

## AI학습코칭(AI Learning Coaching Micro Degree)

### [1] 전공소개

구 분	내 용	
인 재 상	AIDT 활용에 능숙하고, 창의적 문제 해결로 AIDT를 설계·개발하며, 자기주도 학습능력을 촉진할 수 있는 코치 역량을 겸비한 융합형 교육 리더	
전공능력	AIDT 이해 및 활용 역량 · AIDT 교수-학습 설계 역량 · 자기주도학습 코치 역량	
교육목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AIDT를 비판적으로 이해하고 활용할 수 있다.</li> <li>■ 교수-학습 이론을 활용해 AIDT를 설계할 수 있다.</li> <li>■ 자기주도학습전략을 활용해 학습자들의 학습을 코치할 수 있다.</li> </ul>	
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 과학, 수학, 영어 AIDT 관련 과목: 과학교육론, 인공지능수학, 디지털미디어활용 영어교육</li> <li>■ 수업설계 관련 과목: 디지털교육, 교육공학, 교육평가</li> <li>■ 학습코칭 관련 과목: 교육심리, AI학습코칭</li> </ul>	
진로분야 및 자격증	진로분야	관련 자격증
	교사, AIDT 개발자, AI 학습코치	2급 정교사 자격증

### [2] 전공능력

전공능력	전공능력 정의 / 학습 성과 준거	
AIDT 이해 및 활용 역량	정의	AIDT 기술의 원리와 구조를 이해하고, AI 기반 학습 시스템의 알고리즘과 데이터 흐름, 기능 설계를 파악하여 수업 목표에 적합한 도구를 선택 및 활용하는 능력
	준거	AIDT를 이해하고 사용할 수 있다.
AIDT 교수-학습 설계 역량	정의	AI를 활용하여 학습자 맞춤형의 교수-학습 환경을 설계하고 운영할 수 있는 능력
	준거	학습자 맞춤형의 AIDT 교수-학습 환경을 설계하고 개선할 수 있다.
자기주도학습 코치 역량	정의	학습자들의 자기주도학습 역량을 촉진할 수 있는 능력
	준거	학습자들의 자기주도학습 전략과 학습동기를 촉진할 수 있다.

### [3] STAR 전공능력 범주모델 연계

전공능력 STAR 전공능력 범주모델	AIDT 이해 및 활용 역량	AIDT 교수-학습 설계 역량	자기주도학습 코치 역량
지식이해 및 학습능력	●	●	●
문제파악 및 해결능력	●	●	●
현장적용 및 실무능력	●	●	●
창의융합 및 혁신능력	●	●	●

#### [4] 진로분야 연계

진로분야	전공능력 AIDT 이해 및 활용 역량	AIDT 교수-학습 설계 역량	자기주도학습 코치 역량
교사	●	●	●
AIDT 개발자	●	●	●
AI학습코치	◐	◐	●

#### [5] 교육과정 구성요소

구성요소 직무수준	지식(Knowledge)	기술(Skill)	태도(Attitude)
실무	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 디지털 미디어를 활용한 영어 학습이론</li> <li>■ 학습코칭의 개념과 원리</li> <li>■ 자기주도학습과 동기이론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 번역기, 영어 학습 앱, 디지털 스토리텔링 도구 등을 활용한 영어 수업 설계 및 운영</li> <li>■ 학습계획 수립 및 목표설정</li> <li>■ 효과적인 피드백 제공</li> <li>■ 소통 및 상담기술</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 디지털 기술을 통한 언어 학습의 가능성을 탐구하며, 학생 개별화 학습의 중요성</li> <li>■ 학생 중심의 코칭 마인드</li> </ul>
심화	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인공지능과 빅데이터를 이해하기 위한 필수 수학 개념과 이론</li> <li>■ AI 기반 교육 기술의 원리와 활용 사례(챗봇, 학습 관리 시스템, 가상현실 등)</li> <li>■ 교수설계 이론(ADDIE 모형 등)과 AI 기술의 접목 방법.</li> <li>■ AI 기반 평가 도구(자동 채점 시스템, 학습 진단 알고리즘)와 평가 방법론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AI 플랫폼을 활용한 데이터 분석 및 시각화, 알고리즘 구현, AI 문제 해결 도구 적용</li> <li>■ AI도구(Adaptive Learning Systems, EdTech 플랫폼) 활용한 교수-학습 설계 및 운영</li> <li>■ AI 도구를 사용한 학습자 성취도 분석 및 피드백 제공</li> <li>■ 적응형 평가 시스템 설계 및 활용(AI가 실시간으로 문제 난이도를 조절)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 수학적 사고를 바탕으로 창의적 문제 해결을 추구하며, 기술을 학습 도구로 받아들이는 융합적 사고</li> <li>■ 기술 변화에 유연하게 대응하며, 학습자 중심의 혁신적 교수법을 개발할 수 있는 자기효능감</li> <li>■ 평가의 공정성과 신뢰성을 유지하며, AI 활용의 한계를 비판적으로 분석할 수 있는 윤리적 태도</li> </ul>
기초	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 과학학습이론</li> <li>■ AI와 학습자 심리(동기, 몰입, 메타인지) 간의 상호작용 이해</li> <li>■ AI가 학습자의 개별적 심리적 특성을 분석·지원하는 심리학적 원리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 과학 AIDT 활용법</li> <li>■ AI 기반 학습 코칭 기술을 활용해 학생의 자기주도 학습을 지원</li> <li>■ 학습자 정서 데이터를 기반으로 학습 동기를 강화하는 방법 설계.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 학습자 중심, 탐구식 수업에 대한 태도 함양</li> <li>■ AI가 학습자에게 미치는 심리적 영향을 고려하며, 기술의 윤리적 사용을 지향하는 책임감 있는 자세</li> <li>■ 디지털 리터러시</li> </ul>

#### [6] 직무수준 별 교육과정

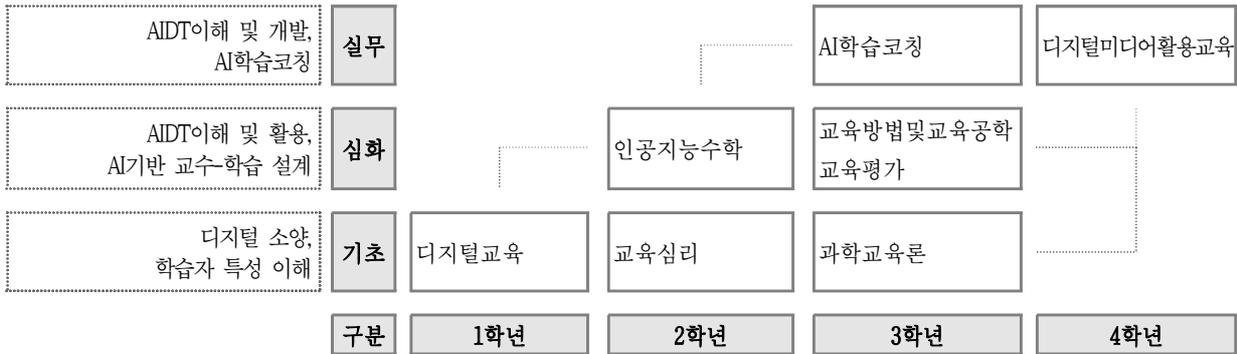
직무수준	과목명	전공능력			구성요소		
		AIDT 이해 및 활용 역량	AIDT 교수-학습 설계 역량	자기주도학습 코치 역량	지식 (K)	기술 (S)	태도 (A)
실무	디지털미디어활용교육	●	●	◐	4	4	2
	AI학습코칭	◐	◐	●	5	3	2

직무 수준	과목명	전공능력			구성요소		
		AIDT 이해 및 활용 역량	AIDT 교수-학습 설계 역량	자기주도학습 코치 역량	지식 (K)	기술 (S)	태도 (A)
심화	인공지능수학	●	●	○	4	3	3
	교육방법및교육공학	●	●	●	6	2	2
	교육평가	●	●	○	6	2	2
기초	과학교육론	●	●	●	6	2	2
	디지털교육	●	●	●	6	2	2
	교육심리	○	●	●	6	2	2

### [7] 진로분야 교과목

진로분야	직무수준	AIDT 이해 및 활용 역량	AIDT 교수-학습 설계 역량	자기주도학습 코치 역량
교사, AIDT 개발자, AI학습코치	실무	디지털미디어활용교육	디지털미디어활용교육	AI학습코칭
	심화	인공지능수학	교육방법및교육공학 교육평가	
	기초	과학교육론 디지털교육	과학교육론 디지털교육 교육심리	교육심리

### [8] 교육과정 이수체계



### [9] 교육과정 이수기준

구분	이수기준		이수구분	
	총 이수학점	주전공 중복인정 학점	필수	선택
마이크로전공	12학점 이상	3학점 이내	1학점	11학점

## [10] 교육과정 편성표

학년	학기	이수구분	학수번호	과목명	영문명	학점	시간	직무수준	K	S	A	소속
1	1,2	필수	17141	디지털교육	Digital Education	1	1	기초	6	2	2	교육학과
2	1,2	선택	05004	교육심리	Educational Psychology	2	2	기초	6	2	2	교육학과
	2	선택	16433	인공지능수학	Mathematics for Artificial Intelligence	3	3	심화	4	3	3	수학교육과
3	1,2	선택	05388	교육방법및공학	Instructional Method and Educational Technology	2	2	심화	6	2	2	교육학과
		선택	12753	교육평가	Educational Evaluation	2	2	심화	6	2	2	교육학과
	선택	17506	AI학습코칭	AI Learning Coaching	2	2	실무	5	3	2	교육학과	
1	1	선택	14372	과학교육론	Teaching theory in science education	3	3	기초	6	2	2	과학교육과
4	1	선택	16772	디지털미디어활용영어교육	Digital media based English Education	3	3	실무	4	4	2	영어교육과

## [11] 교과목 해설

### ■ 전공필수

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 과목해설	Subjects / Descriptions
교육학과	기초 (622)	<b>디지털교육</b> 본 교과목은 교직이수자들이 미래교육의 디지털 전환을 준비하기 위해 필요한 지식, 기술, 태도를 다루는 과목이다. 미래기술과 인공지능에 대해 이해하고 이들의 교육적 활용에 대해 학습한다.	<b>Digital Education</b> This course covers the knowledge, skills, and attitudes necessary for those who have completed their teaching profession to prepare for the digital transformation of future education. Students need to understand future technology and artificial intelligence and learn about their educational use.
		<b>과학교육론</b> 학습 지도의 원리 및 방법을 개발하고 익히며, 중학교 과학 교과서의 분석, 교안 작성 및 교재 제작 기술을 터득함으로써 과학 교수 학습 능력을 높이고 올바른 평가 능력을 기르도록 학습한다.	<b>Teaching theory in science education</b> By understanding that the study of science is the education which can manage originality and activity in the age of future modern science, this course studies substantiality of middle school science education

### ■ 전공선택

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 내용	Subject / Descriptions
교육학과	기초 (622)	<b>교육심리</b> 교육목적을 체계적이고 효율적으로 달성하기 위한 인간의 심리학적 이해와 교육활동에 수반되는 제 심리학적 문제들을 교육에 적용할 수 있는 능력을 기른다.	<b>Educational Psychology</b> Introduction to psychological aspects of education, including development, learning, and counseling
		<b>교육방법및교육공학</b> 교수-학습의 내용 및 전개를 계획하여 기본적인 방향과 주요 내용을 달성하도록 한다	<b>Instructional Method and Educational Technology</b> This course develops Teaching & Learning correspond with learner's level and gets th

소속	직무수준 (KSA)	과목명 / 내용	Subject / Descriptions
		다. 다양한 교수-학습 방법을 적용한 교실 수업의 실제 등 교육현장과 밀접한 관련이 있는 교육방법을 배운다.	e knack of practical method of the Teaching & Learning medium, aims at developing various teaching methods.
	심화 (622)	<b>교육평가</b> 교육의 효율성을 따지기 위한 지식 및 방법에 관한 과목으로서 교육평가의 개념, 교육과정에 있어서 교육평가의 기능과 교육목표의 확인과 분석, 학습자의 행동에 따른 평가문항의 작성, 검사결과의 처리 및 해석 방법, 평가도구의 양호도 검증법 등을 이해한다. 특히 다양한 교수-학습 방법에 따른 평가방법과 이를 교육현장에 적용할 수 있는 평가문항 개발의 실제와 환류방법을 필수적으로 다루며, 지식편향의 평가에서 과정중심의 평가기법을 강조한다.	<b>Educational Evaluation</b> The main objective of this course is to help students understand the major concepts and functions of educational evaluation. Students will also learn to analyze educational goals and objectives, develop tests, interpret test results, and examine the quality of testing instruments. Through these learning experiences, students will be able to determine the effectiveness and efficiency of educational practices.
	실무 (532)	<b>AI학습코칭</b> AI학습코치는 학습자의 목표와 필요에 맞춰 인공지능을 활용한 학습 지원을 제공하고 학습 여정을 돕는 전문가이다. AI학습코치는 학습자의 데이터를 분석해 맞춤형 피드백과 학습 경로를 제안하고, 학습자가 자기 주도적 전략을 효과적으로 구현할 수 있도록 안내하고 촉진하는 역할을 한다. 이 과는 이러한 AI학습코치로서의 역량을 개발하는 데 목표를 둔다	<b>AI Learning Coaching</b> AI learning coaches are experts who provide learning support using artificial intelligence according to the learner's goals and needs and help with the learning journey. AI learning coaches analyze learner data to suggest customized feedback and learning paths, and guide and promote learners to effectively implement self-directed strategies. This course aims to develop the capabilities of such AI learning coaches.
수학교육과	심화 (433)	<b>인공지능수학</b> 인공지능과 빅데이터를 이해하기 위한 필수 수학 개념과 이론(행렬과 데이터 분류, 정사영, 행렬분해, 경사하강법, 최소제곱문제, 기초통계, 주성분 분석, 인공신경망, MNIST 등)을 다룬다.	<b>Mathematics for Artificial Intelligence</b> This course deals with essential mathematical concepts and theories (matrix and data classification, orthographic projection, matrix decomposition, gradient descent, least squares problem, basic statistical concepts, principal component analysis, artificial neural network, MNIST, etc.) for understanding artificial intelligence and big data.
영어교육과	실무 (442)	<b>디지털미디어활용영어교육</b> 최근 각광받고 있는 컴퓨터와 그 주변기기를 활용한 영어교육에 대하여 공부하는 과목이다. 멀티미디어 영어교육에 프로그램의 사용법을 익히고 직접 매체 제작에도 참여한다.	<b>Digital media based English Education</b> A course focusing on how to apply current leading edge technology to teaching English in the classroom. Students as a group will learn, through cooperative self-study, about the variety of software and recording hardware. This will allow them to produce multimedia teaching material for their future students.