

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	아날로그VLSI설계			
	영 문	Analog VLSI Design			
과목번호-분반	03394-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	수2~3(N412), 금3(N412)	수강대상	4학년	선수과목	전자회로1 및 실험
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	우두형	D322	4522	cowpox@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	e-cyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	설계능력			
	부가능력				

1. 교과목 개요

CMOS 소자 및 공정에 대한 이해를 바탕으로, CMOS 아날로그 집적회로를 이해하고 이에 대한 분석 및 설계 능력을 키운다.

Single-stage amp., differential amp., current mirror 등에 대한 기본을 익힌다.

Display 회로, 전원 회로, Switched-Capacitor Circuit, DAC 및 ADC 등의 응용 회로를 익힌다.

다양한 아날로그 회로에 대한 특성 평가 요소 및 설계 방법을 논의한다.

2. 강의목표

- CMOS 소자에 대한 기본 개념 이해
- 아날로그 집적회로에 대한 해석 및 설계 능력 배양
- 직관적이고 체계적인 이해를 바탕으로, 실제 회로에 적용 및 응용할 수 있는 능력 배양
- Mask layout의 기본 개념을 이해하고 실습을 통해 활용 능력을 기른다.

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- 중간고사: 40%
- 기말고사: 40%
- 과제: 15%
- 출석: 5%

5. 과제물

- Mask layout 및 검증

6. 실험, 실습계획

- MyCAD tool을 이용한 mask layout 및 검증

7. 관련강의

회로이론및실험, 전자회로1및실험, 전자회로2및실험, 반도체 프로세스

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	영상처리			
	영 문	Image Processing			
과목번호-분반	03178-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화2~3(K360), 목 3(K360)	수강대상	정보통신전자공학 부 4학년	선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	이창우	D316	02-2164-4369	changwoo@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	사이버캠퍼스		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석 및 문제해결 능력			
	부가능력	공학적문제해결			

1.교과목 개요

최근 인터넷 및 모바일 환경에서 영상 신호 활용이 크게 늘어나고 있다. 본 강의에서는 영상 신호의 기본적인 특성 및 다양한 디지털 영상 신호 처리 기법에 대하여 강의한다. 영상 신호의 특성과 영상처리를 위한 기본 이론에 대하여 강의한 후에 영상 인식, 컬러 영상 처리, 화질 향상, 영상 해석, 복원 기법과 영상 압축 기법에 대해서 강의한다. 또한 영상 처리와 관련하여 최근 산업계에서 연구 개발되고 있는 다양한 기법을 소개한다.

2. 강의목표

디지털 영상 신호의 기본적인 특성을 완전히 이해할 수 있도록 하고 영상 화질 향상 기법, 영상 해석, 복원과 압축 등 영상 처리 기법을 전체적으로 이해할 수 있도록 한다. 특히 실제 디지털 영상 신호를 자신이 직접 작성한 프로그램을 통하여 다루어 봄으로써 활용 능력을 키우고 영상 처리와 관련한 최신 산업계의 동향을 파악할 수 있도록 한다.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

중간 고사: 40%, 기말 고사: 40%, 과제,출석,기타: 20%

5. 과제물

Image Processing Program 과제 (Python program)

6. 실험, 실습계획

Image Processing Program 실습 (Python program을 사용한 영상처리 방법 강의 및 실습)

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	임베디드시스템			
	영 문	Embedded systems			
과목번호-분반	03910-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화6(K250), 목 5~6(K250)	수강대상	정보통신전자공학 부 4학년	선수과목	논리회로
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	박태근	D314	02-2164-4378	parktg@catholic.ac.kr	
강의유형	<input checked="" type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site			강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석 및 문제해결 능력			
	부가능력	공학적문제해결, IT융합 사고력, 설계능력			

1.교과목 개요

임베디드 시스템이란 운영체제를 기반으로 특정한 처리를 위한 H/W와 S/W가 내장되어 있는 시스템을 말한다. 우리의 실생활과 밀접하게 관련되어 있는 개별 정보가전은 물론 홈네트워크, 지능형빌딩 및 산업자동화현장에 이르기까지 임베디드 시스템의 수요와 공급이 날로 확대되고 있다. 일반적으로 임베디드시스템은 대개 특정 응용분야의 타겟에 맞도록 설계되고 개발되어야 한다. 본 교과목에서는 안드로이드 기반의 임베디드시스템을 주로 다룬다. 내용은 임베디드 시스템의 개요, 리눅스 및 안드로이드 시스템 설치 및 사용 명령, 임베디드 리눅스 시스템 교차개발환경, 임베디드 시스템용 프로세서, 보드 구성 등 임베디드 리눅스 시스템 응용 프로그래밍의 기초 지식을 배우고 응용 프로그램을 이용한 디바이스 직접 제어방식, 커널 모듈 개념 및 구현방법과 매크로, 디바이스 드라이버 프로그래밍 등에 대하여 배운다.

2. 강의목표

1. 임베디드 시스템의 특징에 대하여 이해한다.
2. 임베디드 시스템을 위한 임베디드 프로세서에 대하여 학습한다.(부트로더, 커널, 화일시스템, 등)
3. 임베디드 프로세서를 이용한 임베디드 시스템 H/W 설계를 학습한다.
4. 임베디드 시스템을 이용한 디바이스 드라이버 작성법을 익힌다.

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☒ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

중간고사 35%, 기말고사(Linux porting, driver 실습) 40%, 과제 15%, 출석 10%
수업의 1/4 이상 결석자는 시험성적과 무관하게 교칙에 따라 F임

5. 과제물

실습보고서 제출

6. 실험, 실습계획

추후 공지

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	자료구조와알고리즘			
	영 문	Data Structures and Algorithms			
과목번호-분반	05506-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화7~8(N119), 목 7(N119)	수강대상		선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	바실리	D447	0221644523	bassvasys@hotmail.com	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site			강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	설계능력			
	부가능력				

1.교과목 개요

The presented "Data structure and Algorithm" class is designed to help students with qualification exams necessary a for high qualified job in the biggest IT companies in Korea and in the world. During the course, we will study topics frequently asked during the job interview.

2. 강의목표

Data structures and algorithm class mostly focuses on critically important topics for general programming like dynamic array, list, stack, queue, tree, sorting, searching and graphs by using Java programming language. This class is suitable for all students with minimum background in the related areas and basic programming language skills.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☒ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

Beam projector, presentations, class works.

5. 과제물

a set of home assignments will be assigned during lectures

6. 실험, 실습계획

Attendance 10%, assignments 30%, Middle Exam 30%, Final exam 30%

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	전자공학캡스톤디자인			
	영 문	Capstone Design for Electronics Engineering			
과목번호-분반	06214-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	4/3
요일 및 시간 (강의실)	화9~10(D236), 금 9~10(D236)	수강대상	4학년	선수과목	전공 요소 설계 교 과목
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	박태근, 우두형, 권 지석	D314	02-2164-4378	parktg@catholic.ac.kr, cowpox@catholic.ac.kr, jskwon@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	실습		영어강의 유형		
Web Site	e-cyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	설계능력			
	부가능력	공학적문제해결			

1. 교과목 개요

학생 2~4인이 한조를 이루어 설계 주제를 선정하여 개별 프로젝트를 진행한다.
이후, 학기말에 전체 수강생이 모여 발표회를 가지며, 이를 통해 성적 및 관련 학습성과 항목을 평가한다.

<주의사항> 본 과목은 캡스톤디자인 과목으로 과목의 특성상 사전에 조를 결성한 (지도교수와 상담 포함) 학생만 수강 가능합니다.

2. 강의목표

- 공학적 문제 해결에 적절한 공학지식과 이론을 선택하여 응용하는 능력을 배양한다.
- 다양한 자료를 검색하고 이를 분석하여 설계목표를 설정하는 능력을 배양한다.
- 주어진 제한조건을 이해하고 최적화된 시스템 및 요소 설계를 수행할 수 있도록 한다.
- 과제수행을 통해 팀워크를 개발하고 효과적으로 의사를 전달할 수 있도록 한다.
- 아이디어 도출과정에 적극적으로 참여함으로써 독창적인 아이디어 개발능력을 신장시키고, 실험실습을 통해 실무능력을 기르며 종합적 공학설계능력을 함양토록 한다.

3. 강의방법

- ☐ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☒ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- 참여도 및 태도 : 10%
- 제안서 : 15%
- 종합설계보고서 : 45%
- 최종 발표 : 30%

5. 과제물

설계제안서, 종합설계보고서, 최종발표자료

6. 실험, 실습계획

조별 과제 수행을 통한 실험, 실습

7. 관련강의

전공 요소 설계 교과목, 종합설계 등

8. 장애학생 지원 사항

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	전자기학			
	영 문	Electromagnetics			
과목번호-분반	04235-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	월3(N407), 수 8~9(N407)	수강대상	2 학년	선수과목	일반물리학 및 실험1
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	우두형	D322	4522	cowpox@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론		영어강의 유형		
Web Site	e-cyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석능력			
	부가능력				

1. 교과목 개요

본 과목은 전기/전자 및 통신을 이해하기 위한 기본적인 물리/공학적 개념을 제공한다. 따라서, 전기/전자공학, 통신공학 등의 분야를 전공하는 학생들에게 필수적인 과목이다. 전자기 이론을 이해하기 위해 필수적인 벡터 calculus를 다루고, 이를 배경으로 하여 전자기학의 전반부인 정전장에 관해 다룬다.

2. 강의목표

- 전자기학의 기본적인 vector, field, potential의 개념을 이해한다.
- 쿨롱법칙, 전기장, 전속밀도 및 전위의 개념 등을 익힌다.
- 전류의 흐름과 전압의 강하 성질로부터 전자기장을 이해한다.

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- 중간고사: 45%
- 기말고사: 45%
- 출석: 10%

5. 과제물

-

6. 실험, 실습계획

-

7. 관련강의

회로이론및실험, 초고주파공학, 공학수학, 통신이론 등

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	전자회로2및실험			
	영 문	Electronic Circuit 2 & Lab.			
과목번호-분반	03156-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	4/3
요일 및 시간 (강의실)	월4~5(B351), 금 5~6(B351)	수강대상	3 학년	선수과목	회로이론 및 실험, 전자회로1 및 실
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	우두형	D322	4522	cowpox@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	e-cyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석능력			
	부가능력				

1.교과목 개요

본 과목은 전자공학/정보통신 교과목 중 학문적 혹은 실용적인 측면에서 가장 중요시 되는 과목 중의 하나이다. 전자회로1 및 실험 교과목을 통해 얻은 기본적인 개념을 확대하여, 본격적으로 응용하는 능력을 기를 수 있다. 전자회로의 기본 부품인 MOSFET과 BJT를 이용하여, 전자회로를 설계하고 해석하는 능력을 기른다. 전자소자 및 회로에 관한 이론을 바탕으로 실제 회로를 구성하고 실험한다.

2. 강의목표

- 전자회로에 대한 기본 개념 숙지
- MOSFET, BJT의 동작 원리 이해 및 증폭기 설계
- 차동 증폭기 및 다단 증폭기의 이해
- 각 증폭기의 주파수 응답 및 개선 방법의 이해
- 피드백 회로의 해석 방법과 안정도 문제의 이해

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☒ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- 중간고사: 37.5-40%
- 기말고사: 37.5-40%
- 실험: 15-20%
- 출석: 5%

5. 과제물

- 실험 보고서

6. 실험, 실습계획

- MyCAD 또는 LTSPICE simulation tool을 활용한 실험 실습
- 전자회로 실험실 및 기자재를 활용한 실험 실습

7. 관련강의

회로이론및실험, 전자회로1 및 실험, 아날로그VLSI설계

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	정보통신공학캡스톤디자인			
	영 문	Capstone Design for Information and			
과목번호-분반	06216-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	4/3
요일 및 시간 (강의실)	금9~10(N219), 화 9~10(N219)	수강대상	4학년	선수과목	전공 요소 설계 교 과목
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	이창우, 최상호, 권 순재	D316, D318, D427	02-2164-4871	changwoo@catholic.ac.kr, schoe@catholic.ac.kr, sj.kwon@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	실습		영어강의 유형		
Web Site	ecyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	설계능력			
	부가능력	공학적문제해결			

1.교과목 개요

학기초에 학생 2~4인이 한조를 이루어 설계 주제를 선정하여 개별 프로젝트를 진행한다. 이후, 학기말에 전체 수강 학생이 모여 발표회를 가지며, 이를 통해 성적 및 관련 학습성과 항목을 평가한다.
<주의사항> 본 과목은 캡스톤디자인 과목으로 과목특성상 사전에 조가 결성되어진 (지도교수와 상담 포함) 학생만 수강 가능합니다.

2. 강의목표

- 공학적 문제 해결에 적절한 공학지식과 이론을 선택하여 응용하는 능력을 배양한다.
- 다양한 자료를 검색하고 이를 분석하여 설계목표를 설정하는 능력을 배양한다.
- 주어진 제한조건을 이해하고 최적화된 시스템 및 요소 설계를 수행할 수 있도록 한다.
- 과제수행을 통해 팀워크를 개발하고 효과적으로 의사를 전달할 수 있도록 한다.
- 아이디어 도출과정에 적극적으로 참여함으로써 독창적인 아이디어 개발능력을 신장시키고, 실험실습을 통해 실무능력을 기르며 종합적 공학설계능력을 함양토록 한다.

3. 강의방법

- ☐ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☒ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- 참여도 및 태도 : 10%
- 제안서 : 15%
- 종합설계보고서 : 45%
- 최종 발표 : 30%

5. 과제물

설계제안서, 종합설계보고서, 최종발표자료

6. 실험, 실습계획

조별 과제 수행을 통한 실험, 실습

7. 관련강의

전공 요소 설계 교과목, 종합설계

8. 장애학생 지원 사항

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	정보통신전자공학현장실습Ⅲ			
	영 문	Internship Program			
과목번호-분반	06693-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	0/3
요일 및 시간 (강의실)		수강대상		선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	허광영	SH408	02-2164-6573	huk1975@naver.com	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	실습		영어강의 유형		
Web Site			강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	진로개발			
	부가능력				

1. 교과목 개요

정보통신현장실습교과목으로 동과목은 전공학점을 현장실습으로 대체하는 과목임(1,2,3,4,5)
 동과목은 전공 과목을 어느 정도 이수한 학생들을 중심으로 현장실습을 통해 전공에 대한 이해의 정도를 높이는 한편, 향후 취업 시 실무능력을 적극적으로 활용하기 위해 개설한 과목임.
 따라서 학생들의 충분한 전공 지식의 이수 정도 및 학교를 대표한다는 차원에서 성실한 근무 자세 및 적극적인 정신을 가진 학생들이 이수하면 좋은 과목임

2. 강의목표

전공 과정에서 배웠던 지식을 한 학기 동안 기업 인턴으로 근무하면서 실습함으로써 전공에 대한 이해 정도를 넓히는 것을 목표로 함.

3. 강의방법

☐ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

출석 50%, 평가 보고서 50% 학점은 P/F로 함

5. 과제물

현장실습 보고서

6. 실험, 실습계획

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	정보통신전자공학현장실습IV			
	영 문	Internship Program			
과목번호-분반	06694-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	0/3
요일 및 시간 (강의실)		수강대상		선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	허광영	SH408	02-2164-6573	huk1975@naver.com	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	실습		영어강의 유형		
Web Site			강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	진로개발			
	부가능력				

1.교과목 개요

정보통신현장실습교과목으로 동과목은 전공학점을 현장실습으로 대체하는 과목임(1,2,3,4,5)
 동과목은 전공 과목을 어느 정도 이수한 학생들을 중심으로 현장실습을 통해 전공에 대한 이해의 정도를 높이는 한편, 향후 취업 시 실무능력을 적극적으로 활용하기 위해 개설한 과목임.
 따라서 학생들의 충분한 전공 지식의 이수 정도 및 학교를 대표한다는 차원에서 성실한 근무 자세 및 적극적인 정신을 가진 학생들이 이수하면 좋은 과목임

2. 강의목표

전공 과정에서 배웠던 지식을 한 학기 동안 기업 인턴으로 근무하면서 실습함으로써 전공에 대한 이해 정도를 넓히는 것을 목표로 함.

3. 강의방법

☐ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

출석 50%, 평가 보고서 50% 학점은 P/F로 함

5. 과제물

현장실습 보고서

6. 실험, 실습계획

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	정보통신전자공학현장실습 V			
	영 문	Internship Program			
과목번호-분반	06695-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	0/3
요일 및 시간 (강의실)		수강대상		선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	허광영	SH408	02-2164-6573	huk1975@naver.com	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	실습		영어강의 유형		
Web Site			강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	진로개발			
	부가능력				

1.교과목 개요

정보통신현장실습교과목으로 동과목은 전공학점을 현장실습으로 대체하는 과목임(1,2,3,4,5)
 동과목은 전공 과목을 어느 정도 이수한 학생들을 중심으로 현장실습을 통해 전공에 대한 이해의 정도를 높이는 한편, 향후 취업 시 실무능력을 적극적으로 활용하기 위해 개설한 과목임.
 따라서 학생들의 충분한 전공 지식의 이수 정도 및 학교를 대표한다는 차원에서 성실한 근무 자세 및 적극적인 정신을 가진 학생들이 이수하면 좋은 과목임

2. 강의목표

전공 과정에서 배웠던 지식을 한 학기 동안 기업 인턴으로 근무하면서 실습함으로써 전공에 대한 이해 정도를 넓히는 것을 목표로 함.

3. 강의방법

☐ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

출석 50%, 평가 보고서 50% 학점은 P/F로 함

5. 과제물

현장실습 보고서

6. 실험, 실습계획

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	통신이론			
	영 문	Communication Theory			
과목번호-분반	03155-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	월2~3(M414), 금 3(M414)	수강대상	3학년	선수과목	신호및시스템
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	최상호	D318	02-2164-4870	sangho.choe@gmail.com (or schoe@catholic.ac.kr)	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	http://e-cyber.catholic.ac.kr/		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석 및 문제해결 능력			
	부가능력				

1.교과목 개요

- 무선전송의 기본 개념과 무선통신시스템의 필수 요소 및 기술 발전에 대하여 기본 개념을 설명한다.
- 신호 표현 방법, 푸리에 변환, 전력 밀도와 같은 통신 신호처리 및 시스템의 기본 이론을 복습한다.
- 진폭 변조, 각 변조, 펄스 변조 등 여러 가지 아날로그 통신 시스템의 변복조 방법과 특성을 다룬다.

2. 강의목표

1. 무선통신시스템의 기본 이론과 아날로그 통신 기법의 개념을 이해한다.
2. 아날로그 통신 기법의 종류와 그 종류별 변조 방식의 특성을 이해한다.
3. Matlab으로 아날로그 변조/복조 신호를 구현하는 모의실험 능력을 기른다.
4. 아날로그 통신 이론을 배워 현대 무선통신의 기본 이론을 이해하고 무선통신시스템에 활용할 수 있는 능력을 기른다.

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- 수업태도(출석) 10%, 과제 및 숙제 20%, 중간고사 35%, 기말고사 35%
- <Note>
- 수업참여도: 수업에 성실히 참여(출석)하는 외에 적극적이며 긍정적인 태도가 플러스임
 - 공결기간 수업내용 복습후 요약(공결수업당 1페이지 이내) 제출

5. 과제물

실습과제 및 자료조사

6. 실험, 실습계획

학기초반 MATLAB 기본 실습 1시간
변조된 파형과 스펙트럼 등의 MATLAB 실습 2~3회

7. 관련강의

디지털통신(3학년2학기), 통신부호화이론(4학년1학기), 무선통신시스템(4학년2학기) 등 무선통신 관련 모든 과목

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	프로그래밍응용			
	영 문	Programming Applications			
과목번호-분반	03131-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	4/3
요일 및 시간 (강의실)	월4~5(M305), 금 5~6(M305)	수강대상	Under graduate students in	선수과목	Programming
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	바실리	D447	0221644523	bassvasys@hotmail.com	
강의유형	<input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	http://ecyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	설계능력			
	부가능력				

1. 교과목 개요

The "Applications Programming" class covers an introduction and some interesting topics for creating various applications for different platforms, such as (windows, android, web). In this class, we will study how to use the most popular programming tools for applications programming (Java Eclipse, Android Studio, xCode- optional).

2. 강의목표

The application programming class coursework covers the following: introduction to basic programming languages, programming tools overview, programming of simple applications with basic logic, programming logical games, and programming simple graphical applications. This class is perfect for beginners. This class is 100% practical and helps students to achieve the necessary practical skills for application programming.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☒ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

Attendance 10%, Assignments 30%, Middle exam 30%, Final Exam 30%.

5. 과제물

Several related home and class assignments

6. 실험, 실습계획

N/A

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	회로이론및실험			
	영 문	Circuit Theory and Lab.			
과목번호-분반	03132-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	4/3
요일 및 시간 (강의실)	월6~7(N415), 수 6~7(N415)	수강대상	정보통신전자공학 부 2학년생	선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	박태근	D314	02-2164-4378	parktg@catholic.ac.kr	
강의유형	<input checked="" type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	포털사이트		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석능력			
	부가능력	설계능력, 수학적 표현의 이해, 공학적문제해결			

1.교과목 개요

본 과목은 전기/전자공학의 기초과목으로, 저항, 인덕터, 캐패시터 등의 기본 회로소자로 구성된 회로구조를 해석하는 방법에 대한 이론을 습득한다. 또한 직류, 교류 등의 다양한 전원 구조에서 이러한 기본 회로소자로 구성된 회로구조를 해석하는 방법에 대해 학습한다.

2. 강의목표

- 저항, 인덕터, 캐패시터 등의 기본 소자의 성질에 대해 이해한다.
- 기본소자로 구성된 기본회로구조에 대해 학습한다.
- 직류/교류 등의 다양한 전원에 기반한 회로구조를 해석하고 이해한다.

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☒ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

중간고사: 35%
 기말고사: 40%
 실험보고서: 15%
 출석 및 수업 참여도: 10%
 수업의 1/4 이상 결석자는 시험성적과 무관하게 교칙에 따라 F임

5. 과제물

실험보고서 (15%)

6. 실험, 실습계획

16주 수업 중 5-6번(2시간/회) 내외의 실험 수행 예정.
 실험은 기본소자를 이용한 회로구성하여 측정 및 분석

7. 관련강의

전자회로및실험I, II, 논리회로및실험, 공학수학, 미적분학/미분방정식 관련 과목 등

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	공학수학1			
	영 문	Engineering Mathematics 1			
과목번호-분반	03136-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화6(N309), 목 5~6(N309)	수강대상	정보통신전자공학 부 2학년	선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	이창우	D316	02-2164-4369	changwoo@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	이론		영어강의 유형		
Web Site	사이버캠퍼스		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석능력			
	부가능력				

1. 교과목 개요

전공과목을 수강하기 위한 기본적인 수학 이론 및 공학 수학을 강의한다. 미분, 적분, 복소수 및 무한 급수 등의 공학 수학의 기초를 먼저 강의한 후에 교재의 미분 방정식과 Laplace 변환을 중심으로 강의한다.

2. 강의목표

미분, 적분, 복소수 등 공학 수학을 수강하기 위한 기본적인 수학 이론에 대해서 강의한 후에 교재를 중심으로 공학 수학을 강의한다.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

중간고사: 40%
 기말고사: 40%
 출석및과제: 20%

5. 과제물

연습문제 풀이

6. 실험, 실습계획

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	공학수학1			
	영 문	Engineering Mathematics 1			
과목번호-분반	03136-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화6(N309), 목 5~6(N309)	수강대상	정보통신전자공학 부 2학년	선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	이창우	D316	02-2164-4369	changwoo@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	이론		영어강의 유형		
Web Site	사이버캠퍼스		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석능력			
	부가능력				

1. 교과목 개요

전공과목을 수강하기 위한 기본적인 수학 이론 및 공학 수학을 강의한다. 미분, 적분, 복소수 및 무한 급수 등의 공학 수학의 기초를 먼저 강의한 후에 교재의 미분 방정식과 Laplace 변환을 중심으로 강의한다.

2. 강의목표

미분, 적분, 복소수 등 공학 수학을 수강하기 위한 기본적인 수학 이론에 대해서 강의한 후에 교재를 중심으로 공학 수학을 강의한다.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

중간고사: 40%
 기말고사: 40%
 출석및과제: 20%

5. 과제물

연습문제 풀이

6. 실험, 실습계획

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	나노소자공학			
	영 문	Nano Device Engineering			
과목번호-분반	07096-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	월4~5(D236), 금 4(D236)	수강대상	4th year	선수과목	Semiconductor Engineering,
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	권지석	D317	02-2164-4371	jskwon@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><div><input checked="" type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	이론		영어강의 유형		
Web Site	e-cyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상	https://cms.catholic.ac.kr/em/65a76	
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	진로개발			
	부가능력	공학적문제해결, 전문지식 개발능력, 과학적사고			

1.교과목 개요

Offer the basic understandings on semiconductor memory and logic devices and materials for logic, DRAM and nonvolatile memories, such as flash memory. Review the current status of the technologies and problems. Fundamentals of logic devices and operations principles will be elucidated. The problems related to the scaling of the devices will be studied. Operation principles and scaling problems of NAND and NOR type flash memory devices will be discussed. New memory devices, such as FeRAM, MRAM, PcRAM and other resistive switching memory devices will also be reviewed. The basic operation principles and ultimate limitations of these new devices will be discussed and finally nanoelectronics concepts that may ultimately replace current microelectronics will be introduced.

2. 강의목표

The goal of this course is to understand the basics of semiconductor devices, which are fundamental among nanodevices.

This knowledge will serve as a foundation for future research in various nanodevice fields and also assist in job preparation and other exam preparations.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- Midterm exam : 35%
- Final exam : 40%
- Assignment : 10%
- Individual Term paper: 5% (Review of paper related to emerging devices)
- Attendance : 10%

However, absentees and those who are absent more than 1/4 th of the semester will receive an F regardless of their test score.

5. 과제물

- Practice (application) problems
- Individual Term Paper

6. 실험, 실습계획

N/A

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	네트워크보안과블록체인			
	영 문	Network Security and Blockchain			
과목번호-분반	06070-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	목8~10(N307)	수강대상	정보통신전자 및 컴퓨터정보 공학부	선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	정윤찬	D317	02-2164-4364	ycjung@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	http://www.d317cuk.com		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석 및 문제해결 능력			
	부가능력				

1.교과목 개요

- 교과목은 네트워크 보안과 관련하여 대칭키, 공개키, 해시 함수, 전자서명, 인증서, 비밀키 교환 등에 관한 이론적 지식을 공부한다.
- 보안 시스템 으로서 Wi-Fi 보안과 웹 보안 시스템을 공부한다.
- 첨단 보안 시스템의 하나인 블록체인과 암호화폐 기술에 대하여 공부한다.
- 네트워크 보안 기술을 응용하여 보안 설계를 할 수 있도록 관련 프로젝트를 수행한다.
- 블록체인 기술 관련 논문 연구를 수행한다.

2. 강의목표

강의는학생들이 네트워크 보안 기술의 이론 뿐만 아니라 네트워크 보안 시스템을 설계할 수 있는 능력을 갖추도록 하는 것이 첫 번째 목표이다. 지금 Money over Internet Protocol (MoIP) 어플리케이션 으로 설계된 비트코인 시스템은 블록체인 이라는 미래에도 유망한 기술이 적용된 예이다. 따라서 두 번째 강의 목표는 블록체인 기술을 학생들이 이론적으로 학습하여 미래 블록체인을 활용하는 시스템과 관련된 분야에서 종사할 때 갖추어야할 기술을 학습하도록 한다.

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

MidTerm(30%),
 실험수행 및 보고서평가(30%)
 .기말프로젝트 평가 (30%)
 출석(10%)

5. 과제물

- 전반부에 6개의 네트워크 보안 실습 과제가 주어진다 (공통)
- 후반부에 2개의 네트워크 보안 프로젝트 과제가 주어짐

6. 실험, 실습계획

.전반부 실험 과제는 모든 학생이 수행해야 함
 .후반부 프로젝트 과제

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	데이터통신			
	영 문	Data Communications			
과목번호-분반	03153-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	수1(M414), 금 1~2(M414)	수강대상	3학년	선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	최상호	D318	02-2164-4870	schoe@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site			강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석 및 문제해결 능력			
	부가능력				

1.교과목 개요

본 교과목인 데이터 통신에서는 컴퓨터 네트워크를 통해 각종 통신 서비스 및 다양한 어플리케이션 수행을 위한 근간 데이터 통신 기술인 OSI 응용계층, 전달 (TCP/UDP) 계층, 네트워크IP 계층, 데이터 링크층(일정에 따라 선택적)에 대해 배운다.

2. 강의목표

- 컴퓨터통신망 구성요소의 계층별 이해 (소개)
- 어플리케이션 계층 공부
- 전달 계층, IP 계층 공부
- 네트워크 라우팅 계층 공부
- 멀티미디어 전송을 위한 네트워크 지원 기능 이해
- 링크 계층 공부 <일정에 따라 선택적(optional)>
- [실습] UDP 및 TCP 소켓 프로그래밍 실험을 통한 어플리케이션 구현 기술 이해: 파이썬 혹은 자바 프로그램 사용 (예정)

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

중간고사 : 40%
 기말고사 : 40%
 과제 : 10%
 출석 : 10%

<주의>
 - 1/4 이상 결석시 성적 F임

5. 과제물

추후 공지(예정)

6. 실험, 실습계획

과제수행(UDP, TCP 소켓 프로그래밍)을 대비한 2~3시간 실습 예정

7. 관련강의

컴퓨터 네트워킹 (학부)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	디지털시스템설계			
	영 문	Digital System Design			
과목번호-분반	03189-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화2~3(N113), 목 3(N113)	수강대상	정보통신전자공학 3학년	선수과목	논리회로
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	박태근	D314	mobile: 010-9628-4915, 구내: 4378	parktg@catholic.ac.kr	
강의유형	<input checked="" type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	http://vlsi.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	설계능력			
	부가능력	IT융합 사고력, 논리적사고, 실무적 문제 해결 능력			

1. 교과목 개요

본 교과목은 다양한 정보통신 응용 시스템 구현을 위한 방법론을 제시한다. 기 이수한 논리회로의 기본 이론과 회로를 이용하여 시스템 설계자가 구현하고자 하는 다양한 응용 시스템을 Verilog로 하향식 모델링하고 이를 논리 게이트들의 netlist로 합성하여 동작을 검증하는 과정 및 설계 방법에 대한 개괄적인 이론과 현실적인 문제점, 해법을 다룸으로써 시스템 설계의 기본 지식을 습득한다.

2. 강의목표

본 과목을 이수하면 시스템 설계 및 구현 과정을 단계별로 이해하고 현재 설계자의 관심이 되는 시스템 설계시 다양한 방법의 장단점을 파악하고 스스로 회로를 설계할 수 있는 기초 지식을 갖추 수 있다. 우선 시스템의 동작을 상위언어인 Verilog로 기술할 때 여러가지 방법론과 실습, 검증 과정을 이해하고 논리게이트의 라이브러리 구조 및 타이밍 검증과정, 그리고 여러가지 형태의 회로 구현에서의 모델링 기법에 대해서도 공부한다. 그리하여 시스템 설계의 가장 보편적인 방법으로서의 Verilog 모델링 방법에 대한 향후 응용 능력을 배양한다.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☒ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

평가 요소는 다음과 같다.

1) 출석 : 10%, 2) 실습보고서 : 15%, 3) 중간고사 : 35%, 4) 기말고사 : 40%
수업의 1/4 이상 결석자는 시험성적과 무관하게 교칙에 따라 F임

5. 과제물

실습보고서 작성
 - 해당모듈의 Verilog modeling
 - 테스트벤치를 이용한 simulation / Analysis

6. 실험, 실습계획

o 다양한 디지털 시스템 블록 모델링
 o 적당한 크기의 모듈에 대한 하드웨어 Modeling / Simulation / Analysis

7. 관련강의

o 학부 4학년 : 디지털VLSI설계
 o 대학원 : 디지털시스템 설계개론

8. 장애학생 지원 사항

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	반도체공학			
	영 문	Semiconductor Engineering			
과목번호-분반	04233-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화6(N311), 목 5~6(N311)	수강대상	3rd year	선수과목	Electronic circuit 1 and experiment
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	권지석	D317	02-2164-4371	jskwon@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input checked="" type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론		영어강의 유형		
Web Site	e-cyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석 및 문제해결 능력			
	부가능력	공학적문제해결, 전문지식 개발능력, 과학적사고			

1.교과목 개요

This course covers basic knowledge related to semiconductor engineering and related industries. It lectures on basic physical and electrical characteristics to understand the operating principles of semiconductor devices.

It also promotes understanding of current semiconductor technology trends.

2. 강의목표

In order to understand the operation of basic semiconductor devices, we will begin with the atomic structure that makes up the semiconductor and establish a foundation for understanding the current flow within the semiconductor.

In addition, based on this understanding, we aim to acquire knowledge that can be the basis for the production of semiconductor systems.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- Midterm exam : 30%
- Final exam : 30%
- Assignment : 20%
- Attendance : 20%

However, absentees and those who are absent more than 1/4 th of the semester will receive an F regardless of their test score.

5. 과제물

- Practice (application) problems for each chapter

6. 실험, 실습계획

N/A

7. 관련강의

Semiconductor-related subjects such as electronic circuits and experiments 1, semiconductor process, and

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	반도체공학			
	영 문	Semiconductor Engineering			
과목번호-분반	04233-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화6(N311), 목 5~6(N311)	수강대상	3rd year	선수과목	Electronic circuit 1 and experiment
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	권지석	D317	02-2164-4371	jskwon@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input checked="" type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론		영어강의 유형		
Web Site	e-cyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석 및 문제해결 능력			
	부가능력	공학적문제해결, 전문지식 개발능력, 과학적사고			

1.교과목 개요

This course covers basic knowledge related to semiconductor engineering and related industries. It lectures on basic physical and electrical characteristics to understand the operating principles of semiconductor devices.

It also promotes understanding of current semiconductor technology trends.

2. 강의목표

In order to understand the operation of basic semiconductor devices, we will begin with the atomic structure that makes up the semiconductor and establish a foundation for understanding the current flow within the semiconductor.

In addition, based on this understanding, we aim to acquire knowledge that can be the basis for the production of semiconductor systems.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

- Midterm exam : 30%
- Final exam : 30%
- Assignment : 20%
- Attendance : 20%

However, absentees and those who are absent more than 1/4 th of the semester will receive an F regardless of their test score.

5. 과제물

- Practice (application) problems for each chapter

6. 실험, 실습계획

N/A

7. 관련강의

Semiconductor-related subjects such as electronic circuits and experiments 1, semiconductor process, and

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	선형대수			
	영 문	Linear Algebra			
과목번호-분반	04237-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	월6(M411), 수 4~5(M411)	수강대상	정보통신전자공학 부 3학년	선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	이창우	D316	02-2164-4369	changwoo@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> Blended Learning</div> <div><input type="checkbox"/> E-Learning <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습 <input type="checkbox"/> 사회봉사 <input type="checkbox"/> 집중이수</div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site	사이버캠퍼스		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	분석능력			
	부가능력				

1. 교과목 개요

선형 대수학 이론을 학습하고 전공 분야에 응용할 수 있는 능력을 기른다. 행렬과 일차 방정식, 행렬식, 벡터 공간, 고유값, 선형 변환, 복소벡터공간 등의 기본적인 이론과 응용을 학습한다. 행렬과 벡터를 사용하는 파이썬 프로그램을 작성하는 실습을 병행한다.

2. 강의목표

행렬, 벡터와 관련된 기본적인 선형 대수학 이론을 이해하고 정보통신전자공학에 선형대수학이 적용되는 구체적인 응용에 적용할 수 있도록 강의한다.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

중간고사: 40%, 기말고사: 40%, 과제 및 출석: 20%

5. 과제물

교재의 연습문제 및 파이썬 프로그램 작성 실습 과제

6. 실험, 실습계획

파이썬 프로그램 실습 (파이썬 프로그램을 이용한 선형 대수 프로그램 작성)

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항

- 청각장애: 수화통역사, 속기사 지원
- 지체장애: 강의실 변경, 이동 지원
- 시각장애: 점역사, 교내생활 도우미 지원
- 공통사항: 평가지원, 학습보조기기 및 도우미 지원 등
- * 신청: 장애학생지원센터(02-2164-4699)

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	센서전자공학			
	영 문	Sensor Electronics			
과목번호-분반	07099-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	월7(N318), 수 6~7(N318)	수강대상	3	선수과목	Electronics Circuit 1 & Lab.
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	권순재	D427	4368	sj.kweon@catholic.ac.kr	
강의유형	<div><div><input checked="" type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	이론		영어강의 유형		
Web Site	ecyber.catholic.ac.kr		강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	진로개발			
	부가능력	문제해결능력, 논리적사고, IT융합 사고력			

1. 교과목 개요

Tremendously many kinds of sensors are being used in our everyday life and modern engineering systems, and a great number of people are interested in researching, developing, and applying them to our real life and industries. And their usage will increase more and more in the future. Most sensors are directly connected to the electronic devices or systems. Moreover, many micro- and nano-scale sensors are developed and integrated with ICs or implemented into ICs. This course primarily emphasizes the fundamentals of sensors and their interfaces to electronic systems.

2. 강의목표

1. Learn about the way to characterize and classify various types of sensors.
2. Learn about the basic circuit theories to design sensor electronics.
3. Understand R/C/V/I/Q sensors and their electronics.

3. 강의방법

- ☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☐ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

Midterm: 45%
 Final: 45%
 Attendance: 10%

If a student is absent for more than 1/4 of the class, an F grade will be given according to school rules

5. 과제물

None

6. 실험, 실습계획

None

7. 관련강의

Electronics Circuit 1 & Lab., Electronics Circuit 2 & Lab., Analog VLSI Design

8. 장애학생 지원 사항

- Hearing impairment: Support for sign-language interpreters and stenographers
- Physical disability: Class room change, moving support

강 의 계 획 서

2024학년도 제1학기

교과목명	국 문	실시간운영체제			
	영 문	Real-time operating systems			
과목번호-분반	03905-01	이수구분	제1전공선택	시간/학점	3/3
요일 및 시간 (강의실)	화4~5(N101), 목 4(N101)	수강대상		선수과목	
담당교수	성 명	연구실	전화번호	E-MAIL	
	바실리	D447	0221644523	bassvasys@hotmail.com	
강의유형	<div><div><input type="checkbox"/> 일반강의 <input type="checkbox"/> E-Learning</div><div><input type="checkbox"/> Design <input type="checkbox"/> 인턴/현장실습</div><div><input type="checkbox"/> Flipped Learning <input type="checkbox"/> 사회봉사</div><div><input type="checkbox"/> Blended Learning <input type="checkbox"/> 집중이수</div></div>				
수업운영형태	이론+실습		영어강의 유형		
Web Site			강의소개동영상		
취업융합교과목	N				
전공능력	핵심능력	설계능력			
	부가능력				

1. 교과목 개요

Presented Real-time Operation system class covers the introduction and some specific topics of mobile platforms' programming, like Android and iOS. During the course, we will study all necessary topics for mobile device programming, including software and hardware. We will start from the very beginning, so If you have never tried to make programs (applications) for mobile devices, this class will be the best option. In the end, you will be able to make your own applications for your smartphone.

2. 강의목표

The Real-time Operation Systems class mostly focuses on programming various applications for Android devices (smartphones and tablets). In the class, we will discuss many interesting topics, like installing all necessary software (drivers, Android Studio), preparing the mobile devices for programming, introduction to Android programming, designing and coding the very first simple applications for smartphones, discussing different coding issues, and solving programming issues. During the course, we will create various applications: applications with simple design and logic, complex design, logical games, applications with simple computer graphics, and simple animation. The Real-time OS class covers the very first steps of Android and is suitable for beginners. This class is 100% practical and helps students to achieve the necessary practical skills in Android programming.

3. 강의방법

☒ 강의식 ☐ 토의/토론식 ☐ 강의/토론식 ☒ 실험/실습
☐ Project Based Learning ☐ Problem Based Learning ☐ 기타방법

4. 평가방법

Attendance 10%, assignments 30%, Middle Exam 30%, Final exam 30%

5. 과제물

Several assignments, class assignments.

6. 실험, 실습계획

7. 관련강의

8. 장애학생 지원 사항