


2020학년도 빅데이터경영통계전공 교과목설명

• 대학공통 전공선택

① 사제동행세미나 (Seminar in Special Topics) **인문**  **전문**

교수·학생간의 대면관계를 통하여 학생의 지적 호기심을 유발시키고 학생 상호간(동료·선후배)관계를 활성화함을 목적으로 한다. 또한 학생의 탐구적 학습활동을 독려하여 상급학위과정 진학에 대비하도록 한다. 담당교수에 따라 Seminar, Research, Workshop, 실습(견학) 등 다양한 형태로 강의가 진행되며 담당 교수별로 강의내용에 따른 소재목을 두고 있다.

② S-TEAM Class (S-TEAM Class) **인문**   **장전문**

신입생을 대상으로 대학 이해, 학부(과)에 대한 이해, 상담과 검사를 실시하며, 강의 후반부에는 실제 교내 다양한 비교과 활동에 참여하는 수업으로 구성된다. 이를 통해 신입생의 소속감 강화 및 성공적인 대학 생활 설계와 대학 생활 적응을 지원한다.

• 경영학부 공통 교과목

① 경제학개론 (Principles of Economics) **전문**

경제현상의 기본구조를 명확히 이해시키고 경제학을 보다 깊이 연구할 수 있는 기초를 확립시킨다. 특히 여기서는 각종 경제모델의 수립, 개발 및 적용과정을 중심으로 연구하게 된다.

② 현대경영과기업가정신 (Contemporary Business and Entrepreneurship) **장전문**


자유자본주의 체제하에서의 기업경영과 관련된 전반적 개념을 연구한다. 구체적으로 경영환경을 포함하여 경영활동의 계획, 집행 및 통제기법과 그밖에 개인 및 집단행동, 조직구조 등과 관련된 기초원리를 연구한다.

③ 회계학원론 (Principles of Accounting) **전문**

회계와 관련된 기본적인 개념을 포괄적으로 연구한다. 구체적으로 회계의 의의와 사회적 역할에 대한 이론을 바탕으로 회계 정보의 생산, 분배, 이용에 관한 이론과 기술을 연구한다.

④ 경영통계 (Business Statistics) **전문**

현대 경영학을 공부하는데 필요한 수학의 여러 분야를 취급하며 행렬대수, 미분 및 적분법, Vector등을 연구하고 기술 통계, 추측 통계의 기본적 방법을 설명하고 그의 응용 방법을 강의한다.

⑤ 경영영어실습(Business English Practice) 

글로벌시대의 인재상 육성이라는 시대적 요구에 부합하기 위해 영어 의사소통능력을 배양하는 목적으로 개설되었다. 비즈니스에서 필요한 영어, 말하기, 듣기, 읽기, 쓰기 등의 역량을 키울 수 있도록 다양한 프로그램을 이용한 실습을 진행한다.

⑥ 마케팅 (Principles of Marketing) **장전문**

오늘날과 같은 구매시장(Buy's Market)하에서는 기업의 마케팅 활동이 다른 여타 기능보다 중요성을 가지고 있다. 이와 같은 관점에서 실제적인 마케팅을 이해시키는데 주안점을 둔다.

⑦ 재무관리 (Financial Management) **전문**

재무관리의 목표와 의의를 명확히 하고, 재무 분석의 기초를 이해시키고, 자본예산, 자본구조에 관련된 제 이론을 연구하며, 자금조달의 방법 및 예산제도의 의의를 명확히 해설한다.

⑧ 생산운영관리 (Operations Management) **전문**

생산관리 및 생산향상에 대한 이론을 주지시킴과 동시에 각종 생산관리기법의 활동 능력을 함양한다.

⑨ 경영정보학원론 (Management Information Systems) **전문**

경영정보학의 학문적 의의와 발전 동향에 대하여 살펴보고 이를 바탕으로 경영정보시스템의 개념 및 구조, 계획, 개발 및 운영, 평가 및 통제 등 경영정보학의 연구대상 전반에 관하여 공부한다.

⑩ 마케팅조사 (Marketing Research) **강전문**

현대기업의 마케팅 활동에 있어 가장 훌륭한 마케팅 정보를 입수·분석하기 위한 과학적 조사방법, 판매분석, 수요예측 등 제기어와 마케팅 의사결정에 필요한 정보를 수집, 가공, 처리, 보관, 전파 등을 체계적으로 연구한다.

⑪ e-비즈니스개론 (Introduction to e-Business) **전문**

기업의 새로운 경영환경, 새로운 경영프로세스를 소개하고 e-비즈니스와 관련된 주제인 e-marketplace, CRM(customer relationship management), ERP(enterprise resources management), SCM(supply chain management)에 관한 강의를 진행한다. 특히 사례를 중심으로 e-business 환경 하에서 기업이 실질적으로 행하고 있는 e-process를 강의한다.

· 빅데이터경영통계전공

① 경영수학 (Mathematics for Business) **전문**

본 과목은 다양한 경영현상 및 경영관련 데이터를 이해하고 분석하는데 필수적인 수학적 사고력과 활용능력을 배양하는데 주안점을 둔다. 이를 위해 다양한 수학 분야에 대한 개괄적인 소개와 실제 경영문제에 해결에 어떻게 수학이 활용되는 가에 대한 이해와 시각을 제공한다.

② 데이터사이언스개론 (Introduction to Data Science) **전문**

본 과목은 데이터 사이언스 분야의 전반적 큰 그림과 흐름을 파악하고 앞으로 공부할 세부 분야와 본인의 학습방향을 탐색하기위한 목적을 갖는다. 데이터 사이언스에 대한 이론적 개념과 체계, 기술과 방법을 이해하고 다양한 적용사례를 분석함으로써 데이터 사이언티스트로서의 기반역량을 확보한다.

③ 데이터베이스와SQL (Database and SQL) **전문**

효과적인 데이터분석을 위한 선행 작업으로서 데이터를 저장하고 활용에 대한 기본 원리를 학습하고 데이터베이스에 대한 기본 지식을 바탕으로 데이터를 조작하고 추출하는데 있어 최적의 성능을 발휘할 수 있는 SQL 작성 능력을 배양한다.

④ 분석프로그래밍 (Programming for Statistics and Analytics) **전문**

Python의 문법과 프로그래밍 로직을 학습하고 다양한 형태의 정형·비정형 데이터를 처리(수집,저장,병합,필터링,정제,변환,파생,집계 등)하고 시각화하는 실습을 통해 Computation Thinking 기반 문제해결 능력과 데이터 프로그래밍 역량을 개발한다.

⑤ 탐색적데이터분석 (Exploratory Data Analysis) **전문**

데이터 분석의 기본원리를 제공하기 위해 데이터의 구조와 특징을 알아내는 다양한 기법을 소개한다. 상자그림, 데이터의 변환, 산점도, 평활법, 다변량 데이터를 위한 그래프적 방법 등 다양한 시각화 기법을 소개하고 다양한 통계 패키지를 활용하여 자료에 대한 보다 깊은 이해를 할 수 있는 능력을 배양한다.

⑥ 경영데이터분석 (Business Analytics) **전문**

과거의 비즈니스 성과와 현황에 대한 탐색으로부터 미래의 비즈니스 계획을 위한 인사이트를 찾기 위해 기업의 경영환경, 경영프로세스에서 발생하는 데이터를 사용하여 분석하는 능력을 키운다. 엑셀 실습을 중심으로 수업을 진행하며, 다양한 예제문제와 사례를 이용하여 엑셀의 분석, 최적화, 프로그램 기능을 학습한다.

⑦ 수리통계 (Mathematical Statistics) **전문**

통계학의 기초를 이루는 확률의 개념과 확률적 사고, 확률모형을 소개, 그리고 기댓값, 적률생성함수, 조건부분포이론

을 포함한 확률분포이론과 표본분포 등을 다룬다.

⑧ 빅데이터엔지니어링 (Big Data Engineering) **전문**

빅데이터 분석을 위한 개발환경을 구축하고 소스코드 버전을 관리하며 개발된 모델의 배포를 자동화하기 위해 필요한 SW 도구와 기술인 Linux와 Shell 프로그래밍, 클라우드 서비스 활용, Git과 Github, Docker와 Kubernetes, DevOps 등을 다룬다.

⑨ 텍스트데이터분석 (Text Big Data Analytics) **중·전문**

뉴스, 블로그, 소셜미디어 등을 통해 유통되는 대용량의 텍스트 데이터를 분석하여 경영활동에 유용한 정보를 추출하는 과정을 다룬다. 크롤링을 통한 텍스트 추출, 데이터 변환, 문서분류, 키워드 연관분석, 토픽분석, 오피니언 마이닝 등의 기법을 학습한 후 트렌드 분석, 신제품 개발, 제품 및 브랜드의 Value Proposition 등에 분석결과를 활용 하는 프로젝트를 수행한다.

⑩ 통계소프트웨어와모델링 (Statistic Software and Modeling) **전문**

실습과 사례를 통하여 SAS, SPSS, Stata 등 범용 통계분석 패키지의 사용법을 익힌 후 이를 기반으로 다양한 형태의 데이터 처리와 분석을 수행함으로써 통계적 모델링 능력을 키운다.

⑪ 다변량통계분석 (Multivariate Statistical Analysis) **전문**

다변량 통계분석을 통해 데이터의 구조를 명확하게 이해하고 단순하게 요약하는 통계적 방법에 대해 학습한다. 또한, 비즈니스 데이터를 활용한 실습을 통해 다양한 다변량 분석방법의 적용에 대한 근본적인 이해를 도모한다. 다변량 정규분포, 다변량 선형모형, 주성분분석, 인자분석, 정준상관분석, 판별분석, 군집분석 등을 학습한다.

⑫ 고급통계실무 (Advanced Statistical Practice) **전문**

SAS 통계 패키지에 대한 이해와 사용능력에 대한 인증을 위해 국제표준에 따라 개발된 자격증인 SAS Certified Base Programmer 또는 SAS Certified Statistical Business Analyst 취득을 목표로 개설되는 과목이다.

⑬ 공간빅데이터분석 (Spatial Big Data Analytics) **중·전문**

빅데이터의 시각화 원리와 실제 디자인 이슈를 소개하고 이를 학습한다. 빅데이터 시각화 프로그램을 사용해 공간 빅데이터를 효율적으로 시각화 하고 이를 분석함으로써 기업 경쟁력 향상을 위한 공간 빅데이터 분석능력을 함양한다.

⑭ 소셜미디어애널리틱스 (Social Media Analytics) **중·전문**

블로그나 소셜미디어 웹사이트로부터 데이터를 수집하여 비즈니스 의사결정을 내리기 위한 분석 기법을 학습한다. 이윤 증대, 고객관리, 비용절감 등의 비즈니스 목표를 달성하기 위한 적절한 데이터를 정의하고 수집한 후 소프트웨어를 사용해 데이터 분석을 통해 의사결정을 내리는 일련의 과정을 실습한다.

⑮ 인공지능기술과응용 I (Artificial Intelligence Technologies and Applications I) **중·전문**

Visual AI를 구현하기 위한 최신의 딥러닝 응용 기술과 사례를 학습한 후 이를 기반으로 마케팅, 생산, 물류, 금융, 인사관리 등에 AI를 융합하여 비즈니스를 최적화하고 새로운 비즈니스 기회를 창출할 수 있는 AI+X 역량을 개발한다.

⑯ 금융시계열분석 (Financial Time Series Analysis) **전문**

파이낸스 분야의 시계열 데이터를 분석하기 위한 모형인 분해시계열방법, 확률과정과 정상시계열, ARMA 모형, 비정상시계열과 ARIMA 모형, 변동성모형, 상태-공간모형과 칼만필터 등을 학습하고, 이러한 금융시계열 모형을 이용하여 위험관리, 자산분배, 주가예측 등 주요 파이낸스 이슈를 다룬다.

⑰ 인공지능기술과응용 II (Artificial Intelligence Technologies and Applications II) **중·전문**

대화형 AI를 구현하기 위한 최신의 딥러닝 응용 기술과 사례를 학습한 후 이를 기업 경영 전반에 적용함으로써 인공지능과 비즈니스를 융합하고 최적화하여 새로운 비즈니스 기회를 창출할 수 있는 역량을 개발한다.

⑱ 회귀분석 (Regression Analysis) **전문**

여러 변수들 간의 선형적 함수관계를 탐색하는 방법인 회귀분석, 분산분석, 공분산 분석의 개념과 분석결과를 이해한다. 또한 선형모형의 기본 가정이 만족하지 않는 경우에 사용가능한 다양한 기법을 학습한다.

⑱ 머신러닝 (Machine Learning) **전문**

빅데이터에서 데이터 간의 관계, 패턴, 규칙 등을 찾아내고 모형화해 유용한 경영정보로 변환시키는 일련의 과정을 이론과 python 실습을 병행하여 습득한 후 마케팅, 고객관리, 금융, 생산 등 다양한 경영 부문에서 End-to-End 머신러닝 프로젝트를 수행한다.

⑳ 딥러닝 (Deep Learning) **전문**

다양한 딥러닝 방법을 학습하고 이를 비즈니스 환경에 효과적으로 적용하기 위한 방법을 실습을 통해 체화한다. 인공신경망, deep neural networks, convolutional neural networks, recurrent neural networks 등의 알고리즘의 기초적인 내용을 배우고 실습을 통해 비즈니스 문제를 해결하기 위해 딥러닝 기법을 응용하는 능력을 함양한다.

· 캡스톤디자인 관련 교과목

① 빅데이터프로젝트:캡스톤디자인 I (Big data project:capstone design I) **장전문**

비즈니스 이슈 해결에 필요한 빅데이터의 수집, 저장, 통합, 처리, 분석, 그리고 분석된 결과의 적용까지 데이터 사이언티스트의 전 업무 영역을 커버하는 프로젝트를 경험함으로써 실무에 바로 투입될 수 있는 능력을 배양한다. 수강생들은 마케팅, 인사조직, 생산관리, 금융 등 경영학의 주요 분야에서 발생하는 경영문제를 해결하기 위한 프로젝트를 수행한다.

② 빅데이터프로젝트:캡스톤디자인II (Big data project:capstone design II) **장전문**

다양한 사회 현안에 대한 문제 해결에 필요한 빅데이터의 수집, 저장, 통합, 처리, 분석, 그리고 분석된 결과의 적용까지 데이터 사이언티스트의 전 업무 영역을 커버하는 프로젝트를 경험함으로써 실무에 바로 투입될 수 있는 능력을 배양한다. 수강생들은 언론정보, 교육, 자율주행자동차 등 다양한 분야에서 발생하는 문제를 데이터 기반 의사결정으로 해결하기 위한 프로젝트를 수행한다.