

## 교과목 이수요건

### □ 학사 과정

교 양			기 초			전 공			자유 선택	연구	계
교양필수	인문사회선택	소계	필수	선택	소계	필수	선택	소계			
7(9AU)	21	28(9AU)	23	9	32	25	18	43		3	130

가. 졸업이수학점 : 총 130학점 이상

※ 이수한 전 교과목의 성적 평점평균이 2.0/4.3 이상

나. 교양과목 : 총 28학점 이상 및 9AU

※ 2014학년도 입학생부터 적용. 이전 입학생은 학년별 이수요건 참조

○ 교양필수

① 2014학년도 이후 입학생 : 7학점 및 9AU

- English Presentation & Discussion(1), Advanced English Listening(1), Advanced English Reading(1), Advanced English Writing(1), 논술(3), 체육(4AU), 인성/리더십(2AU), 윤리 및 안전 II(1AU), 즐거운 대학생활(1AU), 신나는 대학생활(1AU)

\* English Communication(1) → Intermediate English Speaking & Listening(2)

\* Critical Thinking in English(1) → Intermediate English Reading & Writing(2)

② 2011~2013학년도 입학생 : 6학점 및 9AU

- English Communication(1), Critical Thinking in English(2), 논술(3), 체육(4AU), 인성/리더십(2AU), 윤리 및 안전 II(1AU), 즐거운 대학생활(1AU), 신나는 대학생활(1AU)

③ 2009~2010학년도 입학생 : 6학점 및 9AU

- English Communication(1), Critical Thinking in English(2), 논술(3), 체육(4AU), 봉사활동(2AU), 인성/리더십(2AU), 윤리 및 안전 II(1AU)

④ 2007~2008학년도 입학생 : 7학점 및 9AU

- English Communication I(1), English Communication II(1), English Reading & Writing(2), 논술(3), 체육(4AU), 봉사활동(2AU), 인성/리더십(2AU), 윤리 및 안전 II(1AU)

\* English Communication I → English Communication

\* English Communication II → English Conversation

\* English Reading & Writing → Critical Thinking in English

⑤ 1998~2006학년도 입학생 : 7학점 및 9AU

- 영어 I(2), 영어 II(2), 논술(3), 체육(4AU), 봉사활동(4AU), 윤리 및 안전 II(1AU)

\* 영어 I → 영어특강 → English Communication

\* 영어 II → Critical Thinking in English

○ 인문사회선택 : 21학점 이상

① 2009학년도 이후 입학생 : 21학점 이상

- 3개 계열(인문, 사회, 문학과 예술) 중 2개 계열에서 각각 1과목씩 이상(6학점)을 포함하여 총 21학점 이상을 이수

② 2008학년도 이전 입학생 : 21학점 이상

- 2009학년도 교양과목 교과과정 개편 이전의 계열구분인 5개 계열(과학기술학, 문학과 예술, 역사와 철학, 사회과학, 외국어와 언어학) 중 2개 계열에서 각각 1과목씩 이상(6학점)을 포함하여 총 21학점 이상을 이수하거나,

- 2009학년도 교양과목 교과과정 개편 이후의 계열구분인 3개 계열(인문, 사회, 문학과 예술) 중 2개 계열에서 각각 1과목씩 이상(6학점)을 포함하여 총 21학점 이상을 이수

※ 2007~2010학년도 입학생은 인문사회선택 최소 이수요건인 21학점 중 9학점 이상을 영어강의 과목으로 이수하여야 함.

※ 복수전공 이수자는 계열 구분 없이 12학점 이상 이수 (2007~2010학년도 입학생은 6학점 이상을 영어강의 과목으로 이수하여야 함.)

※ 2011학년도 이후 입학생부터는 인문사회선택 영어강의 과목 최소 이수요건을 적용하지 않음.

다. 기초과목 이수 : 총 32학점 이상

※ 2012학년도 입학생부터 적용, 이전 학생은 학년별 이수요건 참조

○ 기초필수 : 23학점

- ① 기초물리학 I(3), 일반물리학 I(3), 고급물리학 I(3) 중 1과목
- ② 기초물리학 II(3), 일반물리학 II(3), 고급물리학 II(3) 중 1과목
- ③ 일반물리학실험 I(1) 1과목
- ④ 기초생물학(3), 일반생물학(3) 중 1과목
- ⑤ 미적분학 I(3), 고급미적분학 I(3) 중 1과목
- ⑥ 미적분학 II(3), 고급미적분학 II(3) 중 1과목
- ⑦ 기초화학(3), 일반화학 I(3), 고급화학(3) 중 1과목
- ⑧ 일반화학실험 I(1), 고급화학실험(1) 중 1과목
- ⑨ 프로그래밍기초(3), 고급프로그래밍(3) 중 1과목

※ 2008~2011학년도 입학생 : 26학점 [①~⑨, Freshman Design Course(3)]

\* Freshman Design Course(3) : 설계와 커뮤니케이션(Introduction to Design and Communication)

※ 2007학년도 이전 입학생 : 23학점 [① ~⑨]

○ 기초선택 : 9학점 이상

※ 2011학년도 이전 입학생은 6학점 이상 이수

※ 복수전공 이수자는 3학점 이상 이수

라. 전공과목 : 총 43학점 이상

○ 전공필수 : 25학점

○ 전공선택 : 18학점 이상

마. 자유선택 : 타 학과의 전공필수 또는 선택과목 이수

바. 연구과목 : 총 3학점 이상

○ 졸업연구 : 3학점 필수

○ 개별연구, 세미나는 연구학점으로 인정

※ 복수전공 이수자는 연구과목 이수를 면제함.

사. 영어이수요건

○ 입학 전 또는 재학 중에 TOEFL, TOEIC, TEPS, IELTS 중에서 하나의 요건을 충족하여야 함.

○ 청각장애 3급 이상인 자는 듣기 부분을 제외한 영어점수가 아래의 기준 점수 이상이어야 함.

① 기존 토익성적 (2006년 4월 이전 실시) 및 2007년 2월 28일 이전 실시된 TEPS성적 제출자

\* 2008학년도 이후 입학생

구 분	iBT TOEFL	PBT TOEFL	CBT TOEFL	TOEIC	TEPS	IELTS
일반 기준점수	83	560	220	775	690	6.5
청각장애인 (3급이상) 기준점수	62	372	146	387	414	4.8

\* 2007학년도 이전 입학생

구 분	iBT TOEFL	PBT TOEFL	CBT TOEFL	TOEIC	TEPS	IELTS
일반 기준점수	83	560	220	760	670	6.5
청각장애인 (3급이상) 기준점수	62	372	146	380	402	4.8

② NEW TOEIC 성적 (2006년 5월 이후 실시) 및 2007년 3월 1일 이후 실시된 TEPS 성적 제출자

구 분	iBT TOEFL	PBT TOEFL	CBT TOEFL	TOEIC	TEPS	IELTS
일반 기준점수	83	560	220	720	599	6.5
청각장애인 (3급이상) 기준점수	62	372	146	360	359	4.8

아. 외국인 학생 TOPIK(한국어능력시험) 졸업요건제

- 학사과정 외국인 학생은 입학 전 또는 재학 중에 TOPIK 2급 이상의 성적을 취득하여야 함.
- ※ 2013학년도 입학생부터 적용

자. 부전공 및 복수전공 이수

- 복수전공 이수요건 : 전공필수학점을 포함하여 40학점 이상
- 부전공 이수요건 : 당 학과에서 지정한 교과목 중 전공필수 15학점 이상을 포함한 학과 전공과목 21학점 이상을 이수하여야 함.

※ 학사과정의 경우 교양·기초과목의 이수는 입학년도에 따라 이수학점 및 이수과목이 각각 다르므로 입학년도 별 학사요람을 참조하시기 바람.

## □ 석사 과정

### 1) 논문 석사

공통 필수	전공 필수	선 택	연 구 (세미나 포함)	계
3 (IAU)	0	18	12 (2)	33

가. 졸업이수학점 : 총 33학점 이상

- ※ 이수한 전 교과목의 성적 평점평균이 2.5/4.3 이상

나. 공통필수 : 3학점 및 1AU (리더십 강좌 포함)

- 공통필수 과목 : 3학점 - 아래의 과목 중 1과목 이수
  - CC500 Scientific Writing, CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학개론, CC513 공업경제 및 원가분석학, CC522 계측개론, CC530 기업가정신과 경영전략, CC531 특허분석과 발명출원, CC532 협력시스템설계 (이중 당학과 NQE595(원자력 및 양자공학 논문작성법)를 이수할 경우, CC500으로 대체 가능함.)
  - \* 외국인학생은 HSS586(외국인을 위한 한국어 I)을 이수할 경우, CC500으로 대체 가능함.

- CC020 윤리 및 안전 I : 1AU

- CC010 리더십 강좌 : 무학점 - 일반장학생 및 외국인학생은 제외

다. 전공필수 : 없음

라. 선 택 : 18학점 이상 (타 학과 전공교과목 포함)

- 이중 당학과 전공과목 6학점을 필수적으로 이수하여야 하며, 타 전공 학사 출신 학생은 NQE502 또는 NQE503 과목 중 1과목을 필수적으로 이수하여야 함(2009학년도 입학생부터 적용. 다만, 2010학년도 이전에 학사과정의 NQE202 과목을 기 이수한 경우 면제).

마. 연 구 : 12학점 이상

- 세미나 2학점 필수 포함. 단, 시간제 일반장학생 및 외국인학생은 제외

바. 기 타

- 석사과정 학생이 취득한 학사/대학원 상호인정교과목이 아닌 학사 전공교과목 학점은 3학점까지만 석사 졸업이수 학점으로 인정된다.
  - 타 전공 학사 출신 학생은 아래의 당학과 이수 권장과목에서 수강하는 것을 권장한다.

\* 타 전공 출신학생 이수 권장과목 : NQE301, NQE303, NQE322, NQE401

## 2) 교과 석사

공통 필수	전공 필수	선 택	연 구 (개별연구)	계
3 (1AU)	0	24	6	33

가. 졸업이수학점 : 총 33학점 이상

※ 이수한 전 교과목의 성적 평점평균이 2.5/4.3 이상

나. 공통필수 : 3학점 및 1AU

○ 공통필수 과목 : 3학점 - 아래의 과목 중 1과목 이수

- CC500 Scientific Writing, CC510 전산응용개론, CC511 확률 및 통계학, CC512 신소재과학 개론, CC513 공업경제 및 원가분석학, CC522 계측개론, CC530 기업가정신과 경영전략, CC531 특허분석과 발명출원, CC532 협력시스템설계 (이중 당학과 NQE595(원자력 및 양자 공학 논문작성법)를 이수할 경우, CC500으로 대체 가능함.)

\* 외국인학생은 HSS586(외국인을 위한 한국어 I)을 수강한 경우, CC500으로 대체 가능함.

○ CC020 윤리 및 안전 I : 1AU

다. 전공필수 : 없음

라. 선 택 : 24학점 이상 (타 학과 전공교과목 포함)

○ 이중 당학과 전공과목 12학점을 필수적으로 이수하여야 하며, 타 전공 학사 출신 학생은 NQE502 또는 NQE503 과목 중 1과목을 필수적으로 이수하여야 함(2009학년도 입학생부터 적용. 다만, 2010학년도 이전에 학사과정의 NQE202 과목을 기 이수한 경우 면제).

마. 연 구 : 6학점 이상 (석사 개별연구)

바. 기 타

○ 본 과정은 외국인학생 또는 기업연계형 연구개발 인력양성 관련 사업으로 입학한 학생 중 신청을 하여 학과의 승인을 받은 학생에 한한다.

○ 석사과정 학생이 취득한 학사/대학원 상호인정교과목이 아닌 학사 전공교과목 학점은 6학점까지만 석사 졸업이수 학점으로 인정된다.

- 타 전공 학사 출신 학생은 아래의 당학과 이수 권장과목에서 수강하는 것을 권장한다.

\* 타 전공 출신학생 이수 권장과목 : NQE301, NQE303, NQE322, NQE401

## □ 박사 과정

공통 필수	전공 필수	선 택	연 구 (세미나 포함)	계
3 (1AU)	0	27	30 (3)	60

가. 졸업이수학점 : 총 60학점 이상

※ 이수한 전 교과목의 성적 평점평균이 2.5/4.3 이상

나. 공통필수 : 3학점 및 1AU

○ 석사과정과 동일 (단, 석사과정에서 이수한 경우 이수하지 않아도 됨.)

다. 전공필수 : 없음

라. 선 택 : 27학점 이상 (타 학과 전공교과목 포함)

○ 이중 당학과 전공과목 12학점을 필수적으로 이수하여야 하며, 타 전공 학/석사 출신 학생은 NQE502 또는 NQE503 과목 중 1과목을 필수적으로 이수하여야 함(2009학년도 입학생부터 적용. 다만, 2010학년도 이전에 학사과정의 NQE202 과목을 기 이수한 경우 면제).

마. 연 구 : 30학점 이상

○ 세미나 3학점 이상 필수 포함. 단, 시간제 일반장학생 및 외국인학생은 제외

바. 기 타

○ 박사과정 학생이 취득한 학사 전공교과목 또는 학사/대학원 상호인정교과목 학점은 최대 6학점까지만 박사 졸업이수 학점으로 인정된다. 단, 박사과정 학생이 학사 교과목을 박사 졸업이수 학점으로 인정받을 목적으로 수강신청을 할 경우 사전에 지도교수의 승인을 받아야 한다.

- 타 전공 학/석사 출신 학생은 아래의 당학과 이수 권장과목에서 수강하는 것을 권장한다.

\* 타 전공 출신학생 이수 권장과목 : NQE301, NQE303, NQE322, NQE401

※ 석사과정에서 이수한 교과목 학점(연구학점 및 세미나 제외)은 박사과정 이수학점으로 누적 가산됨.

※ Renaissance Program 박사학위 수여심사 기준

○ Renaissance Program의 박사학위 수여 요건은 '발명품 시연 또는 특허 출원'을 원칙으로 하며, 학위논문심사위원회의 심의를 거쳐 인정한다. 단, '발명품 시연 또는 특허 출원' 요건은 학과에서 인정하는 학술지에의 논문 게재 또는 게재승인으로 대체할 수 있다.

**□ 석·박사 과정 공통선택 과목**

○ 다음 과목을 석/박사과정 학생이 이수한 경우에는 선택과목학점으로 인정함.

- HSS583 Graduate English Presentation : 3학점

- HSS585 시각원리와 활용 : 3학점

- HSS586 외국인을 위한 한국어 I : 3학점

\* 외국인학생은 HSS586을 이수할 경우, CC500(Scientific Writing)으로 대체 가능함.

- HSS587 외국인을 위한 한국어 II : 3학점

**□ 경과 조치**

가. 공통 사항

① 본 이수요건은 모든 재학생에게 적용한다. 다만, 2010학년도 이전에 입학한 학생은 입학년도의 이수요건을 따를 수도 있다.

② 학사과정 2010학년도 이전 입학생에 대한 전공과목 이수인정

입학 년도	전공과목 이수학점			전공필수 과목 (학점)
	필수	선택	계	
2008 이전	18	24	42	원자핵 및 양자학 개론(3), 원자력공학 개론 I(3), 원자로이론 및 시뮬레이션(4), 원자력계통공학 및 실험(4), 원자력 및 양자공학 설계프로젝트(4)
2009~2010	22	21	43	원자핵 및 양자학 개론(3), 원자력공학 개론(3), 방사선-물질 상호작용(3), 원자로이론(3), 방사선 계측실험(3), 원자력계통공학 및 실험(4), 원자력 및 양자공학 설계프로젝트(3)

- 다만, 전공필수 교과목의 학점변경(4학점 → 3학점)에 따라 전공필수 이수학점이 부족(1학점)하게 된 경우 전공필수 이수학점 요건을 충족한 것으로 한다.

③ 석/박사과정 2010학년도 이전 입학생에 대한 NQE202 과목 기 이수 학점인정

- 타 전공 학/석사 출신 학생이 2010학년도 이전에 당학과의 NQE202 과목을 이수한 경우에는

학사 전공교과목 학점을 아래와 같이 해당 학위과정의 졸업이수 학점으로 인정한다.

- 논문석사 과정 : NQE202 과목을 포함하여 6학점까지 석사 졸업이수 학점으로 인정
- 교과석사 과정 : NQE202 과목을 포함하여 9학점까지 석사 졸업이수 학점으로 인정
- 박사 과정 : NQE202 과목을 포함하여 9학점까지 박사 졸업이수 학점으로 인정

나. 학사 과정

① 교과목 폐지에 따른 대체과목

- NQE321 원자력설계 및 제작 → NQE341 핵화학
- NQE371 원자력경제 및 경영 → NQE281 에너지, 환경 및 물
- NQE381 중성자 및 핵자기공명 분광학 개론 → NQE363 중성자 및 엑스선 과학 개론
- NQE383 양자빔공학개론 → NQE363 중성자 및 엑스선과학개론
- NQE408 원자로실험 → NQE488 원자력 및 양자공학특강 I
- NQE421 원자로열수리학 및 실험 → NQE351 원자력재료공학 및 실험
- NQE426 초미세공학개론 → NQE373 방사선생물학개론
- NQE435 원자력 및 양자정보공학 및 실험 → NQE331 원자력계측제어 및 실험
- NQE471 양자공학실험 → NQE461 몬테칼로방법 및 응용 → NQE413 몬테칼로 방법 및 응용
- NQE472 양자컴퓨터 및 양자정보 → NQE481 핵융합공학개론

② 교과목 변경에 따른 대체과목

- NQE221 원자력 열수리학 개론 → NQE322 원자력 열수리학 개론
- NQE351 원자력 재료공학 및 실험 → NQE351 원자력 및 양자 재료공학 개론
- NQE411 원자로 동력학 → NQE510 원자로 동력학
- NQE461 몬테칼로 방법 및 응용 → NQE413 몬테칼로 방법 및 응용

다. 석·박사 과정

① 교과목 폐지에 따른 대체과목

- NQE520 원자로 공학 → NQE521 원자로 열수리학
- NQE536 원자로 시뮬레이터실험 → NQE512 원자로해석 및 핵설계
- NQE621 원자력공학 열수리학 II → NQE527 가스냉각로와 수소
- NQE623 원자로 안전 II → NQE523 원자로 안전
- NQE624 핵연료와 노심설계 → NQE512 원자로해석 및 핵설계
- NQE651 방사선이 재료에 미치는 영향 → NQE653 핵연료공학
- NQE743 핵화학공학 특론 → NQE675 원자력 에너지정책 특론

② 교과목 신설에 따른 대체과목

- NQE202 원자력공학 개론 → NQE502 원자력공학 원론 및 응용  
(타 전공 학/석사 출신 학생에 한함)

③ 교과목 변경에 따른 대체과목

- NQE511 원자로 동력학 → NQE411 원자로 동력학 → NQE510 원자로 동력학
- NQE513 중성자 및 양자입자 수송이론과 전산 → NQE513 중성자 및 방사선 수송이론과 전산
- NQE521 원자력공학 열수리학 I → NQE521 원자로 열수리학
- NQE523 원자로 안전 I → NQE523 원자로 안전
- NQE532 원자력 및 양자 계측시스템 → NQE533 원전 계측제어 시스템
- NQE534 원자력 및 양자제어시스템 → NQE434 원자력 발전시스템 제어
- NQE537 온라인전기차와 모바일전력전자 → NQE537 무선 전력전자공학
- NQE625 노공학 전산 → NQE625 원자력시스템 전산해석
- NQE653 핵연료 공학 → NQE553 핵연료 공학
- NQE735 원자력 및 양자 정보공학 특론 → NQE535 원전 인적요소 공학
- NQE727 확률론적 위험도평가 특론 → NQE628 확률론적 안전성 평가 응용