

# 수업계획서

2021학년도 제 2학기 [ 전공과목 / 대학원(수원) ]

경기대학교

교과목명 (학수코드)	과목 번호	이수 구분	학 년	학 점	설 계	이 론	실 습	요일 및 강의시간	담당교수	E-mail 연락처
메딕컬딥러닝 ( BE530 )	0058	석전		3		3	0	수 1 2 3	이병대	blee@kgu.ac.kr 010-3243-5724

교과목해설										
(Medical Deep Learning) X-ray, CT, MRI 등 다양한 모달리티를 통해 획득한 의료영상을 대상으로 병변 진단 및 영역 검출, 자동 계량 등 의료영상에 특화된 최신 딥러닝 기술을 학습한다.										

강의방법			
· 강의형태 :	이론중심 ( ○ )	이론과 실습중심 ( )	실험/실습중심 ( )
과목종류	교수방법	강좌유형	언어유형
일반	일반	일반	일반

과제물	
의료영상 분석을 위한 딥러닝 모델 개발	

성적구성비율	
중간시험 ( 30 ) %, 기말시험 ( 30 )%, 출석 ( 10 )%, 과제물 및 기타 ( 30 )% [성적평가구분 : 절대평가]	

※ 학칙사항(평가방법) : 중간시험 30%, 기말시험 30%, 출석 30%, 과제물 및 기타 10%  
단, 실험·실습·실기 및 과목의 특성상 필요한 경우 교과목의 성적구성 비율은 따로 정할 수 있다.

강좌내용					
주	대면 비대면	교수내용	방법	관련자료	과제물
1	비대면	교과목 개요, 수업목표,교재 및 수업계획에 대한 설명을 한다. 의료영상 분야에서 적용되고 있는 다양한 딥러닝 예제를 학습한다.	강의	교재	
2	비대면	기계학습의 정의 및 개념, 특징 공간에 대한 이해, 다차원 특징 공간의 특징, 기계학습의 유형 등 기계학습에 관한 전반적인 내용을 소개한다.	강의	교재	
3	비대면	기계학습의 근간을 이루는 수학적 이론을 학습한다 . 특히 선형대수, 확률과 통계, 최적화에 관한 기본적인 내용을 학습한다 (1).	강의	교재	
4	비대면	기계학습의 근간을 이루는 수학적 이론을 학습한다 . 특히 선형대수, 확률과 통계, 최적화에 관한 기본적인 내용을 학습한다 (2).	강의	교재	
5	비대면	신경망의 기초, 다층퍼셉트론, 오류 역전파 알고리즘, 미니배치 스토캐스틱 경사 하강법 등 신경망의 기본 이론을 학습한다.	강의	교재	
6	비대면	딥러닝 소개, 합성곱신경망의 특징 및 사례, 컨볼루션, 풀링층 등 합성곱 신경망의 기본 구조에 대해 학습한다.	강의	교재	

강좌내용					
주	대면 비대면	교수내용	방법	관련자료	과제물
7	비대면	딥러닝 최적화를 위한 목적함수에 대해 학습한다. 특히 교차엔트로피와 로그 우드에 대해 소개한다. 끝으로 성능 향상을 위한 다양한 방법론은 소개한다.	강의	교재	
8	비대면	과징적합을 해결하기 위한 규제의 원리에 대해 학습하고, 가중치 벌칙, 조기 멈춤, 데이터 확대, 드롭아웃등의 기술에 대해 학습한다.	강의	교재	
9	비대면	생성적 적대 신경망 기본 구조 및 학습 방법, 적용 사례 등을 학습한다	강의	교재	의료영상 분석을 위한 딥러닝 모델 개발 제안서
10	비대면	의료영상에 적용된 딥러닝 기술 최신 연구동향 소개 및 기술 세미나(1)	강의, 세미나	교재, 관련분야 최신 논문	
11	비대면	의료영상에 적용된 딥러닝 기술 최신 연구동향 소개 및 기술 세미나(2)	강의, 세미나	교재, 관련분야 최신 논문	
12	비대면	의료영상에 적용된 딥러닝 기술 최신 연구동향 소개 및 기술 세미나(3)	강의, 세미나	교재, 관련분야 최신 논문	
13	비대면	의료영상에 적용된 딥러닝 기술 최신 연구동향 소개 및 기술 세미나(4)	강의, 세미나	교재, 관련분야 최신 논문	의료영상 분석을 위한 딥러닝 모델 중간결과 발표
14	비대면	의료영상에 적용된 딥러닝 기술 최신 연구동향 소개 및 기술 세미나(5)	강의, 세미나	교재, 관련분야 최신 논문	
15	비대면	의료영상에 적용된 딥러닝 기술 최신 연구동향 소개 및 기술 세미나(6) 팀별 의료영상을 이용한 딥러닝 모델 발표	강의, 세미나	교재, 관련분야 최신 논문	의료영상 분석을 위한 딥러닝 모델 최종 발표
16					

주요교재 및 참고자료	
구분	자료명
참고자료	기계학습, 오일석, 한빛아카데미, 2017

□ 장애학생 학습 및 평가 지원

장애학생은 학칙 제 61조에 의거하여 입학 및 학습권에 관한 사항을 요청할 수 있으며, 요청한 사항에 대해 담당교수 또는 장애학생지원센터를 통해 지원받을 수 있습니다.

강의, 과제 및 평가 부분에 있어 가능한 지원 유형의 예는 아래와 같습니다.

교 수 학 습	
지 원 항 목	
공 통	학습도우미 지원 및 입실 허가, 전동높낮이 책상 제공
시 각	수업자료 파일 제공, 전동높낮이 책상 제공
청 각	수화(문자)통역 지원 및 입실 허가, 공지사항 문자(sns)제공, 전동높낮이 책상 제공
지 체	수업자료 파일 제공, 좌석편의 제공, 전동높낮이 책상 제공, 전동·수동 휠체어 제공
기 타 (지적,정신,자폐성)	학습능력에 따라 과제 및 발표 조정, 전동높낮이 책상 제공

평 가	
지 원 항 목	
공 통	시험시간 연장
시 각	시험시간 연장, 별도시험장소 제공, 확대시험지, 대독·대필 도우미 지원 및 입실 허가
청 각	시험시간 연장, 별도시험장소 제공, 대독·대필 도우미 지원 및 입실 허가
지 체	시험시간·기간 연장, 별도시험장소 제공, 대독·대필도우미 지워 및 입실 허가
기 타 (지적,정신,자폐성)	장애특성에 따른 적절한 조정 및 지원

수강신청, 강의 및 과제, 시험에 관한 사항 등 기타 도움이 필요한 학생은 장애학생지원센터(031-249-8783)와 사전 협의를 통하여 지원받을 수 있습니다.

※ 실제 지원 내용은 장애 정도 및 강의 특성에 따라 달라질 수 있습니다.