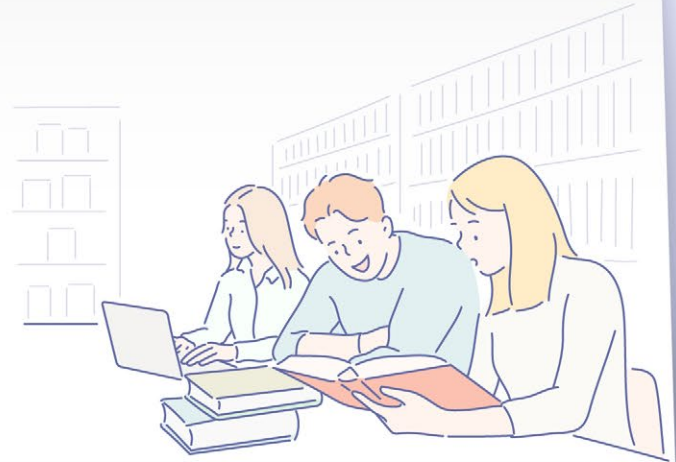


원격고등평생교육 국내 정책동향

2024
Vol
03

정책동향

교육부 「디지털 교육 규범」 수립



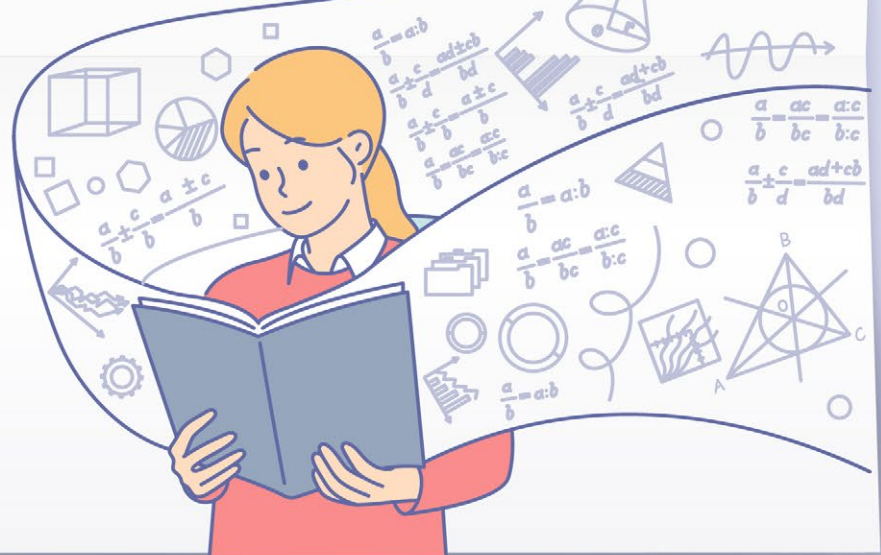
정책·대학동향

공유대학의 원격 기반 교육 운영 사례



정책과제

AI 기반 맞춤형 학습지원 서비스 사례



교육부 「디지털 교육 규범」 수립

★ 교육부는 제6차 사회관계장관회의(2024. 7.3)에서 **디지털 시대 교육**이 지향해야 할 핵심 가치와 원칙으로서 「**디지털 교육 규범**」을 발표하였습니다. 교육부는 **교육 분야 구성원이 해당 규범의 가치와 원칙을 공유하고 이를 교육 현장에 실현할 수 있도록 다양한 방안을 마련할 예정**이라고 하였습니다. 이번 호에서는 「**디지털 교육 규범**」의 내용을 살펴봄으로써, 디지털 교육이 추구해야 할 방향 및 가치에 대해 함께 음미해 보는 기회를 마련하고자 합니다.



1 개요

- **(규범 성격)** 디지털 심화 시대, **디지털 교육이 지향해야 하는 가치와 원칙이자, 교육 당사자 및 관계자가 준수하여야 하는 기본적인 행동 원리**로서 「**디지털 교육 규범**」 발표
 - ※ 디지털 교육 체제 정립의 기본 방향을 담은 헌장(憲章)으로서, 법적 구속력은 없으나 교육 분야 구성원이 자율적으로 준수하는 도덕적 규범의 성격
- **(규범 구성 방식)** 정부가 2023년 9월에 수립한 「**디지털 권리장전**」과 **국제사회의 각종 선언, 헌장*** 등에서 강조한 디지털 시대의 가치와 원칙을 교육의 특성과 맥락에 맞게 재구성하여 수립
 - * EU 「디지털 권리 및 원칙에 관한 선언문(22.12.)」, UN 「글로벌 디지털 협약(24.9. 미래정상회의에서 채택 예정)」, 미국 「인공지능 권리장전 청사진(22.10.)」, 영국 「디지털규제원칙(22.7.)」
- **(규범 적용 범위)** 유아교육부터 평생교육까지, 교수·학습에서 교육 행정 및 민간의 활동까지 **교육의 모든 분야와 활동 포괄**

2 「디지털 교육 규범」의 구성 및 내용

규범 구성 전문(배경 및 목적)과 본문(총 6장, 27개 조)으로 구성

전문 디지털 심화 시대에 **교육 분야의 변화 방향과 대원칙**을 제시하고, 「**디지털 교육 규범**」 수립 의의 안내

「디지털 교육 규범」 전문 주요 내용

- ⊕ 디지털 심화 시대, 교육의 변화는 인간의 성장과 발전을 돕고 사회 공동체의 기반을 조성하는 교육의 본질 위에서 이루어져야 함
- ⊕ 디지털 기술이 교육의 본질을 실현하면서 안전하고 효과적으로 활용될 수 있도록 디지털 교육이 추구하는 가치와 기본 원칙을 제시함

본문 디지털 시대 교육이 추구해야 할 **5개 핵심 가치** 및 **24개 세부 원칙**으로 제시

- **(1장 : 총칙)** 디지털 교육의 정의 제시, 「디지털 교육 규범」의 적용 영역과 대상 명시(1조~3조)
- **(2장 : 자유와 권리 보장)** 누구나 전 생애에 걸쳐 디지털 교육에 자유롭게 참여하고, 능력과 적성에 따라 교육받을 권리 보장

| | |
|---------------|---|
| 교육적 해석 | ⊕ 모든 인간의 성장을 지원한다는 목표를 제시하고 교수자와 학습자의 자유와 권리를 적극적으로 보장 |
| 주요 조문 | <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• (제4조)모든 인간의 잠재력 실현 <li style="width: 50%;">• (제7조)디지털 시대의 역량 함양 <li style="width: 50%;">• (제5조)교수자의 전문성 존중 <li style="width: 50%;">• (제8조)전 생애 디지털 교육 지원 <li style="width: 50%;">• (제6조)학습자의 주도성 존중 <li style="width: 50%;">• (제9조)디지털 리터러시 교육 |

- **(3장 : 공공성 확보와 격차 완화)** 디지털 교육이 개인적·사회적 격차 완화에 기여하도록 하고, 공공성의 기반 위에서 디지털 기술 개발·활용

| | |
|---------------|---|
| 교육적 해석 | ⊕ 디지털 교육은 현재의 교육 격차와 디지털 교육에 따른 새로운 격차를 완화하는데 기여해야 하고, 디지털 교육 기술은 공공성 증진에 기여해야 함 |
| 주요 조문 | <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• (제10조)디지털 접근의 보장 <li style="width: 50%;">• (제12조)디지털 교육 기술의 공공성 확보 <li style="width: 50%;">• (제11조)디지털 교육 격차 완화 <li style="width: 50%;">• (제13조)교육 데이터의 공익적 활용 |

- **(4장 : 안전과 신뢰 확보)** 모든 교수자와 학습자가 안전하고 신뢰할 수 있는 디지털 교육 환경에서 교육 활동을 할 수 있는 기반 조성

| | |
|---------------|---|
| 교육적 해석 | ⊕ 디지털 위험에 대한 예방과 안전한 환경 조성에 대한 원칙 강조, 디지털 기술과 정보를 활용하는 주체의 역할 및 개인정보 보호의 중요성 강조 |
| 주요 조문 | <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• (제14조)안전한 디지털 교육 환경 조성 <li style="width: 50%;">• (제17조)디지털 교육의 신뢰 확보 <li style="width: 50%;">• (제15조)디지털 위험 예방 <li style="width: 50%;">• (제18조)디지털 프라이버시 보호 <li style="width: 50%;">• (제16조)연령대에 맞는 디지털 기술 활용 <li style="width: 50%;">• (제19조)학습 데이터의 안전한 활용 |

○ **(5장 : 혁신 촉진)** 디지털 기술을 활용한 혁신적인 교육 활동을 촉진하고, 교육과 기술이 함께 성장할 수 있는 토대 마련

| | | |
|--------|--|---|
| 교육적 해석 | ⊕ 교수자의 수업 혁신, 정부의 제도 개선 및 환경 조성, 민간의 기술 혁신의 결합을 통해 디지털 기술과 교육의 상생 지원 | |
| 주요 조문 | <ul style="list-style-type: none"> • 제20조)교수자의 교육 혁신 역량 강화 지원 • (제21조)디지털 친화적 교육 제도용 | <ul style="list-style-type: none"> • (제22조)디지털 교육 기술의 혁신 • (제23조)교육과 디지털 기술의 상생 |

○ **(6장 : 인류의 연대 강화)** 디지털 시대의 사회 구성원을 양성하여 사회적 연대를 강화하고, 디지털 교육 분야 국제 협력 확대

| | | |
|--------|---|---|
| 교육적 해석 | ⊕ 인류 공동의 문제를 함께 해결하는 디지털 시대의 세계 시민 양성, 디지털 교육을 통해 국가 간 격차 완화 및 인류 전체의 번영 지원 | |
| 주요 조문 | <ul style="list-style-type: none"> • (제24조)교수자-학습자 간 연대 강화 • (제25조)세계 시민 양성 | <ul style="list-style-type: none"> • (제26조)국가 간 디지털 교육 격차 완화 • (제27조)보편적 규범 형성 촉진 |

보기(클릭)

* 「디지털 교육 규범」 전문 확인하기

*<자료출처> 제6차 사회관계장관회의 개최. 교육부 보도자료(2024. 7. 3.)/ 디지털 심화시대의 교육이 지향하는 가치와 원칙에 대한 선언-디지털 교육 규범- 교육부(2024. 7.)



공유대학의 원격 기반 교육 운영 사례

★ 신기술 분야 인재 양성이나, 지역 내 대학 역할 확대와 같은 사회적 필요에 부응하기 위해 **여러 대학이 연합하여 교육자원을 공동으로 개발, 운영하는 공유대학 사업이 확대**되고 있습니다. 공유대학에서는 여러 대학 학생들의 참여로 수업이 주로 원격으로 이루어지는데, 이와 관련하여 **공유대학의 원격교육 운영의 혁신 사례들이 보고**되고 있습니다. 이번 호에서는 공유대학의 원격 기반의 교육 운영 사례를 살펴보고 해당 사례가 우리 대학에 시사하고 있는 바를 탐색하고자 합니다.



1 관련 정책 개요

- 2020년부터 지자체, 대학, 다양한 지역혁신기관이 플랫폼을 구축하고, 지역별 여건에 맞는 '지역 혁신모델'을 자율적으로 개발·운영하는 것을 지원하는 **지자체-대학 협력 기반 지역혁신(RIS)사업*** 추진. **RIS사업은 현재 지역혁신중심 대학지원체계(RISE)** 사업에 통합**되어 시행

* RIS(Regional Innovation System)

* RISE(Regional Innovation System & Education): RIS(지역혁신), LINC 3.0(산학협력), LiFE(대학평생교육), HIVE(전문직업교육), 지방대 활성화 사업 등 기존 교육부 대학재정지원사업(전체 예산의 50%이상, 2조원 이상)을 지역 주도로 전환하여 시행

- RISE 사업에서는 대학 중심으로 지역 정주형 인재를 양성하기 위해 다양한 대학혁신의 방안 추진하고 있는데, 그 하나가 **공유대학을 설치, 운영하고 온라인 교육플랫폼에 기반하여 교육과정을 제공하는 것**
 - 공유대학 운영의 대표적 사례로서 울산·경남지역의 USG공유대학과 대전·세종·충남지역의 DSC공유대학의 사례 확인



2 울산·경남지역 USG 공유대학 사례

- **(개요) 울산·경남지역혁신플랫폼사업**을 기반으로 울산·경남지역 대학들의 고등교육 혁신과 핵심 인재 양성 추구
 - 경상국립대학교, 국립창원대학교, 경남대학교, 울산대학교, 인제대학교, 창신대학교 등 6개 대학 참여
 - 공통교양플랫폼, 전공공유플랫폼 등 다양한 온라인 기반 고등교육 플랫폼 구축, 운영
 - 최신 온라인 교수-학습 방법 구현, 첨단기술이 접목된 교육 콘텐츠 제작, 가상강의실, 원격강의실, 학생라운지 등 인프라 지원 추구

1 온라인 기반 융합전공 운영

○ **(전공과정)** 5개 핵심 분야별 8개 융합전공을 구성하고 USG 공유대학의 자체 교육과정과 참여대학 간 학점교류로 강의 수강

- 핵심 분야 전공별로 100명 선발. 개별대학의 1, 2학년 과정 중에 각 전공이 정한 교양과목 및 교육 프로그램을 선이수한 후 3, 4학년에서 공유대학 전공 과정 수강



○ **(공통교양)** 기초과학, 디지털리터러시, USG교양학, 직무역량교양의 4개 영역 콘텐츠를 개발하여 학점으로 운영(교류용 이러닝)하거나 오픈 콘텐츠로 제공

| 주요영역 | 세부영역 |
|---------|---------------------------------|
| 기초과학 | 물리학, 화학, 생물학, 수학, 지구과학 |
| 디지털리터러시 | 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷, 메타버스 |
| USG교양학 | 역사, 자연·지리, 문화, 언론정보, 지역산업, 탄소중립 |
| 직무역량교양 | ESG, 실무영어, 인성교양 |

○ **(과정 로드맵)** 참여대학 학생을 선발하여 3, 4학년 과정은 복수전공으로 이수. 이러닝 기반의 강좌를 수강하되, 필요에 따라 오프라인실습 및 현장교육 시행. 공유대학원 과정으로 마이크로마스터과정도 운영.



2 온라인 교육 참여 인프라

○ 콘텐츠/학사/지원 시스템, ZOOM강의실, VR강의실 등을 활용하여 온라인 교육 참여



3 대전·세종·충남지역 DSC 공유대학 사례

○ (개요) 대전·세종·충남 지역혁신플랫폼을 기반으로 미래 모빌리티 산업을 이끌어갈 핵심인재를 공동으로 양성

- 충남대학교, 국립공주대학교, 고려대학교, 선문대학교, 순천향대학교, 한국기술교육대학교 등 24개 대학 참여
- 온라인 교육플랫폼 구축 및 제공, MOOC 등 온라인 콘텐츠 개발, 하이브리드 및 스마트 미래형 강의실 등 첨단인프라 지원, 에듀테크 기반 온·오프라인 공간 및 콘텐츠 제공

1 온라인 기반 융합전공 운영

○ (전공과정) 총 8개의 전공과정 운영



○ (교양과정) 다양한 학문 영역과 관련된 융합교양과목 제공

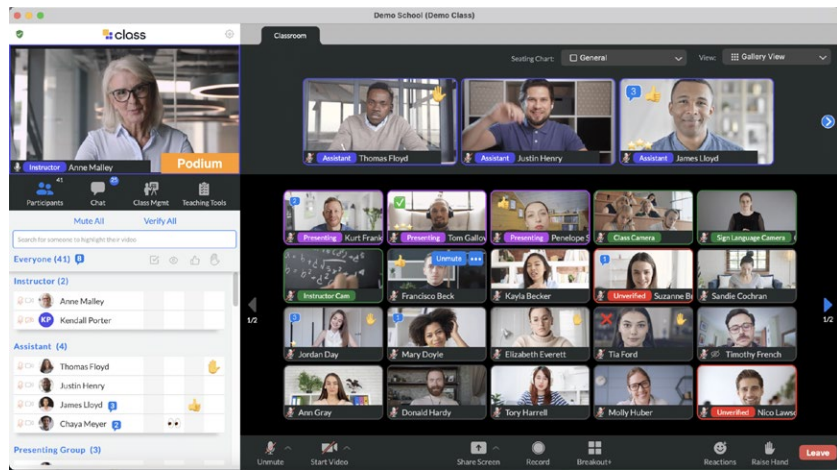
- 비판정신과 사회적 기술, 빅데이터 분석, 기초학문 중심 인문학 콘텐츠, 인성교육관련 콘텐츠, 메이커 교육, 4차 산업혁명과 인간, 코딩기초교육, 문제해결을 위한 주제 중심 융복합, 인공지능의 이해, 글로벌 리더십, 지식 재산과 기업가 정신 등

- **(과정 로드맵)** 참여대학 학생을 선발하여 3, 4학년 과정은 복수전공으로 이수. 학위형 이외에 마이크로디그리, 모듈형 학점제 등 다양한 이수 경로 제공



2 온라인 교육 참여 인프라

- **(미네르바스쿨형 학습플랫폼(class) 운영)** 플랫폼에 포함된 각종 협업 기능을 통해 다각적인 수업 참여 전략을 수업 설계에 반영하여 학습자의 적극적인 참여 유도 추구



- **(DSC 스마트 실습실)** DSC 공유대학 융합전공 실습 지원을 위해 구축한 가상 데스크탑 인프라 (VDI)를 활용하여 DSC 공유대학 스마트 실습실(<https://vdi.dscu.ac.kr>) 운영

- **(서버 공동 활용 서비스)** GPU 클라우드 서버의 컴퓨팅 자원을 웹을 통해 대전·세종·충남 권역 내의 대학, 혁신기관, 기업체가 공동 사용
- **(INNO-FACTORY 운영)** 미래 모빌리티의 혁신적 아이디어를 실험하고 설계할 수 있는 작업 공간 마련. DSC 참여대학 학생과 지역 주민 대상으로 메이커(maker) 기회 제공

1F Smart Idea Fab-Lab

| 아이디어창출

- TED형태의 융복합 교육과정 실행을 위한 아이디어 창출 공간
- 메이커네트워킹/캠스트디자인, 리빙랩, 자율주행차 경진대회 운영
- 심잡미디어체험 콘텐츠 운영



2F Soft Fab-Lab

| 디지털데이터디자인

- 디지털 설계 및 제작과정 결과 공유를 위한 오픈 스튜디오 제공
- 자율주행차, 인공지능 등 SW 설계, 프로그래밍, 디버깅 지원
- 연구·개발 교육과정 운영, 기술지원, 독립적 작업 공간 운영



3F Innovation Fab-Lab

| 제작 및 실증

- 3D프린터, 레이저 커터기 및 진기전지실습 등 메이킹 가능 공간 운영
- 시제품 제작 지원을 위한 특화장비 구축
- 장비, 소프트웨어 교육 및 공유와 협업이 가능한 공간 운영
- 초기 스타트업 지원을 위한 멘토링존 운영



4

방송대 시사점

- 국립대학육성사업 수행 등을 목적으로 우리 대학이 설치한 수도권 국립대학 공동교육혁신센터 운영시 교육과정 운영, 플랫폼 활용 등과 관련한 공유대학 사업 모델 적용 고려
- 온라인 기반 교육 및 실습, 현장 기반 실습 참여와 지역사회로의 개방 등의 운영 방식은 온라인 기반의 실무형 인재 양성의 모델을 추구하고 있다는 점에서, 현재 우리 대학이 검토하고 있는 AI 디지털유니버시티(가칭 AIDU)의 교육 운영 모델 수립에 시사점 제공

*〈자료출처〉 지역혁신 대학지원체계(RISE) 시행. 교육부 보도자료/ USG공유대학 홈페이지 <https://www.usg.ac.kr> / DSC 공유대학 홈페이지 <https://www.dscu.ac.kr/>



국내·외 대학의 AI 기반 맞춤형 학습지원 서비스 사례



★ 해외 개방대학을 포함한 국내·외 대학에서는 AI 기술을 활용하여 어떤 학습지원 서비스를 운영하고 있을까요? 이번 호에서는 **방송대 재학생의 학업 역량 향상을 위해 도입을 검토할 만한 국내·외 대학의 대표적 AI 기반 맞춤형 학습지원 서비스 운영 사례**를 살펴보고자 합니다.

- 고등교육 분야에서 생성형 AI의 교육적 활용이 증가하고 있는 상황에서, 우리 대학에 적합한 AI 기반 맞춤형 학습 서비스 도입 방안을 모색하기 위해, 「**인공지능 기반 맞춤형 학습지원 서비스 도입 방안 연구**(2023, 과제책임자: 서희정 일반연구위원)」의 기초 연구 수행
 - 해당 연구에서 **해외 개방대학 및 국내·외 대학의 AI 기반 맞춤형 학습지원서비스 사례와 방송대 도입의 시사점** 제시



사례 |

해외 개방대학의 AI 기반 학습지원 서비스

- **(영국 개방대학교의 'OU Analyse')** 머신러닝 기반 조기 경보 시스템을 활용하여 잠재 중도탈락 학생을 예측, 관리하고 튜터 및 교강사에게 맞춤형 학습 조언을 제공하여 학생 유지율 향상
- **(캐나다 아타바스카대학교 경영학부의 'Admin 405' 교과목)** 다양한 산업 시나리오(예: 인수합병)를 시뮬레이션하는 AI 기반 가상 협업 경험 제공. AI 기반의 팀과 업무 수행을 통해, 팀워크, 프로젝트 관리, 비즈니스 윤리, 의사소통 능력을 향상시켜 실무 역량 강화
- **(중국 개방대학교의 '평생교육 플랫폼')** 농촌지역, 여성, 노인을 대상으로 하는 평생교육 강화와 교육의 형평성 증진을 목표로 약 8만여 개의 마이크로러닝 강의와 AI 학습지원 서비스 운영. 특히, 챗봇 'Bai Ze(스마트학습동반자)'는 핵심내용 요약, 교과목 추천, Q&A, 질문에 따른 동영상 탐색 기능 제공





[영국 개방대학교의 'OU Analyse']



[캐나다 아타바스카대학교의 'Admin 405']

白泽智慧学伴

课程摘要

2024-5-13 10:39:27

“发现大脑：探索脑科学与类脑智能”是一门极具影响力和创新性的课程。该课程将为您揭示神经网络的神秘世界，让您以更深入了解大脑如何塑造我们的思考、行为和感知。通过生动有趣的实例和实验室实践，您会学到关于记忆巩固、决策制定以及学习等诸多领域内的知识。

课程中包含富有洞察力的应用案例，可以帮助您理解枯燥的科学理论，并让您亲身体验解决现实问题所需的方法。此外，本课程还将激发您的创造力及批判性思维能力，以便应对未来技术发展的挑战。最终，您将培养出科学素养和社会责任感，以期用崭新的观点看待生活并推动社会发展。总而言之，“发现大脑”不仅旨在为您提供关于脑部结构及功能的知识体系，更关注于其对人类社会的重要作用及其潜力。希望您能加入这个充满挑战和发现的过程！

重新回答 您对本次回答是否满意 满意 不满意

课程摘要 知识点总结 知识问答 课程推荐

很高兴为您服务，请描述您的问题

[중국 개방대학교의 평생교육플랫폼 'Bai Ze']



사례 II

해외 대학의 AI 기반 학습지원 서비스

- (스탠포드대학교의 'Carta') 교과목 관련 상세 수강 정보(과거 성적 분포, 교과목 수강 순서, 수업 난이도, 이수율, 평균 학습시간, 학년 비율)를 제공하여 학업 의사결정을 돕는 수강지원 플랫폼. 학생들이 개인 맞춤형 학습경로를 설정할 수 있도록 학업 진로 안내와 새로운 과목 추천, 졸업요건 충족에 대한 정보 제공

Stanford Carta

Results for: BIOE (Showing 76 out of 76 results)

APPHPHYS 223: Stochastic and Nonlinear Dynamics (BIO 223, BIOE 213, PHYSICS 223) Pin to Autumn

Jump to: Intensity | Sequencing | Evaluations | Performance

Theoretical analysis of dynamical processes: dynamical systems, stochastic processes, and spatiotemporal dynamics. Motivations and applications from biology and physics. Emphasis is on methods includi... Read more

Term: AUT Units: 3 Grading: Letter or Credit/No Credit Instructors: Fisher, D.

Show Schedule

BIOC 241: Biological Macromolecules (BIOE 241, BIOPHYS 241, SBIO 241) Pin to Autumn

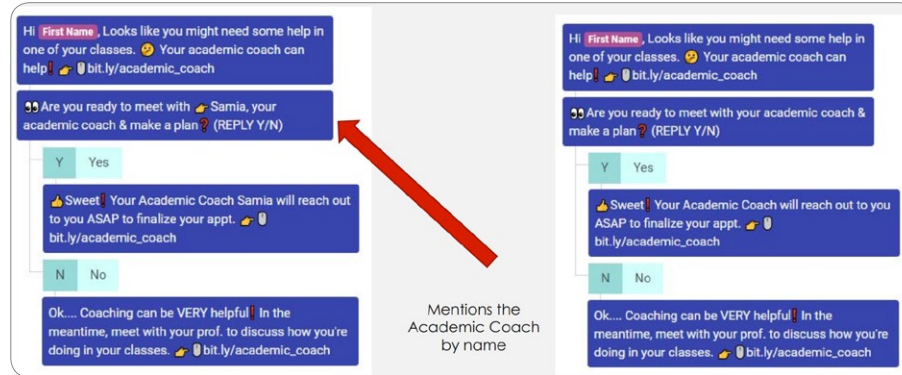
Jump to: Intensity | Sequencing | Evaluations | Performance

The physical and chemical basis of macromolecular function. Topics include: forces Term: AUT Units: 3-5

Filters: TIME, DAYS, QUARTERS

[스탠포드대학교의 'Carta']

- (조지아주립대학교 'POLs Pounce') 신입생의 대학생활 적응 및 전공 학습을 지원하는 AI 기반 챗봇. 초기에는 학자금 지원 및 등록, 중도탈락 학생의 학업 상담에 중점을 두었지만, 과제, 퀴즈, 시험에 대한 알림과 시험 준비를 위한 미니 퀴즈, 교수자에게 직접 질문하는 기능이 확장되어 제공



[조지아주립대학교 'POLs Pounce']

- (플로리다국제대학교 AI튜터) Cognii의 고급 자연어 처리(NLP) 기술을 활용하여 온라인 강의에서 개별화된 학습 조언 제공. 대화형 상호작용 기반의 1:1 맞춤형 피드백 및 평가를 제공하고, 적극적인 콘텐츠 수강 참여를 촉진하며, 서술형 응답의 자동채점을 통해 교수자의 업무 효율성 향상



[플로리다국제대학교 'AI튜터']



사례 III

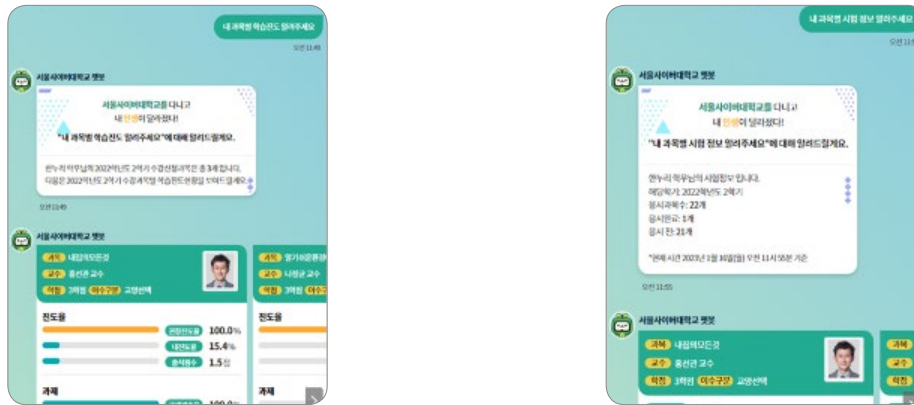
국내 대학의 AI 기반 학습지원 서비스

- (중앙대학교, 'e-Advisor') 학생의 입학부터 졸업 후 취업까지 지원하는 AI 기반 맞춤형 학습 지원 시스템으로, 학습계획 수립과 MajorMap을 통한 전공과목 추천, 학사일정 관리, 상세한 학습분석 제공. 개인별 학업 프로필 기반의 맞춤형 학습 프로그램과 취업 준비 포트폴리오 제공



[중앙대학교의 'e-Advisor']

- (서울사이버대학교, 챗봇) 학사 및 학습을 지원하는 AI 챗봇 서비스. 학생 개인의 출석, 과제, 시험 등의 학습 정보와 교육과정, 성적, 학사 일정 등의 실시간 학사 정보, 개인 맞춤형 상담 서비스와 증명서 발급 등 학생 중심의 학습지원 제공



[서울사이버대학교의 챗봇: 시험정보(좌) 및 진도문의(우)]



방송대의 AI 기반 맞춤형 학습지원 서비스 운영을 위한 제언

- 방송대는 교직원 대상의 AI 기반 중도탈락 시스템과 학사정보 검색을 위한 챗봇 소통이를 운영하고 있으나, 개인별 자기주도 학습과 수강 지원을 위한 AI 기반 시스템은 부재한 상황
- 해외 개방대학과 국내·외 대학에서는 개인별 학습경로 설정, 맞춤형 콘텐츠와 학습자료, 실시간 피드백, 과목의 수강 정보 제공 등 학생 대상의 AI 기반 학습지원 서비스가 전방위적으로 운영되고 있으므로, 방송대 재학생의 학업 역량과 교육의 질 향상을 위한 다양한 AI 서비스 운영을 적극 검토할 필요

* <자료 출처> 서희정·권선아·최재원·김명진·양유정(2023). 인공지능 기반 맞춤형 학습지원 서비스 도입 방안 연구(23-03). 한국방송통신대학교 미래원격교육연구원.