❒ 석·박사과정 공통필수과목

1. 공통필수과목

가. 공통필수과목 이수요건

- 공통필수과목은 각 학과(전공)에서 공통적으로 지정하고 있는 필수과목으로 석·박사과정 학생은 학과 및 전공의 필요에 따라 선정된 과목 중에서 1과목 이상(3학점이상)이수하여야 함.
  ※ 공통필수과목은 학과에 따라 이수과목을 지정하는 경우가 있음.
  ※ 공통필수과목을 석사과정에서 이수한 경우에는 박사과정에서 이수하지 않아도 됨.
- 윤리 및 안전 I(1AU)를 반드시 이수하여야 졸업 가능하며, 석·박사 재학 중 한번만 이수하면 됨. (2009년 3월부터 모든 재학생에게 적용)
- 석사과정은 무학점인 리더십강좌(2002 석사과정 국비, 과기원장학생 입학생부터 적용)를 반드시 이수하여야 함.
- '98년도에 교양과목(CC030) 폐기로 인한 미이수자('97학번을 포함한 그 이전 학생)는 소속학과 또는 타학과의 세미나(1학점) 과목을 대체 이수하여야 함.(일반장학생은 제외)

나. 석사과정 리더십강좌 개설·운영

- 석사과정 학생을 대상으로 리더십 강좌를 개설·운영하여 학생들이 졸업 후 사회의 리더로서 역할을 수행할 수 있도록 2002년도부터 개설·운영
- 강　　사 : 산업체 CEO 와 사회 저명인사
- 과목번호 및 강의: 실험: 학점 : CC010(1: 0: 0)
- 과목구분 : 공통필수(반드시 이수하여야 졸업 가능)
- 대　　상 : 석사과정(2002학년도 입학생부터 적용하며, 일반장학생과 외국인학생, 경영대학 입학생은 제외)
- 졸업요건 및 성적부여 : 무학점이나 강좌 출석을 총 5회 이상(2003 가을학기부터 : 4회에서 5회이상으로 변경) 출석하여야 졸업요건을 충족한 것으로 하며, 성적은 "S"를 부여(미충족시 "U"부여)

다. 윤리 및 안전 교과목 개설·운영

- 석·박사과정학생을 대상으로 연구윤리, 실험실안전, 리더십을 포괄하는 교과목으로, 특히 연구 부정행위 및 안전사고를 방지하기 위하여 2009학년도 봄학기부터 개설 운영
- 과목번호 및 교과목명 : CC020(공통필수), 윤리 및 안전 I
- 대상 및 이수시기 : 모든 재학생은 윤리 및 안전 I(1AU)을 입학 첫 학기에 반드시 이수하여야 졸업 가능함.(석·박사 재학 중 한번만 이수하면 됨) 단, 첫 학기에 응시하지 못한 경우 U는 부여하지 않고 다음 학기에 응시토록 함.
- 이수방법 : 수강신청은 따로 하지 않으며, 교과목 홈페이지(http://eethics.kaist.ac.kr)에 접속하여 교과과정을 이수함.
- 시험응시기간 : 매 학기초 ~ 기말고사 기간까지(응시기간 내에 응시 횟수는 소과목당 10회로 제한)
- 시험방법

웹사이트 접속 http://eethics.kaist.ac.kr	→	포털아이디 로그인	→	각 소과목별 강의수강	→	소과목 수강완료후 시험응시	→	시험 결과 확인

- 평 가 : 교과목 홈페이지를 통해 온라인으로 평가하며, 한 학기내에 3개의 소과목(연구윤리, 실험실안전, 리더십)에서 각각 80점(100점 만점)이상 점수를 획득하여야 **Pass(S성적 부여)한 것으로 학점인정**

◦ 학과별 수강과목(X표시는 수강하지 않아도 되는 소과목)

대학	학과/전공	윤리	실험실안전	리더십
자연과학	물리학과	0	0	0
	수리과학과	0	X	0
	화학과	0	0	0
	나노과학기술대학원	0	0	0
생명과학기술	생명과학과	0	0	0
	바이오및뇌공학과	0	0	0
	의과학대학원	0	0	0
공과	기계공학전공	0	0	0
	항공우주공학전공	0	0	0
	해양시스템공학전공	0	0	0
	건설및환경공학과	0	0	0
	생명화학공학과	0	0	0
	신소재공학과	0	0	0
	원자력및양자공학과	0	0	0
	EEWS대학원	0	0	0
	조천식녹색교통대학원	0	0	0
	쎄트렉아이-KAIST 우주기술 프로그램	0	0	0
Inno-vation 학부	경영과학과	0	X	0
	경영전문대학원프로그램	0	X	0
	기술경영전문대학원	0	X	0
	과학저널리즘대학원프로그램	0	X	0
	글로벌IT기술대학원프로그램	0	X	0
	지식재산대학원프로그램	0	X	0
문화과학	문화기술대학원	0	X	0
	과학기술정책대학원	0	X	0
정보과학기술	전기및전자공학과	0	0	0
	전산학과	0	X	0
	정보통신공학과	0	X	0
	산업및시스템공학과	0	X	0
	지식서비스공학과	0	X	0
	산업디자인학과	0	X	0
	웹사이언스공학전공	0	X	0
	정보보호대학원	0	X	0
	디지털미디어프로그램	0	X	0
	소프트웨어대학원프로그램	0	X	0
	소프트웨어공학프로그램	0	X	0
경영	경영공학과	0	X	0
	테크노경영전공	0	X	0
	아이엠비에이전공	0	X	0
	이그제큐티브전공*	X	X	X
	금융전공*	X	X	X
	정보미디어전공	0	X	0
학제전공		0	X	0

* 이그제큐티브전공 및 금융전공은 소속학과에서 정하는 과목으로 대체 이수함.

라. Scientific Writing 개설운영

◦ 석·박사 과정을 대상으로 과학기술자의 전문활동에 필요한 영어논술을 다루는 과목으로 학과에 따라 이수요건이 다름

◦ 교과번호 및 교과목명 : CC500 Scientific Writing (공통필수)

* 교과목명이 '영어논문작성법'에서 'Scientific Writing'로 변경됨. (2009 봄부터 적용)

◦ 학점 및 평가 : 강:실:학(3:0:3), S/U로 평가
◦ 주관 : 인문사회과학과
◦ 학과에서 공통필수과목으로 지정한 학과에 한하여 공통필수로 인정
◦ 외국인 학생은 'HSS586 외국인을 위한 한국어'로 대체 가능함. 비영어권 학생은 CC500과 HSS586 과목의 이수를 권장함.

마. 기업가정신과 경영전략 개설운영
◦ 석·박사과정 학생을 대상으로 벤처 마인드를 고취하고 글로벌 벤처기업의 창업 및 성장, 성공을 위한 기업가정신과 리더십을 함양하기위하여 2002년도에 개설 운영
◦ 과목구분 및 학점 : 공통필수(CC530), 3:0:3(3)
- 학과에서 공통필수과목으로 지정한 학과에 한하여 공통필수로 인정
- 지정하지 않은 학과는 이수시 선택과목으로 인정
◦ 대상 : 2002학년도 석·박사과정 재학생부터

바. 특허분석과 발명출원 개설운영
◦ 석·박사과정학생을 대상으로 과학기술자에게 필요한 특허정보 조사, 분석, 활용에 관한 이론과 실습 기회를 제공하기 위해 2007학년도 봄학기부터 개설 운영
◦ 과목구분 및 학점 : 공통필수(CC531), 3:0:3(6)
- 학과에서 공통필수과목으로 지정한 학과에 한하여 공통필수로 인정
- 지정하지 않은 학과는 이수시 선택과목으로 인정

사. 협력시스템설계 교과목 개설운영
◦ 석·박사과정 학생들의 통합적 사고를 기르기 위한 시스템디자인 중심 교육과정인 'Renaissance Program'의 필수과목으로 2009학년도 봄학기부터 운영
◦ 과목구분 및 학점 : 공통필수(CC532), 4:0:4
- 학과에서 공통필수과목으로 지정한 학과에 한하여 공통필수로 인정
- 지정하지 않은 학과는 이수시 선택과목으로 인정
* 기계공학전공은 Renaissance Program 참여 학생과 창원-KAIST 프로그램 및 일반장학생으로 입학한 석사과정 학생이 수강한 경우 공통필수로 인정함.
◦ Renaissance Program을 신청한 학생들은 반드시 이수함.

2. 공통필수 교과목 일람표

과목구분	과목번호	전산코드	교과목명	강:실:학(숙)	개설 학부/학과
공통필수	CC010	11.010	리더십 강좌	1:0:0	리더십센터
	CC020	11.020	윤리 및 안전 I	1AU	교육지원팀
	CC500	11.500	Scientific Writing	3:0:3(4)	인문·사회과학과
	CC510	11.510	전산응용개론	2:3:3(10)	전산학과
	CC511	11.511	확률 및 통계학	2:3:3(6)	수리과학과
	CC512	11.512	신소재과학개론	3:0:3(3)	신소재공학과
	CC513	11.513	공업경제 및 원가분석학	3:0:3(6)	산업및시스템공학과
	CC522	11.522	계측개론	2:3:3(8)	전기및전자공학과
	CC530	11.530	기업가정신과 경영전략	3:0:3(6)	기술경영전문대학원
	CC531	11.531	특허분석과 발명출원	3:0:3(6)	바이오및뇌공학과
	CC532	11.532	협력시스템설계	4:0:4	기계공학전공

3. 공통필수 교과목 개요

CC010 리더십 강좌 (Special Lecture on Leadership) 1:0:0
졸업후 사회의 리더로서 역할을 수행할 수 있는 리더십을 배양하여 과학 기술인재로서의 자세와 소양을 쌓을 수 있도록 산업체의 CEO 와 사회저명인사를 초빙하여 리더십 강좌를 실시한다.

CC020 윤리 및 안전 I (Ethics and Safety I) 1AU
최근 연구윤리 및 안전에 대한 관심이 높아지면서 연구부정행위 예방교육과 안전사고 예방을 위한 안전지식 습득의 필요성이 대두되고 있다. 사회의 리더로서 이를 수행할 수 있도록, 연구윤리, 실험실안전, 리더십을 모두 포함하여 다루고 있다.

CC500 Scientific Writing 3:0:3(4)
과학기술자의 전문활동에 필요한 영어논술을 다루는 과목으로 국제학술지 논문저술, 국제학술회의 논문발표, 전공세미나 발표, 전공세미나 발표, 영문연구계획서 작성, 학위논문 또는 보고서 작성 및 발표에 필요한 영어논술 방법을 다룬다.

CC510 전산응용개론 (Introduction to Computer Application) 2:3:3(10)
FORTRAN, PASCAL과 같은 고급언어의 프로그래밍을 중심으로 구성된 프로그래밍의 개념을 소개하고, 또한 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어의 기본지식을 습득한다. 대화식 단말장치 실습을 통해 file manipulation, text editor 등의 사용법을 익히고, 또한 여러 분야에서 일어나는 문제들을 직접 프로그램하여 봄으로써 컴퓨터 활용의 기초를 마련한다.

CC511 확률 및 통계학 (Probability and Statistics) 2:3:3:(6)
공학 기초과목으로 실험자료 분석처리 등 제반 연구에 필요한 확률 및 통계기초를 다루며 모수추정, 가설검증, 회귀분석을 다룬다.

CC512 신소재과학개론 (Introduction to Materials Science and Engineering) 3:0:3(3)
공업용 신소재의 개요, 금속, 세라믹스, 고분자소재의 기계적, 화학적, 전기적, 자기적, 광학적 성질의 원리, 평형, 상태도, 확산 및 상변태론, 미세조직과 성질의 관계, 여러 재료의 실제적 이용, 한국 재료과학과 공학의 현황을 다룬다.

CC513 공업경제 및 원가분석학 (Engineering Economy and Cost Analysis) 3:0:3(6)
공업체계에 있어 제반 경제성 문제를 분석, 평가하는 이론과 기법을 위주로 경제학의 기초지식, 공업경제 문제의 특색, 자금의 시간적 가치, 현재 가치 및 연간 등가가치 분석, 감가상각, 공공사업의 경제성, 설비대체 등을 다룬다.

CC522 계측계론 (Introduction to Instruments) 2:3:3(8)
본 교과목에서는 전기 및 전자공학에 필요한 기본적인 실험을 실시한다. 다루는 내용은 먼저 R,L,C 등의 수동소자를 이용한 실험, 오실로스코우프의 동작원리를 배운다. 이를 바탕으로 기초적인 analog 실험 (AC/DC 전원 장치, 트랜지스터의 증폭, 연산증폭기)과 digital 실험 (combinational sequential logic) 및 computer의 동작원리를 습득하고, 몇가지 응용실험(dimmer, motor position control 등)을 실시한다.

CC530 기업가 정신과 경영전략 (Enterpreneurship and Business Strategies) 3:0:3(6)
세계시장을 지향한 글로벌 벤처기업의 창업 및 경영을 중심으로 기업가정신과 경영전략에 대해 강의하고 사례를 소개함.

CC531 특허분석과 발명출원 (Patent Analysis and Invention Disclosure) 3:0:3(6)
이공계 학생들의 논문연구 주제선정, 연구개발 기획 및 연구계획 수립단계에서 필요한 특허정보의 조사 및 분석에 관한 도구와 방법을 제공하며, 연구결과의 발명출원과 지식재산권 확보에 필요한 기본지식과 전략에 관해 토의한다. 특히 새롭게 전개되는 첨단 융합기술 분야의 연구원이 알아야할 특허정보 시스템과 분류체계, 지적재산권과 권리보호 메카니즘, 국내외 주요 특허 데이터베이스와 검색엔진, 특허정보 분석도구

와 방법, 정량 및 정성적 특허분석 방법론, 출원서 작성 방법과 출원절차, 첨단 융합기술 분야에서의 전략적 특허 포트폴리오 수립에 관한 내용을 포함한다.

CC532 협력시스템설계 (Collaborative System Design and Engineering) 4:0:4

시스템적 사고를 기반으로 팀워크에 의한 협력창의성과 지식창출이론을 활용하여 시스템공학과 설계론을 통합적으로 다루는 것을 목적으로 한다. 이러한 목적을 달성하기 위해서 이 과목에서는 다음 세 가지 영역을 통합적으로 다룬다: 1) 시스템공학의 기초 2) 협력창의성과 지식창출 3) 설계원리 및 설계방법론