

## □ 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 과목중에서 1과목 이상(3학점이상)이수하여야 함.
  - ※ 공통필수과목은 학과에 따라 이수과목을 지정하는 경우가 있음.
  - ※ 공통필수과목을 석사과정에서 이수한 경우에는 박사과정에서 이수하지 않아도 됨. 단, ‘영어논문작성법’을 박사과정의 졸업요건으로 지정한 학과(산업, 재료)는 동 과목 필히 이수(2001학년도 입학생부터 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 대체이수하여야 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 5회이상(2003 가을학기부터 : 4회에서 5회이상으로 변경) 출석하여야 졸업요건을 충족한 것으로 하며, 성적은 “S”를 부여(미충족 시 “U”부여)

#### 다. 영어논문작성법 개설·운영

- 석·박사 과정을 대상으로 과학기술자의 전문활동에 필요한 영어논술을 다루는 과목으로 학과에 따라 이수요건이 다름
- 교과번호 및 교과목명 : CC500 영어논문작성법(공통필수)
- 학점 및 평가 : 강:실:학(3:0:3), S/U로 평가
- 주관 : 인문·사회과학부
- 학과지정 : 생명과학과, 수리과학과, 화학과, 기계공학전공, 산업공학과, 산업디자인학과, 생명화학공학과, 신소재공학과, 원자력및양자공학과, 전기및전자공학전공, 바이오시스템학과, 의과학대학원, 문화기술대학원, 학제전공 (고분자, 과학기술학, 나노과학기술, 로봇공학, 문화기술, 반도체, 의과학, 정보통신공학, 환경에너지공학, eML)

#### 라. 기업가정신과 경영전략 개설·운영

- 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
  - 학과지정 : 생명과학과, 수리과학과, 화학과, 기계공학전공, 항공우주공학전공, 산업공학과, 생명화학공학과, 신소재공학과, 원자력및양자공학과, 전기및전자공학전공, 전산학전공, 바이오시스템학과, 의과학대학원, 문화기술대학원, 학제전공(고분자, 나노과학기술, 로봇공학, 문화기술, 반도체, SEP, 정보통신공학, eML)

- 대상 : 2002학년도 석·박사과정 재학생부터

마. 특허분석과 발명출원 개설·운영

- 석·박사과정 학생을 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
  - 학과지정 : 생명과학과, 화학과, 산업공학과, 산업디자인학과, 생명화학공학과, 신소재공학과, 원자력및양자공학과, 전기및전자공학전공, 바이오시스템학과, 의과학대학원, 문화기술대학원, 학제전공 (문화기술, 의과학, eML)

2. 공통필수 교과목 일람표

과목구분	과목번호	전산코드	교과목명	강:실:학 (숙제)	개설 학부/학과
공통필수	CC010	11.010	리더십 강좌	1:0:0	교무처
	CC500	11.500	영어논문작성법	3:0:3(4)	인문·사회과학부
	CC510	11.510	전산응용개론	2:3:3(10)	전산학전공
	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)	산업공학과
	CC522	11.522	계측개론	2:3:3(8)	전기 및 전자공학전공
	CC530	11.530	기업가정신과 경영전략	3:0:3(6)	산업공학과
	CC531	11.531	특허분석과 발명출원	3:0:3(6)	바이오시스템학과

### 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.

#### CC500 영어논문작성법 (Science Writing in English)

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)

FORTTRAN, 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 프로그래밍하여 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, 오실로스코프의 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 (Entrepreneurship 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 분석도구와 방법, 정량 및 정성적 특허분석 방법론, 출원서 작성 방법과 출원절차, 첨단 융합기술 분야에서의 전략적 특허 포트폴리오 수립에 관한 내용을 포함한다.