# 2010학년도 1학기 교과목 수강 길잡이

## - 목 차 -


I. 학부(과)별 이수체계 안내

1.1. 이수학점 - 각 학부(과)별 이수학점 안내

1.2. 학부(과) 교과목 연계도 - 전공선택, 전공필수

1.3. 학기별 권장 교과목

II. 2010학년도 1학기 개설 교과목 안내

1. 2010학년도 1학기 개설 교과목

1.1 학부 개설 교과목

1.2 대학원 개설 교과목

2. 학부 강의계획서

3. 대학원 강의계획서

# I. 학부(과)별 이수체계 안내

## 1.1. 이수학점

**<표 1> 공학인증 요구사항 및 재료공학부 표준교과 이수체계**

| 구분 | 학칙 | 공학인증 기준 | | 재료공학부 프로그램(필수학점) |
|---|---|---|---|---|
| 교양학점 | 55 | 기본소양 | 17학점 | 25학점 |
| | | 수학·과학·전산(MSC) | 33학점 | 33학점 |
| 공학실무 (전공학점) | 62 | 전공(설계) | 49(17)학점 | 59(17이상)학점 |
| 총학점 | 130 | 130점 | | 116학점 |

(1) 핵심교양1,2,3(9학점), 공학소양1,2(6학점), 과학과 기술 글쓰기(3학점), 대학국어(3학점), 대학영어1,2(4학점)을 수강. 기본소양 기준학점 충족 (합계 25학점>130*1/8=16~17)

(2) 수학및연습1,2(6학점), 물리1,2(8학점), 화학1,2(8학점), 공학수학1,2(6학점), 컴퓨터의 기초 (2학점), 재료물리화학(3학점) 수강. MSC 기준학점 충족(합계 33학점=130*1/4=32~33)

**<표 2> 표준(필수)이수형태(Standard Curriculum)**

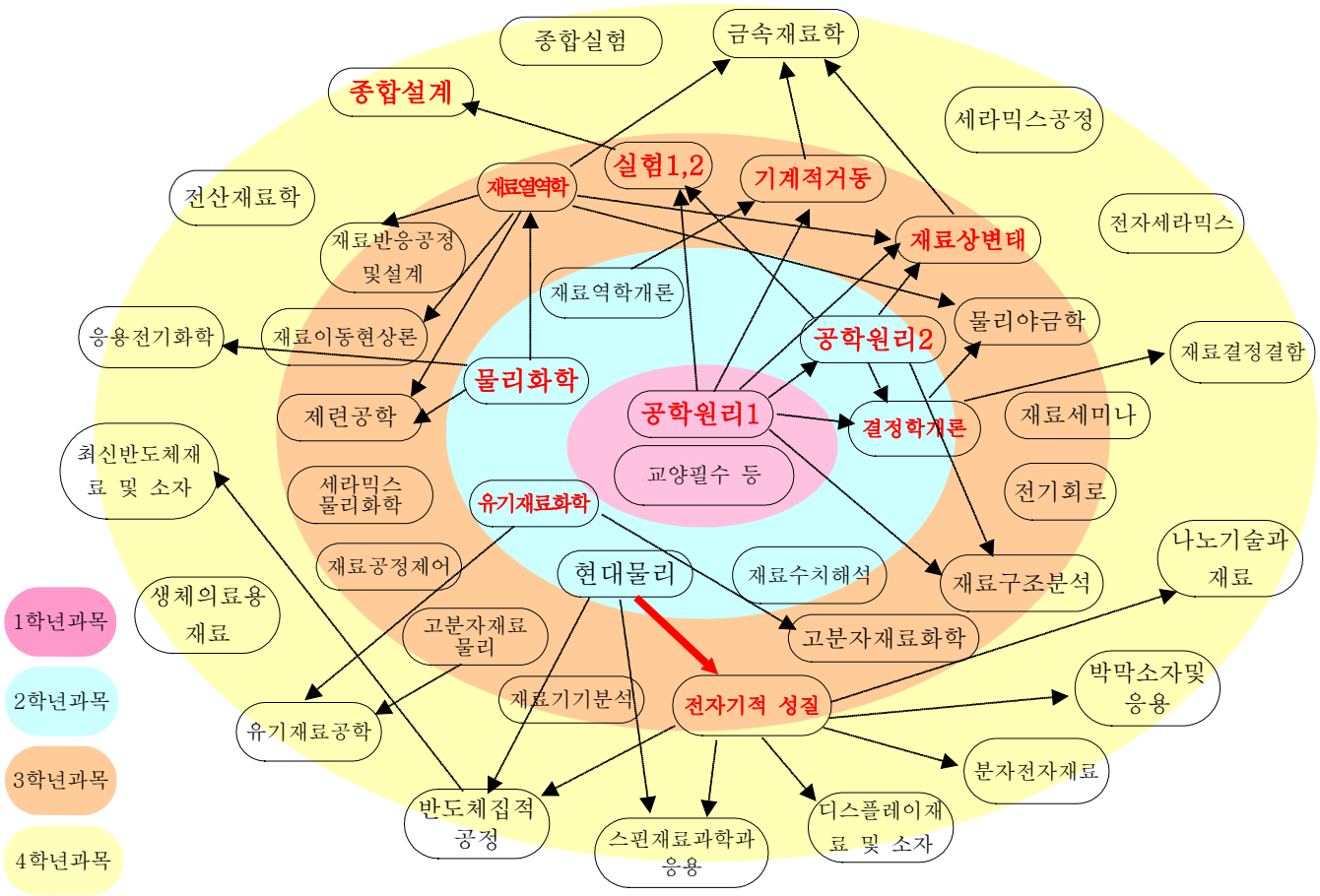
| 구분 | | 과목코드 | 과목명 | 학점 (설계학점) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 기초 교과 과정 | 기본소양 및 교양 | | 대학영어1/고급영어<br>대학영어2/고급영어<br>대학국어<br>문학과 예술<br>역사와 철학<br>사회와 이념<br>과학과 기술 글쓰기<br>공학소양교과목 Ⅰ군 [주1]<br>공학소양교과목 Ⅱ군 [주1] | 2<br>2<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3<br>3 | 25 | 58 |
| | 수학·과학·전산 (MSC) | 445.213 | 수학 및 연습1/고급수학 및 연습 1<br>수학 및 연습2/고급수학 및 연습 2<br>학문의 기초 [주2]<br>공학수학1<br>공학수학2<br>컴퓨터의 기초<br>재료물리화학 | 3<br>3<br>16<br>3<br>3<br>2<br>3 | 33 | |
| 전공 교과 과정 | 전공필수 | 445.102<br>445.103<br>445.206<br>445.211<br>445.301<br>445.302<br>445.303<br>445.304<br>445.310<br>445.312<br>445.442<br>( ) | 재료공학원리1<br>재료공학원리2<br>결정학개론<br>유기재료화학<br>재료열역학<br>재료상변태<br>재료실험1<br>재료실험2<br>재료의기계적거동<br>재료의전자기적 성질<br>재료종합설계<br>공대공통과목 중 3학점 이수[주4] | 3<br>3(1)<br>3<br>3(0.5)<br>3<br>3(1)<br>3(2)<br>3(2)<br>3<br>3(1)<br>3(3)<br>3 | 36[주3] | 39 |
| | 전공 선택적 필수 | 445.408A | 재료종합실험 | 3(2) | 3 | |

| 구분 | | 과목코드 | 과목명 | 학점 (설계학점) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 전공 교과 과정 | 전공기초 선택 | 445.202<br>445.204<br>445.214 | 재료현대물리<br>재료역학개론<br>재료수치해석 | 3<br>3(1)<br>3(2) | 9 | |
| | 전공심화 선택 | 445.313A<br>445.324<br>445.327<br>445.331<br>445.333<br>445.326<br>445.328<br>445.330<br>445.329<br>445.332<br>445.325<br>445.334<br>445.410<br>445.425<br>445.426<br>445.411<br>445.444<br>445.445<br>445.446<br>445.440<br>445.314<br>445.427<br>445.428<br>445.429<br>445.441<br>445.443<br>445.447<br>445.448 | 재료세미나<br>물리야금학<br>고분자재료화학<br>재료이동현상론<br>재료구조분석<br>재료기기분석<br>고분자재료물리<br>재료공정제어<br>세라믹스물리화학<br>제련공학<br>전기회로<br>재료반응공정 및 설계<br>금속재료학<br>세라믹스공정<br>유기재료공학<br>반도체집적공정<br>전산재료학<br>생체의료용재료<br>재료결정결함<br>스핀재료과학과 응용<br>응용전기화학<br>전자세라믹스<br>박막소자및응용<br>분자전자재료<br>에너지재료 및 소자<br>나노기술과 재료<br>디스플레이 재료 및 소자<br>최신 반도체 재료 및 소자 | 1<br>3<br>3<br>3(2)<br>3(1)<br>3(1)<br>3(1)<br>3(2)<br>3(1)<br>3(2)<br>3(2)<br>3(1)<br>3(1)<br>3(0.5)<br>3(1)<br>3<br>3<br>3(1)<br>3<br>3(1)<br>3(1)<br>3<br>3(1)<br>3(1)<br>3(1)<br>3(1)<br>3(1)<br>3(1) | 79 | 88 |
| 총 이수학점(최소 필수학점) | | | | 97[주5] | | |

[주1] 공학소양교과목군
가) 공학소양교과목 Ⅰ군: 과학기술과 사회(006.025), 경제학개론(005.004), 소비자와 시장(005.047), 경영학개론(005.054), 창업과경제(005.058),기술과 사회 발전(006.043) 중 3학점
나) 공학소양교과목 Ⅱ군: 생명과 환경기술의이해(026.014), 컴퓨터와 마음(004.122), 두뇌의 이해(006.039), 특허와 기술 이전(005.059), 기술과 기업(006.044), 공학윤리와 리더십(005.060) 중 3학점을 반드시 이수
[주2] 학문의기초 ※ 괄호( )는 학점수
가) 물리학1·2(3), 화학1·2(3), 생물학1·2(3), 물리학(3), 화학(3), 생물학(3), 통계학(3), 물리학실험1·2(1), 화학실험1·2(1), 생물학실험1·2(1), 물리학실험(1), 화학실험(1), 생물학실험(1), 통계학실험(1) 중에서 학기별로 8학점을 이수하는 것을 원칙으로 함.
나) 학문의 기초 교과목 중 물리학1·2, 화학1·2, 생물학1·2, 물리학, 화학, 생물학, 통계학을 수강하는 학생은 반드시 해당학기에 실험을 동시에 수강하여야 함. (물리, 화학 중 최소한 한 과목은 1과 2를 모두 수강하고 실험과목을 동시에 수강하여야 함.)
[주3] 설계학점
필수과목을 이수한 경우 설계학점은 10.5학점이며, 재료공학부 규정을 만족하기 위하여 추가로 설계학점 6.5학점 이상을 이수하여야 함.
[주4] ( ) 선택적 필수과목으로 400.022 건설환경공학개론, 400.023 화학생물공학개론, 400.024 에너지자원공학개론 '400.013기계공학개론', '400.015 산업공학개론', '400.019 전기공학개론',의 6개 교과목 중 1개 교과목을 이수하여야 함.
[주5] 졸업학점
재료공학부 표준교과과정을 이수하면 서울대학교 졸업에 필요한 최소이수학점 130학점 중 97학점을 이수하게 됨. 서울대학교 공과대학이 요구하는 전공교과목 이수규정(62학점)을 만족시키기 위하여 추가의 전공교과 23학점을 수강해야 하는데, 이 때 우리학부의 전공심화과목과 재료공학부장이 승인하는 공과대학 공과대학의 타학과 및 타대학 자연계학과 교과목 중 이수 가능함. 그런데, MSC과목으로 되어있는 "재료물리화학(3)"은 재료공학부 전공교과목에도 해당하므로 실질적으로 서울대학교 공과대학이 요구하는 전공교과 이수규정(62학점)을 만족하기 위한 추가의 전공교과 이수학점은 20학점이면 됨.

## 1.2 학부 교과목 연계도

### 재료공학부 전공 교과목 연계도




- **재료현대물리만 전자기적성질의 의무 선수과목 임**
- 과목으로 들어오는 화살표가 그 과목의 권장 선수과목을 의미
  예)금속재료학 선수과목:
  재료열역학,기계적거동,재료상변태

### 1.3. 학기별 권장 교과목

| 학기 | 구분 | | 학 년 | | | | 학점계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | 기본소양 및 교양 | | 대학영어1/고급영어(2)<br>대학국어(3) | 문학과예술(3) | 사회와 이념(3) | 공학소양교과목 Ⅰ군(3)<br>과학과 기술글쓰기(3) | 17 |
| | 수학 과학 전산 | | 수학 및 연습1 / 고급수학 및 연습1(3)<br>학문의 기초(8) | 공학수학1(3) | | | 14 |
| | 전공 | 필수 | | 재료물리화학(3)<br>재료공학원리2(3)<br>공학개론(타과)(3) | 재료열역학(3)<br>재료의기계적거동(3)<br>재료실험1(3) | 재료종합설계(3) | 21 |
| | | 선택적필수 | | | | 재료종합실험(3) | 3 |
| | | 공통선택 | | 재료역학개론(3) | 재료세미나(1)<br>재료이동현상론(3) | | 7 |
| | | 고분자분야 | | | 고분자재료화학(3) | 유기재료공학(3) | 6 |
| | | 금속분야 | | | 물리야금학(3) | 금속재료학(3) | 6 |
| | | 세라믹분야 | | | | 세라믹스공정(3)<br>전자세라믹스(3) | 6 |
| | | 전자재료분야 | | | | 반도체집적공정(3) | 3 |
| 학점(의무)소계 | | | 16(16) | 18(15) | 22(12) | 27(9) | |
| 2 | 기본소양 및 교양 | | 대학영어2/고급영어(2) | 역사와 철학(3) | | 공학소양교과목 Ⅱ군(3) | 8 |
| | 수학 과학 전산 | | 수학 및 연습2/ 고급수학 및 연습2(3)<br>학문의기초(8)<br>컴퓨터의 기초(2) | 공학수학2(3) | | | 16 |
| | 전공 | 필수 | 재료공학원리1(3) | 결정학개론(3)<br>유기재료화학(3) | 재료상변태(3)<br>재료의전자기적성질(3)<br>재료실험2(3) | | 18 |
| | | 선택적필수 | | | | | |
| | | 공통선택 | | 재료수치해석(3)<br>재료현대물리(3) | 응용전기화학(3)<br>전기회로(3)<br>재료기기분석(3)<br>재료공정제어(3) | | 18 |
| | | 고분자분야 | | | 고분자재료물리(3) | | 3 |
| | | 금속분야 | | | 제련공학(3) | | 3 |
| | | 세라믹분야 | | | 세라믹스물리화학(3) | | 3 |
| | | 전자재료분야 | | | | 반도체소자및응용(3)<br>분자전자재료(3) | 6 |
| 학점(의무)소계 | | | 18(18) | 18(12) | 30(9) | 9(3) | |
| 학점(의무)총계 | | | 34(34) | 36(27) | 52(21) | 36(12) | |

기본소양 및 교양/수학·과학·전산/공학기초 해당과목은 필수과목임.

# II. 2010학년도 1학기 개설 교과목 안내

## 1. 2010학년도 1학기 개설 교과목

### 1.1 학부 개설 교과목

http://mse.snu.ac.kr/edu/edu_01.htm

### 1.2 대학원 개설 교과목

**http:/ / mse.snu.ac.kr/ edu/ edu_01gra.htm**

## 2. 학부 강의계획서

http://mse.snu.ac.kr/edu/edu_01.htm 에 첨부파일 다운받아 볼 수 있음.

## 3. 대학원 강의계획서

**http:/ / mse.snu.ac.kr/ edu/ edu_01gra.htm** 에 첨부파일 다운받아 볼 수 있음.