

일반대학원 빅데이터응용학과 교육과정 시행세칙

시행 : 2026.09.01

제1조(목적) ① 이 시행세칙은 상기 대학원 학과의 학위 취득을 위한 세부요건을 정함을 목적으로 한다.
② 학위를 취득하고자 하는 자는 학위취득에 관하여 대학원 학칙, 대학원 학칙 시행세칙, 대학원 내규에서 정한 사항 및 본 시행세칙에서 정한 사항을 모두 충족하여야 한다.

제2조(교육목표) ① 학과 교육목표는 다음과 같다.
1. 빅데이터응용학 학문 공동체의 일원으로서 공동체에 기여할 수 있는 연구를 자립적으로 설계하고 수행하는 능력을 갖춘 연구자를 배출한다.
2. 빅데이터응용학 분야에 관한 연구 동향에 관한 올바른 지식을 바탕으로 기업과 산업의 실무자들에게 효과적인 적용법을 제시하는 능력을 갖춘 연구자를 배출한다.

제3조(진로취업분야) ① 학과의 진로취업분야는 다음과 같다.
1. 권위 있는 교육기관에서 후학을 양성하고 연구를 수행하는 교육자
2. 권위 있는 연구기관에서 학술 연구와 실무기반의 산업연구를 수행할 수 있는 연구자
3. 국내외 공공기관 및 산업체에서 빅데이터 관련 업무를 수행할 수 있는 산업전문가

제4조(교육과정기본구조) ① 빅데이터응용학과를 졸업(수료)하고자 하는 자는 [표1] 교육과정기본구조표 및 <별표1> 교육과정 편성표에 명시된 전공선택 학점을 이수하여야 한다.
② <별표1> 교육과정 편성표에 포함되지 않은 대학원 타학과 개설과목은 [표1]의 타학과 인정학점의 범위 내에서 전공선택으로 인정한다.
③ 선수학점은 졸업학점에 포함되지 않는다.

[표1] 교육과정기본구조표

학과명 (전공명)	과정	수료학점				타학과 인정학점
		전공필수	전공선택	공통과목	계	
빅데이터응용학과 (경영학, 공학, 이학)	석사과정	0학점	24학점	0학점	24학점	12학점(공통과목 6학점 포함)
	박사과정	0학점	36학점	0학점	36학점	18학점(공통과목 6학점 포함)
	석박사통합과정	0학점	60학점	0학점	60학점	30학점(공통과목 6학점 포함)

④ [표2]와 같이 학위에 따라 추가로 이수 조건을 충족해야 한다.

[표2] 학위별 이수 요건

학과명(전공명)	과정	비고
빅데이터응용학과	석사과정	경영학: Big Data Application 교과목을 3학점 이상 반드시 이수 공학: Big Data Techniques 교과목을 3학점 이상 반드시 이수 이학: Big Data Fundamentals 교과목을 3학점 이상 반드시 이수
	박사과정	경영학: Big Data Application 교과목을 6학점 이상 반드시 이수 공학: Big Data Techniques 교과목을 6학점 이상 반드시 이수 이학: Big Data Fundamentals 교과목을 6학점 이상 반드시 이수
	석박사통합과정	경영학: Big Data Application 교과목을 6학점 이상 반드시 이수 공학: Big Data Techniques 교과목을 6학점 이상 반드시 이수 이학: Big Data Fundamentals 교과목을 6학점 이상 반드시 이수

⑤ [표2]학위별 이수 요건 충족하지 못한 경우에는 학과 회의를 거쳐 인정받을 수 있다.

제5조(교과과정) ① 교과과정은 다음과 같다.
1. 교육과정 편성표는 <별표1>과 같다.
2. 교과목 해설서는 <별표2>와 같다.

제6조(선수과목) ① 다음에 해당하는 자는 아래와 같이 선수과목을 이수하여야 한다.

1. 대상자 : 하위 학위과정의 학과(전공)와 상이한 학과(전공)에 입학 한 자
2. 선수과목 이수학점 : 하위 학위과정에서 석사과정은 9학점, 박사 및 석박통합과정은 12학점 이수
3. 선수과목 목록 : 학부 빅데이터응용학과 개설 교과목

※ 위에 지정되지 않은 선수과목의 경우에는 학위지도교수와 학과장의 승인을 얻어 선수과목으로 인정받을 수 있다.

② 입학 전 하위 학위과정에서 이수한 과목 중 학점인정을 신청하여 학과장의 확인을 거쳐 해당 부서장의 승인을 받은 경우 선수학점으로 인정받을 수 있다.

제7조(타학과 과목 인정) ① 타 학과의 교과목을 수강하고자 하는 학생은 학위지도교수와 협의하여 수강할 학과의 교과목을 결정하고, 소정의 수강신청서를 작성하여 학위지도교수와 학과장의 승인을 받아야 한다.

② 타 학과에서 수강한 교과목에 대하여 석사학위과정, 박사학위과정과 석·박통합과정은 수료학점의 50% 이내에서 본 학과 전공선택 학점으로 인정받을 수 있다.

③ 전과로 학과 및 전공이 변경된 경우에는 학과장의 승인을 거쳐 [표1] 타학과 인정학점의 범위 내에서 전공선택으로 인정받을 수 있다.

④ 타학과 과목 인정 범위를 초과한 경우에는 학과 회의를 거쳐 인정받을 수 있다.

제8조(대학원 공통과목 이수) 대학원에서 전체 대학원생을 대상으로 하는 “공통과목”(융합교육강좌)을 수강하는 경우 지도교수 및 학과장의 승인을 거쳐 최대 6학점까지 전공선택 이수학점으로 인정받을 수 있다.

제9조(수료) ① 제4조에 해당하는 과정을 이수하고 대학원 학칙, 내규 등 상위규정에서 제시된 모든 요건을 충족한 자에 한하여 수료를 인정한다.

② 선수학점 이수 대상자는 규정된 선수학점을 취득하여야 한다. 단 선수학점은 수료학점에 포함되지 않는다.

③ 타학과 및 공통과목으로 인정되는 학점은 위의 각 조에서 규정한 학점만을 수료학점으로 인정한다.

제10조(졸업) 제9조와 학위자격시험, 학위청구논문, 논문게재요건 등 졸업요건을 모두 충족한 자에 한하여 졸업을 인정한다.

제11조(학위자격시험)

① 학위청구논문 제출을 신청하기 위해서는 학위자격시험(종합시험, 공개발표)에 합격하여야 한다.

② 학위자격시험(종합시험)은 Big Data Basics, Big Data Fundamentals, Big Data Techniques, Big Data Applications의 교과목 중 1개로 구성되며, 교과목은 학기마다 변경될 수 있다. 종합시험은 100점을 만점으로 하여 80점 이상을 합격으로 인정한다.([표3] 참고)

③ 학위자격시험(공개발표)을 응시하고자 하는 자는 다음 각 호의 자격을 갖추어야 한다.

1. 석사과정은 24학점 이상, 박사과정은 36학점 이상을 취득하였거나 당해 학기에 수료학점 취득 예정자
2. 본 학과의 종합시험에 합격한 자

④ 학위자격시험은 급제(P) 또는 낙제(N)로 평가한다.

[표3] 교과목 구성표

구분	교과목 내용
Big Data Basics	빅데이터, 빅데이터산업동향, 빅데이터창업과사업화, SDGs와빅데이터응용, 지속가능사회와SDGs
Big Data Fundamentals	응용확률및통계, 데이터사이언스수학, 통계적학습, 빅데이터프로그래밍, 대용량데이터처리기법, 데이터베이스시스템, 클라우드컴퓨팅, AI연구방법론
Big Data Techniques	데이터마이닝이론및실제, 비정형데이터분석, 딥러닝, 시계열분석및예측, 인공지능, 프로세스마이닝, 연합전이학습, 머신러닝, 네트워크과학및응용, 생성형AI및AGI응용, 데이터뱅크전략
Big Data Application	빅데이터경영과산업, 사이버보안과데이터윤리, 데이터알고리즘거버넌스, 지속가능의사결정론, 소셜네트워크분석, 에너지빅데이터분석, 인공지능시스템응용, 스마트기술시장분석, 스마트제조, 에너지공학특론, 전략적기술혁신론, 고급머신러닝알고리즘
Convergence Practice	빅데이터논문연구1, 빅데이터논문연구2, 지속가능빅데이터프로젝트1, 지속가능빅데이터프로젝트2, 산학연계프로젝트1, 산학연계프로젝트2

*: 동일한 이름의 교과목이어도 학수코드가 <별표1>과 다를 경우 학위자격시험 응시 불가함. 다른 학과와 학수코드를 공유하는 코드웨어 과목의 경우 전공선택으로 인정되며, 학위자격시험 응시가 가능하다.

제12조(학위청구논문 제출자격) 본교 대학원에 학위청구논문을 제출하고자 하는 자는 다음 각 호의 자격을 갖추어야 한다.

- 1. 본교 일반대학원 내규의 학위청구논문 제출자격 요건을 갖춘 자
- 2. 본 학과에서 정하는 연구논문 게재 실적을 충족한 자 ([표4] 참조)

[표4] 전공별 졸업요건

과정	전공	졸업요건*
석사	경영학	다음 두 요건 가운데 한 가지 이상을 충족하여야 함. (1) 한국연구재단 등재지에 주저자로 1편 이상 논문게재(예정 포함) (2) SCIE, SSCI, A&HCI에 등재된 학술지에 주저자(혹은 공동저자)로 1편 이상 논문 투고 또는 게재
	공학/이학	SCIE, SSCI, A&HCI에 등재된 학술지에 주저자(혹은 공동저자)로 1편 이상 논문 투고 또는 게재
박사	경영학/공학/이학	SCIE, SSCI, A&HCI에 등재된 학술지에 주저자로 1편 이상 논문게재(예정)

*: 두 명 이상의 학생이 동일 논문을 연구논문 게재 실적으로 인정받을 수 없음.

제13조(학위지도교수) ① 본 학과 학위과정생의 학위지도교수는 편입생의 경우는 편입학기 초에, 재학생은 1학기 내에 학위지도교수를 선택하는 것을 원칙으로 한다.
② 제1항에도 불구하고 본교 대학원 학사운영위원회에서 인정하는 특별한 사유가 있는 경우에는 예외로 한다.

제14조(학사운영위원회) ① 본 학과 운영에 관한 주요사항을 심의하기 위하여 일반대학원 빅데이터응용학과 학사운영위원회(이하 “운영위원회”라 한다)를 운영한다.
② 운영위원회는 학과장을 포함하여 5인 이상의 위원으로 구성한다.
③ 당연직 위원(학과장)의 임기는 보직 재임 기간으로 하고, 임명직 위원의 임기는 1년으로 하되 연임할 수 있다.
④ 학과장은 운영위원회 위원장이 되며 위원장은 운영위원회 회의를 소집하고 그 의장이 된다.
⑥ 운영위원회 회의는 재적 위원 과반수의 출석으로 성원하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

[부칙1]

- ① 시행일 : 2020.09.01

[부칙2]

- ① 시행일 : 2021.03.01

[부칙3]

- ① 시행일 : 2022.03.01
- ② 경과조치 : 본 시행세칙은 2022년 3월 1일부터 시행되며, 2020학년도 후기에 입학한 모든 신입생과 편입생에게도 소급하여 적용한다. 단 소속 변경을 통해 본 학과에 이적한 학생은 입학 당시 소속 학과 내규 및 시행세칙을 따른다.
- 학위자격시험
가. 2022학년도 교육과정시행세칙의 학위자격시험은 2022학년도 이전 입학생에게도 적용할 수 있다.
나. 학위자격시험은 공개발표 또는 논문제출자격시험을 대체할 수 있다.
다. 학위자격시험 대체자는 기 취득한 공개발표 또는 논문제출자격시험을 인정하지 않는다.

[부칙4]

- ① 시행일 : 2023.03.01
- ② 경과조치 : 본 시행세칙 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 학과 회의를 거쳐 학과장 승인하에 새로운 교육과정을 적용 받을 수 있다.

[부칙5]

- ① 시행일 : 2024.03.01
- ② 경과조치 : 본 시행세칙 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 학과

회의를 거쳐 학과장 승인하에 새로운 교육과정을 적용 받을 수 있다.

[부칙6]

- ① 시행일 : 2025.03.01.
② 경과조치 : 본 시행세칙 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 학과회의를 거쳐 학과장 승인하에 새로운 교육과정을 적용받을 수 있다.

[부칙7]

- ① 시행일 : 2026.09.01.
② 경과조치 : 본 시행세칙 시행일 이전에 입학한 학생은 구 해당학과의 교육과정을 따르되 필요한 경우 학과회의를 거쳐 학과장 승인하에 새로운 교육과정을 적용받을 수 있다.

<별표1> 교육과정 편성표

번호	이수구분	학수코드	과목명	학점	수강대상		수업유형				개설학기		비고
					석사	박사	이론	실습	실기	설계	1학기	2학기	
1	공통	GRADS7249	빅데이터	3	○	○	○				○		Big Data Basics
			Big Data										
2	전선	BDA73	빅데이터산업동향	3	○	○	○					○	Big Data Basics
			Big Data Trends in Industry										
3	전선	BDA74	빅데이터창업과사업화	3	○	○	○				○		Big Data Basics
			Big Data Startup and Commercialization										
4	전선	BDA746	SDGs와빅데이터응용	3	○	○	○				○		Big Data Basics 신규
			SDGs and Big Data Analytics										
5	전선	BDA72	지속가능사회와SDGs	3	○	○	○					○	Big Data Basics
			Sustainable Society and SDGs										
6	전선	BDA75	응용확률및통계	3	○	○	○				○		Big Data Fundamentals
			Applied Probabilistics and Statistics										
7	전선	BDA78	데이터사이언스수학	3	○	○	○				○		Big Data Fundamentals
			Data Science Mathematics										
8	전선	IE765	통계적학습	3	○	○	○				○		Big Data Fundamentals 코드웨어 (산업경영공학과)
			Statistical Learning										
9	전선	MGMT7177	빅데이터프로그래밍	3	○	○	○				○		Big Data Fundamentals 코드웨어 (경영학과)
			Big Data Programming										
10	전선	BDA713	대용량데이터처리기법	3	○	○	○					○	Big Data Fundamentals
			Big Data Processing Techniques										
11	전선	BDA711	데이터베이스시스템	3	○	○	○				○		Big Data Fundamentals
			Database Systems										
12	전선	BDA747	클라우드컴퓨팅	3	○	○	○				○		Big Data Fundamentals 신규
			Cloud Computing										
13	공통	GRADS7256	AI연구방법론	3	○	○	○					○	Big Data Fundamentals
			AI Research Methodology										
14	전선	MGMT7010	데이터마이닝이론및실제	3	○	○	○					○	Big Data Techniques 코드웨어 (경영학과)
			Datamining theory and applications										

15	전선	BDA719	비정형데이터분석	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Unstructured Data Processing										
16	전선	BDA718	딥러닝	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Deep Learning										
17	전선	BDA748	시계열분석및예측	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Time Series Analysis and Forecasting										신규
18	전선	BDA716	인공지능	3	○	○	○				○		Big Data Techniques
			Artificial Intelligence										
19	전선	IE720	프로세스마이닝	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Process Mining										코드웨어 (산업경영공학과) 추가
20	전선	BDA721	연합전이학습	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Federated Transfer Learning										
21	전선	BDA717	머신러닝	3	○	○	○				○		Big Data Techniques
			Machine Learning										
22	전선	BDA735	네트워크과학및응용	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Network Science and Applications										
23	전선	BDA749	생성형AI및AGI응용	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Generative AI and AGI Applications										신규
24	전선	BDA750	데이터뱅크전략	3	○	○	○					○	Big Data Techniques
			Data Bank Strategy										신규
25	전선	BDA722	빅데이터경영과산업	3	○	○	○				○		Big Data Application
			Big Data Management and Industry										
26	전선	BDA751	사이버보안과데이터윤리	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Cybersecurity and Digital Ethics										신규
27	전선	BDA726	데이터알고리즘거버넌스	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Data and Algorithm Governance										
28	전선	IE762	지속가능의사결정론	3	○	○	○				○		Big Data Application
			Sustainable Decision Making										코드웨어 (산업경영공학과) 추가
29	전선	BDA739	소셜네트워크분석	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Social Network Analysis										
30	전선	IE763	에너지빅데이터분석	3	○	○	○				○		Big Data Application
			Energy Big Data Analysis										코드웨어 (산업경영공학과) 추가
31	전선	BDA752	인공지능시스템응용	3	○	○	○				○		Big Data Application
			Applied Artificial Intelligence										신규
32	전선	IE742	스마트기술시장분석	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Analysis of Smart-Technology Market										코드웨어 (산업경영공학과)
33	전선	IE759	스마트제조	3	○	○	○				○		Big Data Application
			Introduction to Smart Factory										코드웨어 (산업경영공학과)
34	전선	BDA737	에너지공학특론	3	○	○	○				○		Big Data Application
			Advanced Energy Engineering										추가

35	전선	IE714	전략적기술혁신론	3	○	○	○				○		Big Data Application
			Strategic Management of Technological										코드쉐어 (산업경영공학과) 추가
36	전선	BDA753	고급머신러닝알고리즘	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Advanced Machine Learning Algorithms										신규
37	전선	BDA728	빅데이터논문연구1	3	○	○	○				○		Convergence Practice
			Big Data Thesis Study 1										
38	전선	BDA729	빅데이터논문연구2	3	○	○	○					○	Convergence Practice
			Big Data Thesis Study 2										
39	전선	BDA730	지속가능빅데이터프로젝트1	3	○	○	○				○		Convergence Practice
			Sustainable Big Data Projects 1										
40	전선	BDA731	지속가능빅데이터프로젝트2	3	○	○	○					○	Convergence Practice
			Sustainable Big Data Projects 2										
41	전선	IE761	산학연계프로젝트1	3	○	○	○				○		Convergence Practice
			Industry-academic cooperation project I										코드쉐어 (산업경영공학과)
42	전선	IE740	산학연계프로젝트2	3	○	○	○					○	Convergence Practice
			Industry-academic cooperation project II										코드쉐어 (산업경영공학과)
43	전선	HTBS7012	비즈니스모델론	3	○	○	○					○	Convergence Practice
			Theory of Business Model										코드쉐어 (첨단기술비즈니스학과)
44	전선	HTBS703	첨단과학기술동향과미래산업의이해	3	○	○	○				○		Convergence Practice
			Science and Technology Trends and Understanding of Future Industries										코드쉐어 (첨단기술비즈니스학과)
45	전선	HCMT7003	헬스케어산업의구조와변화분석	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Analysis of Structure and Changes of Health Care Industry										코드쉐어 (의료경영학과)
46	전선	SCPRE714	인공지능과빅데이터	3	○	○	○				○		Big Data Basic
			Artificial Intelligence and Big Data										코드쉐어 (스마트도시부동산학과)
47	전선	SCPRE734	도시빅데이터시각화	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Urban Big Data Visualization										코드쉐어 (스마트도시부동산학과)
48	전선	SCPRE716	부동산빅데이터분석	3	○	○	○					○	Big Data Application
			Real Estate Big Data Analysis										코드쉐어 (스마트도시부동산학과)

<별표2> 교과목 해설

번호	교과목명	국문:	빅데이터
1		영문:	Big Data

(개요)

4차 산업혁명과 함께 다양한 산업분야에서 활용되고 있는 빅데이터의 개념, 기술, 활용 사례에 대하여 살펴보고, 빅데이터 분석가로서의 역할과 필요 역량에 대해서 교육한다. 학과에 참여하는 여러 전공 교수진들이 참여하여 공동지도 방식으로 진행되며, 학과 교육과정의 입문과목으로서 여러 전공과목에 대한 소개도 함께 제공된다.

(영문)

This course examines the concepts, technologies, and case studies of big data that are being utilized in various industries along with the Fourth Industrial Revolution and educates students on the role and necessary competencies of big data analysts. Professors from various fields jointly conduct this course.

번호	교과목명	국문:	빅데이터산업동향
2		영문:	Big Data Trends in Industry
(개요) 빅데이터 산업의 발전동향 및 학문으로서의 체계를 연구하기 위해 국내외의 관련 논문을 연구발표하며, 빅데이터 분야의 이론과 실무가 어떻게 결합하여 발전하고 있는가를 연구하기 위해 실무경험자의 세미나를 개최하여 현장 중심의 연구를 수행한다.			
(영문) We domestically and internationally research and publish papers to study the trends of the big data industry and its academic system. We also hold seminars with hands-on experience to study how theory and practice in the field of big data are combined and developed.			
번호	교과목명	국문:	빅데이터창업과사업화
3		영문:	Big Data Startup and Commercialization
(개요) 빅데이터 기술을 응용하여 사업적 가치를 발견하고 획득하는 능력을 가상의 창업 및 사업화 과정을 통하여 습득하도록 한다. 경영, 자연과학, 공학 등 다양한 전공분야의 학생들이 팀 프로젝트를 수행하면서 가상의 기업과 빅데이터 아이템을 설정하여 진행한다.			
(영문) Students learn to discover and acquire business value by applying big data technology through a virtual startup and commercialization process. Students from various majors such as management, natural sciences, and engineering work on team projects, setting up fictitious companies and big data items.			
번호	교과목명	국문:	SDGs와빅데이터응용
4		영문:	SDGs and Big Data Analytics
(개요) 우리 사회가 직면하고 있는 SDGs 문제에 대해서 이해하고, 빅데이터 활용 측면에서 지속가능한 사회로의 실현 방안을 논의한다. 이론과 실무적 능력 배양을 위해 빅데이터응용 사례를 심도있게 다룬다.			
(영문) This course examines the challenges facing our society related to the Sustainable Development Goals (SDGs) and discusses strategies for realizing a sustainable society using big data. An in-depth exploration of big data application cases will be undertaken to improve theoretical and practical skills.			
번호	교과목명	국문:	지속가능사회와SDGs
5		영문:	Sustainable Society and SDGs
(개요) 우리 사회가 직면하고 있는 SDGs 문제에 대하여 이해시키고 지속가능사회를 실현하기 위한 방안에 대하여 함께 고민하고 논의한다. 나아가 빅데이터를 활용한 SDGs 분야, 특히 인프라와 환경, 건강과 교육, 빈곤과 먹거리, 이동성, 일자리 창출과 사업, 참여와 안전에 대한 핵심 주제로 서베이하고 우리가 해결할 수 있는 접근법들을 조사하고 해결 방법을 발굴한다.			
(영문) We understand the Sustainable Development Goals (SDGs) and think about ways to realize a sustainable society. Furthermore, we use big data for SDGs to explore approaches that we can solve and find solutions.			
번호	교과목명	국문:	응용확률및통계
6		영문:	Applied Probabilistics and Statistics
(개요) 빅데이터를 분석하기 위한 이산 및 연속확률변수와 확률모형을 배우고, 회귀분석, 요인분석, 다변량분석 등 통계기법을 배움. R 또는 Python을 활용한 통계적 분석 실습도 진행한다.			
(영문) Students learn about discrete and continuous probability variables and probability models for analyzing big data. The course covers statistical techniques such as regression analysis, factor analysis, and multivariate analysis, and conducts exercises in statistical analysis using R and Python.			
번호	교과목명	국문:	데이터사이언스수학
7		영문:	Data Science Mathematics

(개요)

클라우드 컴퓨팅의 개념과 주요 서비스 모델을 학습하고, 웹 기반 클라우드 컴퓨팅 플랫폼을 활용하여 클라우드 환경에서 데이터 저장 및 처리, 배포 작업을 이해하여 관련 이론과 연구 동향을 살펴본다.

(영문)

This course introduces the concepts and key service models of cloud computing. Students will utilize web-based cloud computing platforms to understand data storage, processing, and deployment in cloud environments. The course also examines related theories and current research trends.

번호	교과목명	국문:	AI연구방법론
13		영문:	AI Research Methodology

(개요)

다양한 산업분야에서 활용되고 있는 AI 기법을 활용하여, 연구 논문을 작성하는 방법을 교육한다. 전 세계적인 석학 교수진들이 참여하는 공동지도 방식으로 진행되며, 머신러닝, 딥러닝, 자연어처리 등의 AI 기법을 활용한 다양한 연구방법론을 소개한다. 학생들은 논문 작성에 필요한 기법과 실제 데이터 활용 실습을 통해 학술적 지식을 배양한다.

(영문)

The method of writing research papers using AI techniques widely applied in various industrial fields is taught. This course is conducted through a collaborative guidance approach involving world-renowned academic professors. The course introduces various research methodologies utilizing AI techniques such as machine learning, deep learning, natural language processing, and more. Through this course, students cultivate scholarly knowledge by learning the techniques necessary for paper writing and engaging in practical exercises using real-world data.

번호	교과목명	국문:	데이터마이닝이론및실제
14		영문:	Datamining theory and applications

(개요)

빅데이터 분석의 근간이 되는 정형데이터 분석을 데이터마이닝 도구를 활용하여 학습한다. 데이터마이닝 기법을 통해 대용량 자료 요약, 미래 예측, 관계 및 패턴 파악, 규칙 탐색을 통한 모형화 등이 가능해진다. 구체적으로 로지스틱회귀분석, 의사결정나무, 인공신경망, 클러스터링, SVM, 연관규칙, Sequential Pattern 등의 방법론을 학습하고 이를 경영 실무프로젝트에 적용한다.

(영문)

This course teaches how to analyze structured data using data mining tools. It is possible to summarize large-capacity data, predict the future, identify relationships and patterns, and model with rule search through data mining techniques. Specifically, methodologies such as logistic regression analysis, decision trees, artificial neural networks, clustering, SVMs, association rules, and sequential patterns are learned and applied to practical management projects.

번호	교과목명	국문:	비정형데이터분석
15		영문:	Unstructured Data Processing

(개요)

SNS 등의 사용으로 최근 폭발적으로 증가하고 있는 텍스트, 이미지, 소리, 비디오 등 대용량의 비정형데이터를 분석, 경영의사결정에 필요한 유용한 정보 및 패턴, 지식 등을 추출하는 과정에 대해 학습한다. 크롤링 기법을 활용한 텍스트/이미지/비디오 등의 비정형데이터 수집, 데이터 처리 및 변환, 빈도분석, 키워드 연관분석, 감성분석, 토픽분석, 이미지 마이닝, 비디오 마이닝 등의 기법을 학습하고, 이를 실제 경영사례에 적용하는 실무 프로젝트를 수행한다.

(영문)

It analyzes large amounts of unstructured data such as text, images, sounds, and videos, which have recently been exploding with the use of social media, and learns about the process of extracting useful information, patterns, and knowledge necessary for management decision-making. It learns techniques such as collecting unstructured data such as text, image, or video using crawling techniques, data processing and conversion, frequency analysis, keyword correlation analysis, sentiment analysis, topic analysis, image mining, and video mining. It also performs practical projects that apply them to actual management cases.

번호	교과목명	국문:	딥러닝
16		영문:	Deep Learning

(개요)

딥러닝의 기본 개념 및 핵심 기법들을 배우고, CNN, RNN, GAN 등의 딥러닝 모형을 학습하여, 산업에서 직면하는 여러 가지 문제들을 지능적으로 접근하고 해결하는 방법을 습득하고자 한다.

(영문)

It aims to learn the basic concepts and core techniques of deep learning and learn deep learning models such as CNN, RNN, and GAN. Students also learn how to intelligently approach and solve various problems faced in the industry.

번호	교과목명	국문:	시계열분석및예측
17		영문:	Time Series Analysis and Forecasting

(개요)			
시계열 데이터를 분석해 과거 패턴을 이해하고 미래를 예측하는 방법론을 학습한다. ARIMA, VAR, GARCH 등 전통적 모형과RNN, LSTM, GRU 등 딥러닝 기법을 다루며, 구조 변화 분석 및 Bayesian 접근법을 포함한 실전 예측 기법을 논의한다.			
(영문)			
Students will learn how to analyze time series data to understand historical patterns and forecast future trends. The course covers traditional models such as ARIMA, VAR, and GARCH, as well as deep learning techniques, including RNN, LSTM, and GRU. It also delves into practical forecasting methods, such as structural change analysis and Bayesian approaches.			
번호	교과목명	국문:	인공지능
18		영문:	Artificial Intelligence
(개요)			
인공지능은 컴퓨터와 정보기술을 이용하여 인간을 모사하거나 인간보다 우수한 행위를 구현하고자 하는 기술이다. 기본적으로 지식표현 및 추론, 전문가시스템, 기계학습 및 데이터마이닝, 자연어처리 등의 기법을 포함한다. 최근에는 딥러닝의 기본개념 및 핵심 기법들을 학습함으로써, 산업에서 직면하는 여러 가지 문제들을 지능적으로 접근하고 해결하는 방법을 습득하고자 한다.			
(영문)			
Artificial intelligence is a technology that uses computers and information technology to imitate human beings or to perform behavior that is better than human. It basically includes knowledge expression and reasoning, expert systems, machine learning and data mining, and natural language processing. We aim to acquire ways to intelligently approach and solve various problems faced in industry by learning the basic concepts and key techniques of deep learning.			
번호	교과목명	국문:	프로세스마이닝
19		영문:	Process Mining
(개요)			
프로세스 마이닝은 기업정보시스템의 다양한 이벤트를 분석하여 업무수행과정, 즉, 비즈니스 프로세스를 운영하는데 필요한 의미있는 결과를 도출하는 기법이다. 프로세스 마이닝과 연관된 주제로는 비즈니스 프로세스 관리, 비즈니스 인텔리전스, 인공지능, 데이터마이닝 등이 포함된다. 마이닝과 연관된 주제로는 비즈니스 프로세스 관리, 비즈니스 인텔리전스, 인공지능, 데이터마이닝 등이 포함된다.			
(영문)			
Process mining is a technique that analyzes various events in a corporate information system and derives the meaningful results needed to operate business processes. Topics related to process mining and mining include business process management, business intelligence, artificial intelligence, and data mining.			
번호	교과목명	국문:	연합전이학습
20		영문:	Federated Transfer Learning
(개요)			
한 주체가 기계학습한 모델 전체를 다른 주체에게 전이하여 학습의 효율성을 증진시키는 전이학습, 그리고 각 주체의 학습 모델의 일부분을 공유하여, 프라이버시와 보안성을 높이는 연합 학습의 최신 연구 동향을 공부하고 실제 프로젝트에 적용하여 실무 능력을 높인다.			
(영문)			
Students study the latest research trends in federated transfer learning, which improves learning efficiency by transferring the entire machine-learned model from one subject to another and improves privacy and security by only sharing part of each subject's model. Students also increase their practical skills by applying them to real-life projects.			
번호	교과목명	국문:	머신러닝
21		영문:	Machine Learning
(개요)			
기계학습에 관한 이론 및 현장에서의 실제적인 활용 방법들에 관해 학습한다. 감독 학습과 무감독 학습 및 강화학습에 관한 기본 원리와 이론적인 배경을 공부하며 이들에 대한 구체적인 알고리즘을 학습한다. 베이지안, 의사결정나무, 인공신경망, SVM, 딥러닝 및 기타 최근 기계학습 알고리즘을 다루며, 재무, 마케팅, 생산 등 다양한 분야에서 활용하는 방법을 다룬다.			
(영문)			
It learns about the theories and practical uses of machine learning in the field. Students study the basic principles and theoretical background of supervised learning, unsupervised learning, and reinforcement learning, and learn specific algorithms for them. It covers Bayesian, decision trees, artificial neural networks, SVMs, deep learning, and other recent machine learning algorithms, as well as methods used in various fields such as finance, marketing, and production.			
번호	교과목명	국문:	네트워크과학및응용
22		영문:	Network Science and Applications

(개요) 최근 주요한 연구의 대상인 복잡계 네트워크의 구조적 특성 및 그 위에서 일어나는 다양한 동역학적 현상에 대한 이론을 배우고, 그 결과를 사회계 네트워크 및 금융 네트워크에 응용하는 방법을 다룬다.			
(영문) Students learn recent major research about the structural characteristics of complex networks and the theory of various dynamic phenomena that occur on them, and how to apply the results to social and financial networks.			
번호	교과목명	국문:	생성형AI및AGI응용
23		영문:	Generative AI and AGI Applications
(개요) 생성형 AI 및 AGI(인공일반지능) 응용 교과목은 트랜스포머, 스테이블 디퓨전 등 생성형 AI 모델의 작동 원리를 배우고, 이를 응용한 프롬프트엔지니어링, Fine-tuning, RAG, AI Agent 등 다양한 기법의 최신 연구 동향과 응용 사례, 산업 동향을 공부하며, AGI 기반 특정 응용 시스템을 설계하고 구현하는 방법론을 탐구한다.			
(영문) The course on Generative AI and AGI (Artificial General Intelligence) Applications teaches the operational principles of generative AI models such as transformers and stable diffusion. It explores the latest research trends and applications of techniques such as prompt engineering, fine-tuning, RAG (Retrieval-Augmented Generation), and AI agents, as well as industry trends. Additionally, the course focuses on methodologies for designing and implementing specific application systems based on AGI.			
번호	교과목명	국문:	데이터뱅크전략
24		영문:	Data Bank Strategy
(개요) 데이터뱅크전략은 데이터 자산화, 관리, 및 활용 전략을 다루는 과목이다. 데이터 수집부터 저장, 분석, 보안까지 데이터 뱅크 구축 및 운영의 전 과정을 학습하며, 빅데이터 기반의 비즈니스 및 정책 의사결정 역량을 배양한다.			
(영문) Data Bank Strategy covers the strategies for managing, utilizing, and assetizing data. Students will learn the entire process of building and operating a data bank, from data collection to storage, analysis, and security, fostering decision-making capabilities for big data-driven business and policy applications.			
번호	교과목명	국문:	빅데이터경영과산업
25		영문:	Big Data Management and Industry
(개요) 빅데이터 기술보다는 경영 및 산업에서의 빅데이터 활용에 대하여 집중한다. 이와 관련된 산업별 빅데이터 사례를 살펴보고, 빅데이터의 추세와 발전방향, 앞으로의 전망 등을 다룬다. 또한 빅데이터를 넘어서 오픈데이터와 마이데이터 개념과 사례도 공부하고자 한다.			
(영문) This course focuses on the use of big data in management and industry rather than big data technology. It examines industry-specific cases and covers trends, future developments, and future prospects. It also studies the concepts and examples of open data and my data beyond big data.			
번호	교과목명	국문:	사이버보안과데이터윤리
26		영문:	Cybersecurity and Digital Ethics
(개요) 본 과목은 디지털 환경에서의 보안 이슈와 데이터 윤리적 문제를 심층적으로 다룬다. 사이버보안 원칙, 개인정보 보호, 데이터 관리의 윤리적 기준을 학습하며, 실제 사례를 통해 법적·사회적 관점을 탐구하며, 이를 통해 데이터 중심 사회에서의 책임감 있는 의사결정 역량을 키운다.			
(영문) This course provides an in-depth exploration of security issues and ethical challenges in the digital environment. Students will study cybersecurity principles, data privacy, and ethical standards in data management while examining legal and social perspectives through real-world case studies. The course aims to cultivate responsible decision-making skills in a data-driven society.			
번호	교과목명	국문:	데이터알고리즘거버넌스
27		영문:	Data and Algorithm Governance

(개요) 빅데이터 시대에 데이터 및 알고리즘의 활용 방안 및 프로세스에 대하여 교육한다. 조직에서 필요로 데이터의 가용성, 유용성, 통합성, 보안성을 관리하기 위한 정책과 프로세스를 다루며, 프라이버시, 보안성, 데이터품질, 관리규정 준수를 다룬다. 나아가 빅데이터 분석이 효과적이고 바람직하게 수행될 수 있도록 알고리즘의 설계, 유지보수 및 관리, 윤리적 문제에 이르기까지 학습한다.			
(영문) It teaches how to use data and algorithms and processes in the big data era. It deals with policies and processes to manage the availability, usefulness, integrity, and security of data required by an organization and also covers privacy, security, data quality, and compliance with management regulations. Furthermore, it learns algorithm design, maintenance and management, and ethical issues so that big data analysis can be performed effectively and preferably.			
번호	교과목명	국문:	지속가능의사결정론
28		영문:	Sustainable Decision Making
(개요) 본 수업에서는 기업의 보다 합리적이고 지속가능한 의사결정을 위해 필요한 유익한 정보의 파악, 창출, 처리 및 전달 과정을 밝히고 그것의 효과적 수행을 위해, 다양한 의사결정기법의 응용가능성 및 결합방법을 연구한다.			
(영문) The purpose of this lecture is to teach how resonalbe and sustainable decision making can be made based on identification, generation, processing, and delivery of useful information.			
번호	교과목명	국문:	소셜네트워크분석
29		영문:	Social Network Analysis
(개요) 소셜네트워크 분석의 기본개념과 원리를 익히며, 네트워크분석 변인 도출을 가능하게 함. 또한 실제 사회적 현상을 네트워크 데이터화 하며 사회관계망을 분석할 수 있는 방법을 소개하고 실제 적용을 할 수 있게 한다.			
(영문) It learns the basic concepts and principles of social network analysis and enables network analysis to be derived. It converts actual social phenomena into network data, introduces methods for analyzing social networks, and enables them to be applied in practice.			
번호	교과목명	국문:	에너지빅데이터분석
30		영문:	Energy Big Data Analysis
(개요) 본 수업에서는 지속가능성과 핵심적인 연관이 있는 에너지 분야의 빅데이터를 다양한 관점에서 분석하고 올바르게 해석하는 방법에 대해 학습한다. 또한, 분석 결과를 실질적으로 활용할 수 있는 유용한 함의를 도출하는 방법에 대해 학습한다.			
(영문) This course focuses on analyzing and interpreting big data related to the energy sector, which is closely linked to sustainability, from various perspectives. It also teaches how to derive meaningful and actionable insights from the analysis results for practical applications.			
번호	교과목명	국문:	인공지능시스템응용
31		영문:	Applied Artificial Intelligence
(개요) 본 과목은 인공지능(AI) 기술의 기본 원리와 실질적 응용을 다룬다. 머신러닝, 딥러닝, 자연어처리, 컴퓨터비전 등 핵심 AI 기술을 학습하며, 실제 문제를 해결하기 위한 시스템 설계와 구현 능력을 배양한다. 또한 다양한 산업 분야에서 AI 활용 가능성을 탐구한다.			
(영문) This course covers the fundamental principles and practical applications of Artificial Intelligence (AI) technologies. Students will learn core AI techniques, including machine learning, deep learning, natural language processing, and computer vision, while developing the ability to design and implement systems to solve real-world problems. The course also explores the potential applications of AI across various industries.			
번호	교과목명	국문:	스마트기술시장분석
32		영문:	Analysis of Smart-Technology Market
(개요) 스마트 기술시장을 모형화하고 분석하기 위한 소비자 선호 이론과 응용을 강의한다. 소비자 선호 분석과정을 이해하고, 이와 관련된 주요 이론 및 데이터 분석 방법론을 다룬다.			
(영문) The goal of this course is to review the fundamental theory and methodologies of consumer behavior. Particularly, this course covers the theoretical, empirical and applied methods of consumer decision-making process.			

번호	교과목명	국문:	스마트제조
33		영문:	Introduction to Smart Factory
(개요) 스마트공장은 제조업에 사물인터넷, 클라우드, 가상물리공간, 빅데이터, 인공지능 등 ICT를 결합하여 제조환경을 혁신적으로 개선하는 것을 의미한다. 본 과목에서는 스마트제조 핵심기술, 현황, 사례를 제공함으로써, 4차 산업혁명의 핵심인 스마트공장의 이해를 향상 시키고자 한다. (영문) A smart factory means innovatively improving the manufacturing environment by combining ICT such as the Internet of Things, cloud computing, virtual physical space, big data, and artificial intelligence in manufacturing. This course seeks to improve understanding of smart factories, the core of the 4th Industrial Revolution, by providing key technologies, status, and examples of smart manufacturing.			
번호	교과목명	국문:	에너지공학특론
34		영문:	Advanced Energy Engineering
(개요) 본 강의에서는 에너지 생산 및 활용 관련한 공학적인 문제들을 다룬다. 데이터 기반의 인공지능 기법인 머신러닝, 운영 최적화를 위한 수리적 최적화 및 시뮬레이션 기법들에 대해 소개한다. 그리고 관련한 응용 사례에 대한 세미나 수업을 통해 학생들의 에너지 산업에 대한 이해도를 제고한다. (영문) This course addresses engineering topics related to energy production, logistics, storage, and distribution. It introduces data-driven artificial intelligence techniques such as machine learning, mathematical optimization for operational efficiency, and simulation methods. Additionally, seminar-style sessions on practical applications are included to enhance students' understanding of the energy industry.			
번호	교과목명	국문:	전략적기술혁신론
35		영문:	Strategic Management of Technological
(개요) 기업의 기술혁신은 지속가능성을 확보하기 위한 주요 방안 중 하나이다. 본 수업에서는 전략적 관점에서 기술혁신 및 연구개발 경영에 관한 이론과 사례를 최신 연구 결과를 바탕으로 심도 있게 논의한다. 특히, 기술혁신론, 기술전략론, 연구개발 관리론, 창업론 등과 관련된 최신 논문과 실제 사례를 중심으로 강의가 진행된다. (영문) Technological innovation is a key approach for securing sustainability within businesses. This course delves into theories and case studies on technological innovation and R&D management from a strategic perspective, with a focus on the latest research findings. The lectures will particularly cover topics such as technology innovation theory, technology strategy, R&D management, and entrepreneurship, using up-to-date research papers and real-world case studies as the basis for discussion.			
번호	교과목명	국문:	고급머신러닝알고리즘
36		영문:	Advanced Machine Learning Algorithms
(개요) 고급 딥러닝 기반 모델에 관한 이론과 실습을 병행하여 학습한다. 생성형 인공지능 생태계를 이해하고 미세조정 및 양자화, RAG 관련 주요 알고리즘의 특징과 모델링 방법을 살펴본다. (영문) This course combines theoretical and practical approaches to advanced deep learning-based models. Students will study the generative AI ecosystem, fine-tuning, quantization, and key algorithms related to Retrieval-Augmented Generation (RAG), focusing on their characteristics and modeling methods.			
번호	교과목명	국문:	빅데이터논문연구1
37		영문:	Big Data Thesis Study 1
(개요) 빅데이터를 연구하는 방법론과 논문 작성법을 다루며, 석박사 학위논문을 진행 현황을 공유하고 발표하여 논문 작성 과정을 지도한다. (영문) This course covers big data research methodologies and thesis writing methods. It also guides the thesis-writing process by sharing and presenting the progress of master's and doctoral theses.			
번호	교과목명	국문:	빅데이터논문연구2
38		영문:	Big Data Thesis Study 2

(개요) 빅데이터를 연구하는 방법론과 논문 작성법을 다루며, 석박사 학위논문을 진행 현황을 공유하고 발표하여 논문 작성 과정을 지도한다.			
(영문) This course covers big data research methodologies and thesis writing methods. It also guides the thesis-writing process by sharing and presenting the progress of master's and doctoral theses.			
번호	교과목명	국문:	지속가능빅데이터프로젝트1
39		영문:	Sustainable Big Data Projects 1
(개요) 여러 과목에서 습득한 빅데이터 응용지식 및 기술을 활용하여, 지속가능사회를 위한 SDGs 문제 해결을 위한 주제를 설정하고, 빅데이터 문제를 해결하는 과정을 팀프로젝트를 수행하면서 팀워크 및 사회문제해결 과정을 경험한다.			
(영문) Students set topics to solve SDG problems for a sustainable society using the big data application knowledge and skills acquired in various courses. Additionally, students experience teamwork and the process of solving social problems while conducting team projects.			
번호	교과목명	국문:	지속가능빅데이터프로젝트2
40		영문:	Sustainable Big Data Projects 2
(개요) 여러 과목에서 습득한 빅데이터 응용지식 및 기술을 활용하여, 지속가능사회를 위한 SDGs 문제 해결을 위한 주제를 설정하고, 빅데이터 문제를 해결하는 과정을 팀프로젝트를 수행하면서 팀워크 및 사회문제해결 과정을 경험한다.			
(영문) Students set topics to solve SDG problems for a sustainable society using the big data application knowledge and skills acquired in various courses. Additionally, students experience teamwork and the process of solving social problems while conducting team projects.			
번호	교과목명	국문:	산학연계프로젝트1
41		영문:	Industry-academic cooperation project I
(개요) 여러 과목에서 습득한 빅데이터 응용지식 및 기술을 활용하여, 지속가능사회를 위한 SDGs 문제 해결을 위한 주제를 설정하고, 빅데이터 문제를 해결하는 과정을 팀프로젝트를 수행하면서 팀워크 및 사회문제해결 과정을 경험한다.			
(영문) Students set topics to solve SDG problems for a sustainable society using the big data application knowledge and skills acquired in various courses. Additionally, students experience teamwork and the process of solving social problems while conducting team projects.			
번호	교과목명	국문:	산학연계프로젝트2
42		영문:	Industry-academic cooperation project II
(개요) 여러 과목에서 습득한 빅데이터 응용지식 및 기술을 활용하여, 지속가능사회를 위한 SDGs 문제 해결을 위한 주제를 설정하고, 빅데이터 문제를 해결하는 과정을 팀프로젝트를 수행하면서 팀워크 및 사회문제해결 과정을 경험한다.			
(영문) Students set topics to solve SDG problems for a sustainable society using the big data application knowledge and skills acquired in various courses. Additionally, students experience teamwork and the process of solving social problems while conducting team projects.			
번호	교과목명	국문:	비즈니스모델론
43		영문:	Theory of Business Model

(개요)

본 과목에서는 Business Model 방법론에 근거하여, Business를 설계, 분석, 평가하는 능력을 함양한다. 먼저, 사업모형에 대한 개요인 역할, 제도적 특성, 중요성, 사업모형과 경쟁전략, 현실성, 기존 사업모형 연구를 통해서 사업모형을 정의할 때의 수립과정, 개발과정을 익히게 된다. 이러한 이론적 근거를 토대로 새로운 사업모형을 1단계(가치모델) 모델에서 2단계(고객모델), 3단계(프로세스모델), 4단계(재무모델)까지 수립하여 사업모형의 비용구조 및 이익모형을 분석하여 평가해본다.

(영문)

In this course, the ability to design, analyze, and evaluate business is cultivated based on the Business Model methodology. First, you will learn the establishment process and development process when defining a business model through research on roles, institutional characteristics, importance, business models and competitive strategies, reality, and existing business models, which are overviews of the business model. Based on this theoretical basis, a new business model is established from the first stage (value model) model to the second stage (customer model), the third stage (process model), and the fourth stage (financial model), and the cost structure and profit model of the business model are analyzed and evaluated.

번호	교과목명	국문:	첨단과학기술동향과미래산업의이해
44		영문:	Science and Technology Trends and Understanding of Future Industries

(개요)

본 과목은 새롭게 등장하고 있는 첨단과학기술과 미래 유망산업의 동향에 대해 특허정보, 산업분석 모형 등을 통해 체계적인 분석할 수 있는 능력을 키움으로써 기술의 획득, 이전, 관리, 사업화의 개별적 또는 전체적인 관점에서 기술전략을 수립하는 역량을 배양한 데 있다.

(영문)

This course aims to cultivate the ability to establish technical strategies from an individual or overall perspective of technology acquisition, transfer, management, and commercialization by enhancing the ability to systematically analyze emerging trends in advanced science and technology and promising industries through patent information and industrial analysis models.

번호	교과목명	국문:	헬스케어산업의구조와변화분석
45		영문:	Analysis of Structure and Changes of Health Care Industry

(개요)

급변하는 환경과 격화되어가는 경쟁 속에서 살아남기 위해서는 의료환경에 대한 이해가 필수적이다. 본 강의에서는 의료공급 및 의료 재정으로 구성되는 의료체계와 최신의 변화 내용들을 심층적으로 학습하고자 한다.

(영문)

Understanding the medical environment is essential to survive in a rapidly changing environment and intensifying competition. In this lecture, we would like to learn in-depth about the health care system consisting of medical supply and medical finance and the latest changes.

번호	교과목명	국문:	인공지능과빅데이터
46		영문:	Artificial Intelligence and Big Data

(개요)

본 과목은 머신러닝, 컴퓨터비전 등 인공지능(Artificial Intelligence)기술의 이론적 배경과 도시 및 부동산 분석에 활용 가능성을 살펴본다. 도시 및 부동산 분야에서 이용될 수 있는 이미지, 텍스트, 시공간 빅데이터를 이용하여 인공지능의 분석능력을 함양한다.

(영문)

This course is to provide a basic understanding of big data (e.g., image, text, spatio-temporal geospatial data) analysis using AI (Artificial Intelligence) technology, which has gained its popularity in research fields. Based on this understanding, this course helps to improve analytical skills related to urban and real estate issues.

번호	교과목명	국문:	도시빅데이터시각화
47		영문:	Urban Big Data Visualization

(개요)

도시 안에서 주거, 상업, 교통, 환경, 행태와 관련되는 다양한 분야의 도시빅데이터가 생성되고 있고, 스마트도시계획에서는 도시빅데이터로부터 의미 있는 정보를 추출하여 도시문제를 해결하는 분석능력이 요구된다. 본 수업에서는 다양한 분야에서 생성되는 시공간 빅데이터를 수집하여 시각화하고 의미 있는 정보로 가공하는 인포그래픽 분석을 진행한다.

(영문)

Various activities in urban environments generate urban big data. Smart city planning requires the ability to analyze urban problems based on valuable information extracted from urban big data. In this course, students will learn how to collect, visualize and process spatio-temporal big data generated from urban environment and conduct infographic analyses.

번호	교과목명	국문:	부동산빅데이터분석
48		영문:	Real Estate Big Data Analysis
(개요) 본 과목은 부동산 빅데이터와 도시·부동산의 이론들을 바탕으로 주택가격결정모형 분석, 부동산시장의 공간분석 등을 수행할 수 있는 분석능력의 제고를 목적으로 한다. 파이썬, R, Stata를 이용한 API와 컴퓨터 프로그래밍을 통해 부동산데이터를 수집하고 계량분석 및 머신러닝 분석을 이용하여 예측모형을 학습한다. 본 과정을 통해 계량분석방법, 부동산 공간분석 방법, 머신러닝방법을 이해하고 연구에 적용한다. (영문) This course is to help a student improve analytic skills in real estate research recently required to handle big data. Based on econometric theory, this course investigates big data analysis including various kinds of data in urban and real estate fields.			