지털 교육환경의 핵심인 인간-컴퓨터 상호작용(HCI)의 원리를 탐구하고, 이를 학습 프로그램 설계에 적용하는 방법을 배우는 융합형 교과목임. 학습자 중심 설계 방법론, 사용성 원리, 학습자 경험(LX) 디자인 등 HCI의 핵심이론을 학습한 후, 이를 기반으로 교육용 소프트웨어나 이러닝 콘텐츠를 직접 기획하고 프로토타입으로 구현하는 실무 중심 프로젝트를 수행함.

4학년 교과내용

LC00023 전선 AI기반교수학습디자인씽킹의이해와실제

인공지능(AI)과 디자인 씽킹을 결합하여 교육 문제를 해결하고, 미래 교육을 위한 혁신적인 교수 학습 모델을 설계하는 방법론을 탐구한다. AI 기술의 기본 원리와 디자인 씽킹의 절차를 학습하고, 이를 바탕으로 실제 교육 현장에서 발생하는 문제를 분석 및 해결하는 프로젝트를 수행함으로써, AI에 기반한 교육 환경 설계 및 구현 능력을 함양한다. 주요 주제로는 교육용 AI 소프트웨어 및 플랫폼의 활용 방안, 개인화 학습, 데이터에 기반한 의사결정, 인간과 AI의 협업이 있다.

LC00011 전선 학습상담및코칭

학습자의 필요에 대한 진단, 개별화된 프로그램 계획, 증거기반 학습전략의 선정과 실행, 중재 결과에 대한 평가에 이르기까지 효과적인 학습코칭의 단계별 내용을 이해하고 이를 개별 학습자, 교사, 학교, 기타 교육기관 및 교육기업 컨설팅에 적용하는 원리와 실제에 대한 능력을 함양한다 (주요주제: 학습코칭의 기초(정의, 원리, 절차), 성인학습의 원리, 학습자 판별, 진단, 평가도구 선정 및 실시, 자료 분석, 증거기반 교수전략 및 교육공학의 적용, 학습자의 기억, 동기, 학습행동 향상 전략, 학습의 정의적, 사회적 측면, 학습을 위한 긍정적 학습환경 조성, 교육컨설팅의 사례 탐구).

LC00010 전선 인지/학습장애위험군이해와지도

학습장애 위험군, 경계선 지능, 심한 학습부진 아동의 기초학력을 향상하기 위해 뇌신경과학, HCI, 인지심리, 조건형성, 교육심리, 근거기반 교수학습 전략 분야의 지식기반을 적용하여 학습프로그램을 개발하는 사례중심 실습을 수행함으로써 교육자 및 교육프로그램 개발자로서의 역량을 강화한다 (주요주제: 학습부진의 이해, 학습과학의 원리, 기초학력부진의 진단과 판별, 중재 요소와 중재개발의 절차, 동기와 몰입의 원리, 진단도 평가 모니터링의 실제, 관계자간 협력관계 형성의 실제).