

삼척

# 통계 및 빅데이터 분석

## 마이크로디그리 과정

주관 학과 · 전공

소프트웨어미디어산업공학부

☎ 033-570-6580

빅데이터 분석이란 정형 또는 비정형의 다양한 데이터로부터 지식과 인사이트를 추출하는데 과학적 방법론, 프로세스, 알고리즘, 시스템을 동원하는 융합 분야입니다. 빅데이터 분석은 데이터와 자료를 통해 실제 현상을 이해하고 분석하는데 통계학, 기계학습과 연관된 방법론을 통합하는 개념입니다. 본 과정은 데이터 분석을 중심으로 다양한 측면에서 빅데이터 분석을 이해하는 것을 목적으로 운영합니다.

**이수 대상** 시간제등록생(통합반)

※ 통합반은 우리 대학교 재학생과 함께 수업을 듣습니다.

**진출 분야** 데이터 과학 전문가

**직종** | 데이터 분석가, 마케팅 리서처

**이수 목표** | 다양하고 체계화된 데이터 과학 관련 수업을 통해 데이터 분석의 원리를 이해하고 다양한 실제 예제를 통해 데이터 분석 기술을 습득한다.

**이수 교과목** 이수 학점 수 **12학점**

학기	교과목번호	교과목명	학점	수업 시간			비고
				이론	실습	설계	
1	3126003	공업통계학1	3	2	2	0	
2	3125247	빅데이터분석	3	2	2	0	
2	3126012	공업통계학2	3	2	2	0	
2	3125026	데이터베이스	3	2	2	0	



삼척

# 통계 및 빅데이터 분석

## 마이크로디그리 과정

주관 학과 · 전공

소프트웨어미디어·산업공학부

☎ 033-570-6580

### 교과목 개요

#### 3126003 공업통계학1

연구대상이 되는 분야에서 수집된 각종 데이터를 어떻게 분석하고 해석할 것인가에 관련된 이론과 방법론을 학습한다. 컴퓨터를 사용하여 수집된 자료에서 유용한 정보와 지식을 도출해 낼 수 있는 능력을 배양코자 한다.

#### 3125247 빅데이터분석

현대의 과학, 공학, 그리고 경영의 응용시스템은 데이터에 점점 더 많이 의존하게 되었지만 전통적인 데이터 분석 기술들은 복잡한 빅데이터 시대에 맞도록 설계되어 있지 않은 실정이다. 데이터를 수집, 저장, 가공하여 그 안에서 지식을 추출하는 빅데이터 분석은 새로운 과제들을 탐구하는 흥미 있고 빠르게 발전하는 하나의 학문으로 등장하였다. 본 강의에서는 프로그래밍 경험이 많지 않는 학생들을 대상으로 데이터의 수집 및 분석뿐만 아니라 데이터 프로그래밍 언어의 사용에도 초점을 맞춰 이를 바탕으로 빅데이터 분석의 토대를 마련하는 것을 목표로 한다.

#### 3126012 공업통계학2

빅데이터 분석을 통해 데이터에 숨겨져 있는 유용한 상관관계를 찾아 원인을 정확하게 식별하고, 이를 통해 예측이나 판별에 사용할 수 있는 모델을 구축할 수 있게 하는 것을 목적으로 한다. 머신러닝의 학습방법들 중 다변량 분석에서 많이 사용되는 로지스틱 회귀분석, 판별분석, 군집분석, 주성분분석 방법과 모델의 선택과 평가에 대하여 학습한다. 학생은 데이터 탐색, 학습모델의 성능에 영향을 미치는 모델 선택 및 평가 방법, 기계 학습방법을 통해 우수한 학습효과를 갖는 빅데이터 분석을 할 수 있게 된다.

#### 3125026 데이터베이스

데이터베이스를 이용한 데이터관리 기법을 학습한다. 데이터베이스의 기본개념을 학습하고 현업에서 널리 사용하고 있는 관계형 데이터베이스(RDBMS)에 관한 이론을 중점적으로 학습한다. 또한 기본적인 구조화 질의어(SQL)를 학습한다.



삼척

# 디지털시스템설계

## 마이크로디그리 과정

주관 학과 · 전공

전자정보통신공학부(전자공학전공)  
☎ 033-570-6350

빅데이터 분석이란 정형 또는 비정형의 다양한 데이터로부터 지식과 인사이트를 추출하는데 과학적 방법론, 프로세스, 알고리즘, 시스템을 동원하는 융합 분야입니다. 빅데이터 분석은 데이터와 자료를 통해 실제 현상을 이해하고 분석하는데 통계학, 기계학습과 연관된 방법론을 통합하는 개념입니다. 본 과정은 데이터 분석을 중심으로 다양한 측면에서 빅데이터 분석을 이해하는 것을 목적으로 운영합니다.

**이수 대상** 시간제등록생(통합반)

※ 통합반은 우리 대학교 재학생과 함께 수업을 듣습니다.

**진출 분야** 디지털 회로 및 시스템 설계

**직종** | 반도체 설계

**이수 목표** | 반도체 설계 직무에 적합한 설계 인력 양성

**이수 교과목** 이수 학점 수 **15학점**

학기	교과목번호	교과목명	학점	수업 시간			비고
				이론	실습	설계	
1	3122159	디지털공학1	3	3	0	0	
2	3123014	디지털공학2	3	3	0	0	
2	3123087	마이크로프로세서1	3	3	0	0	
1	3123099	디지털시스템설계	3	0	0	3	
1	3123031	임베디드시스템	3	3	0	0	



삼척

# 디지털시스템설계

## 마이크로디그리 과정

주관 학과 · 전공

전자정보통신공학부(전자공학전공)  
☎ 033-570-6350

### 교과목 개요

#### 3122159 디지털공학1

본 과목은 부울 대수 이론을 바탕으로 기본적인 논리게이트, 플립-플롭 등을 이해하여 조합논리회로와 순차논리회로를 익힌다.

#### 3123014 디지털공학2

본 과목은 디지털 공학을 처음 접하는 공학 계열 학생들을 위한 입문과목이다. 디지털 논리회로 해석 및 합성에 대한 체계적인 내용뿐만 아니라, 신호의 경로를 파고드는 회로 동작의 근본 원리를 자세히 다룬다. 따라서 디지털 논리회로에서의 수학적이고 기계적인 과정만이 아닌, 회로 동작의 측면에서 이해하는 능력을 기를 수 있다. 또한 디지털 논리회로에 대해 깊이 이해할 수 있고 디지털 시스템을 설계하는 감각을 형성하고자 한다.

#### 3123087 마이크로프로세서1

마이크로프로세서의 내부구조, 주변소자 및 주변장치들 간의 인터페이스에 대한 하드웨어 구조를 이해하고, Assembly Language를 이용한 프로그램을 작성하여 실행시켜 봄으로써 마이크로프로세서의 동작원리를 이해하고 각종 산업분야에서 필요한 자동화기기 시스템에 대한 적응력을 기른다.

#### 3123099 디지털시스템설계

디지털 설계를 위한 대표적인 Tool인 VHDL의 이론과 실습을 통하여 VHDL의 다양한 응용과 적용기법에 대해 배운다. 디지털설계는 Altera CPLD를 이용하여 시뮬레이션과 실무에 적용할 수 있는 다양한 시스템의 설계와 구현에 중점을 둔다.

#### 3123031 임베디드시스템

ARM 프로세서와 임베디드 SoC의 기본 구성을 학습한다.

