

# 1. 정보통신과 교과과정

구분	교과목명	학년 학기	학점	주당시간		구분	비고
				이론	실습		
교양 일반	ESL 1	1-1	1		2	역량기반	
	대인관계능력	1-1	1	1		직업기초	
	문제해결능력	1-1	1	1		직업기초	
	글로벌음식문화	1-1	2	2		역량기반	
	ESL2	1-2	1		2	역량기반	
	미술의이해와감상	1-2	2	2		역량기반	
	취업과창업	1-2	2	2		역량기반	
	소 계		10	8	4		
전공 일반	현장실습		2			역량기반	
	대학생활	1-1	1	1	0	일반	
	프로그래밍기초	1-1	3	0	3	역량기반	
	HTML&CSS	1-1	3	1	2	역량기반	
	네트워크개론	1-1	2	2	0	역량기반	
	회로이론및실험	1-1	3	1	2	역량기반	
	디지털기초회로설계	1-1	3	1	2	역량기반	
	정보능력	1-2	3	1	2	직업기초	
	C언어	1-2	3	1	2	역량기반	
	서버관리	1-2	3	1	2	역량기반	
	전자회로이론및실험	1-2	3	1	2	역량기반	
	디지털응용회로설계	1-2	3	1	2	역량기반	
	진로지도	2-1	1	1	0	일반	
	펌웨어프로그래밍	2-1	3	1	2	역량기반	
	통신회로설계	2-1	3	1	2	역량기반	
	신호및시스템실습	2-1	3	1	2	역량기반	
	네트워크관리	2-1	3	1	2	역량기반	
	정보보호	2-1	2	2	0	역량기반	
	정보통신기기	2-1	3	3	0	역량기반	
	임베디드시스템	2-2	3	1	2	역량기반	
	파이썬프로그래밍	2-2	3	1	2	역량기반	
	정보통신응용회로설계	2-2	3	1	2	역량기반	
	초고속통신	2-2	3	3	0	역량기반	
캡스톤디자인	2-2	3	0	3	역량기반		
소 계		65	27	36			
<b>합 계</b>			<b>75</b>	<b>35</b>	<b>40</b>		

## 2. 정보통신과 교과목해설

### · 현장실습

4주간의 현장 근무를 통해 현장의 실무 및 환경을 익히고, 학교에서 배운 이론과 기술을 산업현장에서 응용해 본다.

### · 대학생활

신입생으로서 대학생활에 원만하게 적응하고 학업활동을 잘 할 수 있도록 상담을 통해 대학의 학칙과 학습계획 및 학습방법을 지도한다.

### · 진로지도

졸업 후 진출할 정보통신 직무에 대해 파악하여 본인에게 적합한 직업을 선택할 수 있도록 취업에 필요한 준비 사항을 지도한다.

### · 정보능력

업무와 관련된 정보를 수집하고, 이를 분석하여 의미 있는 정보를 찾아내며, 의미 있는 정보를 업무수행에 적절하도록 조직하고, 조직된 정보를 관리하며, 업무 수행에 이러한 정보를 활용하고, 이러한 제 과정에 컴퓨터를 사용하는 능력을 교육한다.

### · 프로그래밍기초

프로그래밍을 처음 접하는 초보자가 프로그래밍에 대한 관심과 흥미를 가질 수 있도록 스크래치와 같은 블록코딩 프로그램을 이용해 다양한 주제의 프로그램을 제작하는 것으로 교육한다.

### · C언어

프로그래밍에 가장 널리 사용되고 있는 C 언어의 자료형 및 제어문과 같은 기본 문법을, 프로그래밍 도구인 Visual C++을 사용하여 예제를 실습해 보는 과정을 통해 익힘으로써, 프로그래밍의 기초가 다져질 수 있도록 교육한다.

### · HTML&CSS

HTML과 CSS를 사용해 정보통신기기의 UI/UX 디자인을 사용자 요구 사항에 맞춰 구현하는 개발능력을 교육한다.

### · 펌웨어프로그래밍

정보통신기기 주변장치를 제어하기 위한 펌웨어 개발을 위해 펌웨어 규격서 작성과 순서도 작성 및 프로토콜 정의를 결정하는 능력과, 개발도구를 파악하고 설계된 펌웨어를 코딩한 후 테스트하는 기초능력을 교육한다.

## · 파이썬프로그래밍

간결한 문법으로 이해하기 쉽고 다양한 분야에 널리 사용되고 있는 파이썬 실습과정을 통해 프로그래밍의 기초가 다져질 수 있도록 교육한다.

## · 임베디드시스템

소프트웨어가 하드웨어를 구동, 제어하기 위하여 디바이스 드라이버, 통신인터페이스를 구현하고 운영체제를 최적화하는 능력을 교육한다.

## · 디지털기초회로설계

기본적인 디지털회로를 설계하기 위한 기본부품과 회로 설계방법을 익히고, 이를 토대로 조합논리회로를 설계하고, 설계지침서와 사양명세서를 활용하여 검증용 보드를 제작하여 시험한 결과를 토대로 문제점을 보완하는 방법에 대해 이해할 수 있도록 디지털회로설계자로서 갖추어야 할 기초능력을 교육한다.

## · 디지털응용회로설계

응용디지털회로를 설계하기 위한 회로설계방법을 익히고, 이를 토대로 순차논리회로를 설계하고, 설계지침서와 사양명세서를 활용하여 검증용 보드를 제작하여 시험한 결과를 토대로 문제점을 보완하는 방법에 대해 이해할 수 있도록 디지털회로설계자로서 갖추어야 할 기초지식을 교육한다.

## · 회로이론및실험

회로설계의 기본개념 이해와 다양한 회로해석 방법을 이론과 실험실습을 통해 체계적으로 습득하고 이를 토대로 하드웨어 전체 설계도를 작성하여 검증할 수 있는 능력을 교육한다.

## · 전자회로이론및실험

정보통신기기 하드웨어 개발을 위해 설계된 부분 회로에 대해 검증용 보드를 제작하여 시험한 결과를 근거로 문제점을 보완하는 능력을 교육한다.

## · 통신회로설계

설계된 부분 회로에 대해 시뮬레이션을 하고, 아날로그, 디지털 주요부분에 대한 PCB를 설계하고 제작된 시제품을 시험하는 능력을 교육한다.

## · 신호및시스템실습

정보통신시스템 관련 주요 아날로그회로 설계를 위해 반드시 이해해야 되는 전기전자회로해석법에 대한 이론교육과 다양한 신호 측정 및 해석을 위해 설계도면과 계측기를 활용한 충분한 실습을 통해 아날로그 전자회로설계 능력을 향상시킨다.

## · 정보통신응용회로설계

RF 및 AV 관련 정보통신 응용회로의 설계 방법과 성능 시험을 위해 반드시 이해해야 되는 연산증폭기에 대해 교육한다. 또한, RF와 AV 기능을 블록도로 파악하고 주요부품을 선정 후 계측장비를 활용한 실습을 실시하며 이를 통해 실제 상세회로를 설계하고 검증할 수 있는 능력을 교육한다.

## · 네트워크개론

고객이 요구하는 네트워크서비스를 제공하기 위한 현행 시스템 환경, 네트워크서비스 요구사항, 시스템 요구사항을 분석하고, IP 주소자원을 관리하는 능력을 교육한다.

## · 네트워크관리

네트워크를 지속적으로 서비스 할 수 있도록 예방정비부터 시설 예비품 확보까지 서비스 현황 유지를 위한 제반업무를 수행하고, 고객의 서비스 장애를 신속히 해결할 수 있도록 고객으로부터 접수된 장애요인을 해결하는 능력과 고객에게 제공되는 서비스의 보안을 유지할 수 있도록 보안정책에 따라 보안환경 구성과 운영을 통해 안전한 서비스를 관리하는 능력을 교육한다.

## · 정보보호

네트워크의 확산 및 컴퓨팅 능력의 급속한 발전에 따라 수많은 정보가 지능적인 서비스에 이용되고 있다. 반면, 이러한 정보는 개인의 프라이버시 침해 및 여러 보안공격, 침해사고 등의 문제를 발생시킬 수 있다. 본 교과목에서는 최신 정보보안 기술동향에 대해 분석하고 주요 정보를 보호할 수 있는 보안 기술에 관해 집중적으로 학습한다. 특히, 네트워크상에서 발생하는 사이버 공격기술, 예방 활동, 대응 기술, 복구기술 등에 대해 구체적으로 다룬다.

## · 정보통신기기

정보통신기기 하드웨어 지식을 토대로 정보통신기기 하드웨어 인증과 기능규격을 파악하여 사양명세서를 작성하고 관리할 수 있는 정보통신기기 하드웨어 전문기술자로서의 전문능력을 교육한다.

## · 초고속통신

네트워크 하드웨어 지식을 토대로 초고속망 서비스를 서비스요구자에게 제공하기 위하여 케이블접속, 품질상태를 확인할 수 있는 네트워크 하드웨어 전문기술자로서의 전문능력을 교육한다.

## · 캡스톤디자인

정보통신기기 소프트웨어개발을 위해 각종 설계정보를 활용하여 모듈별 기능을 구현하고 통합하기 위하여 단위모듈과 통신모듈을 구현 후 시스템을 통합하는 능력을 교육한다.