

## ■ 학과 교육목표 및 인재상

대학 교육목표 및 인재상	
교육목표	실천적 도덕성, 창의적 탐구성, 국제적 전문성을 겸비한 글로벌 전문인의 양성
인재상	다언어-다문화 기반 NOMAD 창의 인재



학과 / 전공 교육목표 및 인재상	
교육목표	IT 및 컴퓨터 관련 지식과 실용적 기술을 겸비한 실무형 창의 인재 양성
인재상	IT 기술의 이해와 활용 능력을 갖춘 NOMAD형 융합 인재

## ■ 전공능력

전공능력	성취 목표 기술
① IT 기본 역량	컴퓨터 및 IT 기초 지식 습득을 통한 기본 이론에 대한 이해 능력
② 컴퓨터 프로그래밍 역량	컴퓨터 프로그래밍 활용 능력
③ SW 및 IT 실무 역량	SW 및 정보시스템 개발을 위한 실무 능력
④ 외국어 역량	영어 등 외국어 소통 능력

## ■ 진로별 교과목 목록

학기	교과목명	개요
SW 개발자	파이썬프로그래밍, C프로그래밍, 고급C프로그래밍, C#프로그래밍, 자바프로그래밍, 비주얼프로그래밍, 알고리즘, DB설계 등	SI업체
시스템엔지니어	컴퓨터개론, 리눅스시스템, 운영체제, DB, DB설계, 컴퓨터구조 등	SM업체
웹(web) 개발자	컴퓨터개론, 웹페이지제작, 웹프로그래밍, 모바일프로그래밍 등	웹 에이전시
IT 비즈니스	컴퓨터개론, 인공지능개론, 컴퓨터구조, 영상처리 등	IT 컨설팅업체

## ■ 교과목 세부 내용

### ▣ IT 기본 역량

학기	교과목명	개요
1-1	컴퓨터개론	컴퓨터와 관련된 기본 지식들을 포괄적으로 이해하도록 하며, 세부적으로 컴퓨터와 관련된 다양한 주제들과 최근에 널리 쓰이고 있는 컴퓨터 및 IT 기술들과 응용을 습득한다.
1-1	인공지능개론	인공지능(Artificial Intelligence)에 대한 기본 개념과 인공지능의 역사적 발전 과정을 소개한다. 그리고 인공지능에 관련된 주요 기술에 대하여 학습한다.
1-2	웹페이지 제작	HTML와 CSS3에 대한 기초 개념을 먼저 학습한 후에 실제 HTML5와 CSS3에서 제공하는 태그들을 이용한 실습을 통하여 웹 페이지 제작을 위한 HTML5 프로그래밍을 이해한다.
2-1	이산수학	이산구조 활용에 필요한 수학적 지식을 개괄적으로 학습한다. 세부적으로 집합론, 그래프론, 조합론의 기초개념과 알고리즘, 네트워크, 부울대수 등의 응용을 다룬다.
2-2	자료구조	자료구조의 특성과 응용 및 구현에 대한 이해를 학습한다. 세부적으로 프로그래밍 언어를 이용하여 자료구조에 대한 기본 개념과 다양한 자료구조의 예를 설명한다.

▣ 컴퓨터 프로그래밍 역량

학기	교과목명	개요
1-1	파이썬프로그래밍	프로그래밍 초보자에게 Python 언어를 통해 소프트웨어를 개발할 수 있는 능력을 배양한다. 체계적으로 Python 프로그래밍 언어 문법의 습득과 예제 실습을 통해 학습한다.
1-2	C프로그래밍	C언어의 기초 내용 및 기본적인 C프로그래밍에 대하여 설명한다. 세부적으로 변수 선언, 연산자, 반복문, 조건문, 함수 등 C 언어에 대한 문법을 학습한다.
1-2	모바일 프로그래밍	모바일 어플리케이션 개발 환경을 이해하고 다양한 실습을 통해 개발하는 방법을 익히도록 한다. 세부적으로 앱인벤터를 기반으로 스마트폰 앱 구현 학습을 통하여 개발 능력을 배양한다.
2-1	고급C프로그래밍	C언어에 대한 개념과 문법을 기반으로 프로그래밍 실습과 과제를 통하여 C언어 프로그래밍 응용 능력을 배양한다. 즉, 문제 해결을 위한 응용프로그램을 C언어로 작성할 수 있도록 학습한다.
2-1	C/S프로그래밍	클라이언트/서버 애플리케이션 이론 및 개발 방법을 학습한다. 세부적으로 C/S 애플리케이션 개발을 위한 파워빌더 기본 기능과 활용 능력과 데이터베이스 연동 기능을 습득한다.
2-1	웹프로그래밍	웹사이트 구축을 위하여 인터넷 웹 페이지를 제작할 수 있는 프로그래밍을 습득하여 실무에 적용할 수 있게 함으로써 자바스크립트 등 웹 프로그래밍의 활용 능력을 배양시킨다.
2-2	C#프로그래밍	C# 프로그래밍 전반에 대하여 기초적인 이론과 다양한 문제 중심의 실습을 학습한다. 세부적으로 문법적 이론, 문제 해결을 위한 예제 등을 중심으로 C# 언어의 활용 능력을 배양한다.
2-2	시스템프로그래밍	리눅스와 같은 운영체제의 이해를 기반으로 시스템 소프트웨어를 프로그래밍 능력을 배양한다. 세부적으로 운영체제와 시스템 호출 인터페이스 등의 활용 예제를 학습한다.
2-2	임베디드 프로그래밍	임베디드시스템에 대한 개념을 이해하고, 관련된 이론 및 프로그래밍 지식을 습득한다. 임베디드시스템의 구현에 필요한 이론 및 프로그래밍 활용 예제 등을 다룬다.
3-1	자바프로그래밍	객체지향 프로그래밍 언어인 자바에 대해 공부하며 실습을 통해 자바 프로그래밍 능력을 갖추게 한다. 객체지향성, 객체, 클래스, 예외처리 등을 이해하며 자바 프로그래밍을 할 수 있게 한다.
3-1	비주얼프로그래밍	시각적인 표현을 위한 비주얼 프로그래밍에 대한 기초를 이해하고 활용할 수 있도록 한다. 비주얼 프로그래밍을 통한 응용을 익히고 이를 활용하는 방법에 대하여 이해하도록 한다.

▣ SW 및 IT 실무 역량

학기	교과목명	개요
3-1	데이터베이스	DB 구축, DB 응용프로그램 개발 등을 위한 데이터베이스 기본 개념을 학습한다. 그리고 관계형 데이터 모델에 대한 이해와 DB 언어인 SQL에 대하여 활용 능력을 습득한다.
3-1	알고리즘	알고리즘에 대한 이해를 바탕으로 정렬, 탐색, 그래프, 문자열 처리 등에 관한 알고리즘의 설계 및 분석 방법의 습득한다. 이를 통한 SW 개발에 필요한 알고리즘 활용 능력을 배양한다.
3-1	리눅스시스템	주요 운영체제의 하나인 리눅스(Linux) 시스템의 개요 및 특징, 활용 방법 등에 대하여 학습한다. 이를 위하여 리눅스 설치 방법, 시스템 운영 방법, 명령어 사용 방법 등을 배운다.
3-2	운영체제	운영체제의 구조 및 프로세스 관리, 메모리 관리, I/O 시스템, 화일 시스템 등의 기본 개념을 학습하고, 이를 통하여 유닉스, 리눅스 등의 운영체제를 다룰 수 있는 능력을 배양한다.
3-2	컴퓨터구조	전체적인 컴퓨터 하드웨어 구성 요소들이 시스템적으로 어떻게 구동하는지를 학습한다. 따라서 하드웨어 측면에서 기본적인 구성인 CPU, 메모리 및 입출력 시스템들의 동작 원리 및 내부 구성을 주로 학습한다.
3-2	고급자바프로그래밍	최근 응용 소프트웨어 개발 언어로서 많이 활용되고 있는 자바 프로그래밍 언어의 특성 및 이를 활용하여 다양한 응용 소프트웨어를 개발할 수 있는 활용 기법을 학습한다.
3-2	데이터베이스설계	데이터베이스 구축을 위한 개념적 DB 설계 및 논리적 DB를 습득한 후에 데이터베이스의 기본 이론을 바탕으로 무결성, 보안, 병행성, 회복 등의 DB 고급 이론을 학습한다.
3-2	영상처리	영상처리를 위한 다양한 방법론과 알고리즘에 대한 기본 이론 및 활용 능력을 습득한다. 그리고 다양한 예제 학습을 통하여 영상처리 기능을 구현할 수 있는 실무 능력을 배양한다.
4-1	시스템분석및설계	시스템 분석 및 개발 과정에 대하여 전반적으로 이해할 수 있도록 기본 이론과 시스템 분석과 설계의 중요성과 주요 방법론 등에 대하여 학습한다.
4-1	머신러닝	인공지능의 개념과 이해를 바탕으로 머신러닝과 딥러닝 분야의 핵심 이론들을 학습한다. 그리고 머신러닝 활용 능력 배양을 위하여 다양한 분야별 적용 사례를 예제들을 학습한다.
4-1	캡스톤디자인1	컴퓨터공학에서 배운 내용을 바탕으로 시스템 설계와 분석을 통해 이해도를 높인다. 설계에 활용되는 다양한 기법에 대해 학습하며, 실습을 통해 이론의 적용방법을 익힌다.
4-2	AI프로그래밍	최신 AI 기술의 원리와 개념에 대한 이해를 기반으로 AI 개발에 필요한 프로그래밍 능력을 습득한다. 세부적으로 AI 기능을 다양한 예제를 통하여 AI 프로그래밍 능력을 배양한다.
4-2	디자인패턴	높은 수준의 설계 역량을 확보하기 위하여 디자인패턴을 학습한다. 세부적으로 주요 디자인패턴에 대해서 소개 및 활용 능력의 숙달을 통하여 소프트웨어 설계 역량을 강화한다.

4-2	캡스톤디자인2	컴퓨터공학에서 배운 내용을 바탕으로 시스템 설계와 분석을 통해 공학 문제 해결 능력을 배양한다. 그리고 캡스톤디자인I과 연계하여 캡스톤디자인 프로젝트를 완성한다.
-----	---------	--

## ■ 교육과정 이수 방법 안내

교과 유형	해당 교과목	이수 방법
실험 · 실습 · 실기	파이썬프로그래밍 등 17개 교과목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 실습실에서 실험 · 실습 · 실기를 통한 수업</li> <li>- 실습 결과를 평가에 포함</li> </ul>
캡스톤디자인	캡스톤디자인I, 캡스톤디자인2I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조별 프로젝트 디자인, 구현, 발표, 평가</li> <li>- SW또는 SW+HW 디자인 구현</li> </ul>
수준별/단계별 과정	C프로그래밍-고급C프로그래밍-C#프로그래밍 인공지능개론-머신러닝-AI프로그래밍 리눅스시스템-운영체제 데이터베이스-데이터베이스설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 선이수 교과목 지도 후 수강 신청</li> </ul>
자격증 관련 과정	컴퓨터개론, 자료구조, 운영체제 등 리눅스시스템, 임베디드프로그래밍 등 컴퓨터구조, 시스템프로그래밍 등 웹페이지제작, 웹프로그래밍 등 데이터베이스, 데이터베이스설계 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보처리기사 자격증</li> <li>- 리눅스마스터2급 자격증</li> <li>- 네트워크관리사2급 자격증</li> <li>- 인터넷정보관리사2급 자격증</li> <li>- SQL전문가 자격증</li> </ul>



학년	제1학기								제2학기							
	교과 구분	교과목 번호	교과목명	필수	과목 구분	학점	시수	전공 능력	교과 구분	교과목 번호	교과목명	필수	과목 구분	학점	시수	전공 능력
1	전공 기본		파이썬 프로그래밍		실습	3	3	②	전공 기본		C 프로그래밍		실습	3	3	②
			컴퓨터개론		이론	3	3	①			웹페이지 제작		실습	3	3	①
			인공지능개론		이론	3	3	①			모바일 프로그래밍		실습	3	3	②
2	취업커 뮤니티		진로탐색	●	이론 실습	0.5	0.5		취업커 뮤니티		진로설정	●	이론 실습	0.5	0.5	
	전공 기본	COM220	고급C 프로그래밍		실습	3	4	②	전공 기본	COM227	자료구조		이론	3	3	①
		COM221	C/S 프로그래밍		실습	3	4	②		COM205	C# 프로그래밍		실습	3	4	②
		COM251	웹 프로그래밍		실습	3	3	②		COM207	시스템 프로그래밍		실습	3	3	②
			이산수학		이론	3	3	①			임베디드 프로그래밍		실습	3	3	②
3	전공 심화 실무	COM230	데이터베이스		이론	3	3	③	취업커 뮤니티		취업커뮤니티 I	●	이론 실습	0.5	0.5	
		COM232	알고리즘		이론	3	3	③	전공 심화 실무	COM318	운영체제		이론	3	3	③
		COM231	자바 프로그래밍		이론	3	3	②		COM228	컴퓨터구조		이론	3	3	③
		COM234	비주얼 프로그래밍		실습	3	3	②		COM238	고급 자바 프로그래밍		이론	3	3	②
								COM239		데이터베이스 설계		이론	3	3	③	
		COM233	리눅스 시스템		실습	3	3	③		COM240	영상처리		실습	3	3	③
	취업커 뮤니티		취업커뮤니티 II	●	이론 실습	0.5	0.5	전공 심화 실무		AI 프로그래밍		실습	3	3	③	
전공 심화 실무	COM241	시스템 분석 및 설계		이론	3	3	③		COM243	디자인 패턴		실습	3	3	③	
		머신러닝		이론	3	3	③		COM433	캡스톤 디자인2		실습	3	3	③	
	COM319	캡스톤 디자인1		실습	3	3	③									