

# 대학원

# 학사안내자료

화학생물공학부 및  
에너지환경화학융합기술전공

## 대학원 교과이수 및 수료관련 주요사항

### ● 교과 이수

<p><b>1. 과정별 이수학점의 1/2이상은 소속(화생&amp;에너지) 대학원 교과목을 수강해야 한다.</b></p> <p>가. 화학생물공학부 학사 교과목은 1항에 미포함</p> <p>나. 화학생물공학대학원세미나, 화학산업대학원세미나 교과목은 1항에 포함</p> <p>⇒ 2020학년도 입학자까지는 소속 대학원 교과목 학점에 대학원 논문연구 포함</p> <p>⇒ 2021학년도 입학자부터는 소속 대학원 교과목 학점에 <b>대학원 논문연구 미포함</b> 세부 사항은 다음 페이지 '교과과정 해설 변경사항'을 필히 참고 바랍니다.</p>												
<p><b>2. 학사 교과목/타 전공 이수학점의 졸업(수료)학점 인정 범위</b></p> <p>가. 대학원 과정을 통산하여 최대 6학점까지 인정: 석사과정에서 학사과목 6학점을 인정받은 경우, 최대한도를 인정받았으므로 박사과정에서는 학사과목 이수 시 졸업학점에서 제외</p> <p>나. 타 전공 이수학점의 소속 대학원 졸업학점 인정여부: 예체능, 교양 교과목 인정 불가</p> <p>⇒ 교과구분이 전필, 전선 교과목 중 소속 전공과 연관성을 설명할 수 있어야 함 (추후 졸업 사정 시 필요한 경우 학부에서 확인서를 요청할 수 있으며, 요청 전까지 별도제출 불필요)</p> <p>⇒ 학사 교과목 및 타 전공 교과목을 이수하고자 할 경우 수강 전, 학부 행정실에 사전 문의하여 인정여부를 확인할 것을 권고 드립니다.</p>												
<p><b>3. 과정 간 중복이수학점(동일교과목수강학점) 졸업학점에서 제외(학사→대학원, 석사→박사)</b></p> <p>⇒ 수강신청은 가능하지만 졸업학점으로 인정 불가, 평점평균 산정 시에는 반영 됨</p>												
<p><b>4. 대학원 논문연구 최대 인정범위를 초과한 경우 졸업학점에서 제외</b></p>												
<p><b>5. 대학원 공통역량교과목 이수 인정 사항</b></p> <p>⇒ 전선(타전공)으로 인정되며, 최대 이수(인정) 학점 수 이내에서 졸업학점으로 인정함</p> <p>⇒ 전공 적합도가 낮은 교과목은 졸업 사정 시 불인정, 또는 확인서를 요청할 수 있음</p>												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">구분</th> <th style="width: 25%;">석사</th> <th style="width: 25%;">박사</th> <th style="width: 25%;">통합</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>최소 이수(필수)</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>최대 이수(인정)</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>	구분	석사	박사	통합	최소 이수(필수)	0	0	0	최대 이수(인정)	3	3	6
구분	석사	박사	통합									
최소 이수(필수)	0	0	0									
최대 이수(인정)	3	3	6									

### ● 수료 요건

구분	석사	박사	통합
등록횟수	<b>4회 이상 ~ 8회 까지</b>	<b>4회 이상 ~ 12회 까지</b>	<b>6회 이상 ~ 16회 까지</b>
이수학점	24학점 이상	36학점 이상	60학점 이상
평점평균	(전 교과목 및 전공교과목) 각각 3.0 이상	(전 교과목 및 전공교과목) 각각 3.0 이상	(전 교과목 및 전공교과목) 각각 3.0 이상
대학원 세미나	2회 이상	3회 이상	3회 이상
논문연구 (최대인정범위)	6학점(2과목)까지 인정	12학점(4과목)까지 인정	18학점(6과목)까지 인정
<p><input checked="" type="checkbox"/> 대학원 세미나 대상 교과목: 화학생물공학대학원세미나, 화학산업대학원세미나</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 연구윤리 관련 정규교과목 중 1개 강좌 필수 이수(2023년 2학기 입학생부터)</p>			

※ 학사일정 및 규정은 대학 지침에 따라 변동 가능하며, 주요 사항은 대학원 공지사항(<https://cbe.snu.ac.kr>)에 게시되오니 주기적으로 확인하시기 바랍니다.

## 교과과정 해설 변경사항

- 과정별 수료학점의 1/2 이상을 원전공 학점으로 이수하는 것이 핵심이며 **타전공 학점 이수**는 필수사항이 아님
- 1/2 범위 계산 시 '대학원 논문연구' 이수학점은 원전공 학점으로 인정하지 않음  
⇒(과정별 수료학점-논문연구 이수학점)×1/2 로 명확화
- 2021학년부터 이수해야하는 원전공(소속 대학원) 학점수가 늘어났으므로 유의하여 수강신청 해야 함  
추후 졸업사정 시 원전공 학점수가 부족할 경우 미수로 처리되며 추가학기를 등록해야 함

### (예시) 학생 개인별 실제 이수한 논문연구 학점을 적용하여 산출함

<변경 전>  
석사 수료 24학점

원전공 12학점	타전공 12학점
원전공 교과목 6학점	타전공 교과목 12학점
논문연구 교과목 6학점	

<변경 후 (논문연구과목 전공 불인정)>  
석사 수료 24학점

원전공 9학점	타전공 9학점
원전공 교과목 9학점 이상	타전공 전공교과목 9학점 (타전공 필수사항 아님)
논문연구 6학점	

<변경 전>  
박사 수료 36학점

원전공 18학점	타전공 18학점
원전공 교과목 6학점	타전공 교과목 18학점
논문연구 교과목 12학점	

<변경 후 (논문연구과목 전공 불인정)>  
박사 수료 36학점

원전공 12학점	타전공 12학점
원전공 교과목 12학점 이상	타전공 전공교과목 12학점 (타전공 필수사항 아님)
논문연구 12학점	

<변경 전>  
통합 수료 60학점

원전공 30학점	타전공 30학점
원전공 교과목 12학점	타전공 교과목 30학점
논문연구 교과목 18학점	

<변경 후 (논문연구과목 전공 불인정)>  
통합 수료 60학점

원전공 21학점	타전공 21학점
원전공 교과목 21학점 이상	타전공 전공교과목 21학점 (타전공 필수사항 아님)
논문연구 18학점	

# 화학생물공학부 및 에너지환경화학융합기술전공 대학원 학위취득 요건에 관한 세칙(2)

## 1. (목적)

본 내규는 서울대학교 학위수여규정, 대학원 논문제출자격 외국어시험 및 종합시험에 관한 시행지침, 공과대학 대학원 논문제출자격 외국어시험 및 종합시험 시행규정의 범위 내에서 화학생물공학부 대학원 학위취득에 관한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.

## 2. (교과이수)

- 가. <석사과정> 24학점 이상을 이수하여야 하며 이 중 대학원논문연구는 최대 6학점까지 이수할 수 있고, 화학생물공학대학원세미나를 2회 이상 수강하여야 한다.
- 나. <박사과정> 36학점 이상을 이수하여야 하며 이 중 대학원논문연구는 최대 12학점까지 이수할 수 있고, 화학생물공학대학원세미나를 3회 이상 수강하여야 한다.
- 다. <석박통합과정> 60학점 이상을 이수하여야 하며 이 중 대학원논문연구는 최대 18학점까지 이수할 수 있고, 화학생물공학대학원세미나를 3회 이상 수강하여야 한다.
- 라. 화학생물공학부 대학원생은 연구윤리 관련 정규교과목 중 1개 강좌를 필수 이수해야 한다.(2023학년도 2학기 입학생부터 시행)[**신설 2023.4.7.**]  
\* 대상교과목: 기초교육원 연구윤리 관련 공통역량교과목 또는 단과대학 및 학과(부) 개설 연구윤리 관련 정규교과목 등

## 3. (논문제출자격 종합시험)

### 가. <공통: 응시자격요건> [**신설 2023.4.7.**]

- (1) 2개 학기 이상 등록한 자
- (2) 환경안전원 주관 안전환경 신규교육을 이수한 자(정기교육은 해당되지 않음)
- (3) 생명존중(자살예방)교육을 이수한자(2016학년도 신입생부터)
- (4) 각 학과(부) 내규로 정한 추가 자격요건
  - (가) 화학생물공학부 대학원 핵심과목 이수요건을 충족한 자(석사, 통합 해당)
  - (나) 연구윤리 관련 정규교과목 이수요건을 충족한 자

### 나. <석사과정>

- (1) 응시자는 핵심과목 중 2과목을 선택하고 학부에서 정한 양식에 취득성적을 기재하여 지도교수의 승인을 받아 제출한다.[개정 2018.11.09.]
- (2) 분야별 핵심과목은 다음과 같다.(2022학년도 1학기부터 시행)[개정 2022.03.04.]  
공정시스템분야: 이동현상, 분자열역학, 반응기설계 및 해석, 학습기반 공정 동적최적화  
무기반도체분야: 전기화학특론, 표면화학특론, 반도체화학공정, 고급무기화학특강  
유기고분자분야: 생유기화학, 고분자합성, 고분자물성특론, 유기전자재료  
생물환경분야: 생물공정공학특론, 고급환경공학, 분자생물공학특론, 재생공학특론
- (3) 선택한 2과목의 성적이 모두 B+ 이상이면 핵심과목 1과목에 대한 Take-home 시험을 응시할 수 있다. Take-home 시험 시간은 24시간으로 하며 성적이 100점 만점에 70점 이상이면 종합시험 합격으로 판정한다.[개정 2018.11.09.]
- (4) 정규학기(4개학기) 내에 석사학위 취득을 위해서는 세 번째 학기까지 위의 논문제출자격시험 요건을 충족하고, 네 번째 학기의 논문제출자격시험에 응시하여야 한다.[신설 2013.12.6.] **\*학사지도사항: 코어과목을 충족한 경우 세 번째 학기의 논문제출자격시험에 응시 권고**

### 다. <박사과정>

- (1) 입학 후 세 번째 학기부터 논문제출자격시험에 응시할 수 있으며, 네 번째 학기 이내에는 최소 한 번 응시하여야 한다. 최소 1회 응시기한 위배 시, 구술고사 1회 불합격으로 간주한다.[개정 2013.12.6.]
- (2) 지도교수를 부위원장으로 하는 3인의 심사위원회에 의한 구술고사로 한다.
- (3) 응시자는 시험일 최소 7일 이전에 5쪽 이내의 연구 경과 및 계획서를 심사위원회에 제출한다.

- (4) 구술고사는 응시자의 전공 분야에 대한 요약 발표와 이에 관련된 기초 및 심화 지식에 대한 질의응답으로 한다.
- (5) 각 심사위원은 100점을 만점으로 하는 점수를 부여하고, 모든 심사위원으로부터 70점 이상의 점수를 받으면 논문제출자격시험 합격으로 판정한다.
- (6) 시험성적은 심사위원 3인의 점수의 평균으로 산정한다. 위원장은 성적과 시험결과를 학부에 제출한다.
- (7) 불합격한 응시자는 불합격한 학기를 제외하고 이후 최대 2개학기 이내에 1회에 한하여 재응시 할 수 있다.[개정 2013.12.6.]
- (8) 구술고사 총 2회 탈락 시 박사학위 과정을 지속할 수 없다.[신설 2013.12.6.]

#### 라. <석박사통합과정>

- (1) 석박사통합과정으로 입학 혹은 진입한 학생이 박사과정 논문제출자격시험에 응시하기 위해서는 위 석사과정 논문제출자격 종합시험 합격의 요건을 갖추어야 한다. **즉 선택한 핵심과목 2과목의 성적이 모두 B+ 이상을 취득하였음을 제시하여야 한다.**
- (2) 석박사통합과정으로 입학한 학생은 박사과정 인정 (3개 학기, 24학점 이수) 후 첫 학기부터 박사과정 논문제출자격시험에 응시할 수 있으며, 박사과정 인정 후 두 번째 학기 이내에는 최소 한 번 응시하여야 한다. 최소 1회 응시기한 위배 시, 구술고사 1회 불합격으로 간주한다.[개정 2013.12.6.]
- (3) 불합격한 응시자는 불합격한 학기를 제외하고 이후 최대 2개학기 이내에 1회에 한하여 재응시 할 수 있다.[신설 2013.12.6.]
- (4) 구술고사 총 2회 탈락 시 박사학위 과정을 지속할 수 없다. 단, 석박사통합과정 학생은 박사과정 미수료자에 한하여 '학칙 제89조 3항'에 따라 석사과정 논문제출자격시험 및 논문심사 합격 시 석사학위를 취득할 수 있다.[신설 2013.12.6.]
- (5) 논문제출자격시험의 방법과 절차, 판정은 위 박사과정과 같다.[개정 2013.12.6.]

#### 4. (박사학위 취득 추가요건)

##### 가. SCI(E) 1편 게재 및 박사학위과정 총괄 Activity를 제출한다. 단, Review 논문의 경우 인정하지 않는다.

(1) 1편일 경우는 박사학위과정 총괄 Activity에 본인기여도를 기술하여 제출해야하며, 박사학위과정 총괄 Activity는 초심 시 반영하여 종합 평가한다.

(가) 박사학위과정 총괄 Activity는 심사위원의 4/5이상의 찬성이 있어야 하고, 이를 충족할 경우에만 다음 심사절차를 진행한다.

(나) 박사학위과정 총괄 Activity는 초심 진행시 요약·발표한다.

(2) SCI(E) 1편 초과 또는 Q1 이상의 SCI(E) 저널 논문 1편 게재를 증빙할 경우는 박사학위과정 총괄 Activity 제출을 면제한다.

(가) 개정 세칙 적용 대상자 : 2022년 1학기부터 전면 시행(재학생, 신입생 포함)

(나) Q1에 대한 기준 : 논문 투고 또는 출판 년도에 Q1(Journal 인용 순위 상위 25% 이내)에 해당하는 저널

(다) 총괄 Activity 작성 : 논문(공동저자 포함), 학회 발표, 특허출원 및 등록, 프로젝트 수행, 경진대회 수상 등 박사학위 안에서 이루어진 다양한 성과에 대한 개략적인 보고서 (3page 이내 자유 양식)(2022학년도 1학기부터 시행)[개정 2022.03.04.]

논문심사 신청일 이전에 게재승인(accepted)된 논문은 인정한다. (2020학년도 1학기 입학생부터 시행)[개정 2019.09.06.]

※학사지도사항: 2020학년도 1학기 입학생부터는 논문심사 신청일 이전에 '박사학위 취득 추가요건'에 따른 논문이 게재승인(accepted)단계 이상 진행되어 있어야 함

나. 공동 제1저자들의 연구실 소속이 다른 논문의 경우 모든 공동 제1저자들은 박사 졸업 요건에 필요한 논문 1편을 출판 한 것으로 인정받을 수 있다. 공동 제1저자의 연구실 소속이 같은 논문의 경우 공동 제1저자들의 논문 편수 합은 최대 1편으로 인정되며, 각 공동 제1저자의 기여 비율은 지도교수가 결정한다.[신설 2017.09.01.]

5. (석사학위 취득 추가요건)

석사 과정의 연구 내실화를 위하여 국내외 학술지 또는 학술발표에 저자(공동저자 포함)로 발표하는 것을 졸업요건으로 함. (2008학년도 전기 입학정원부터 적용됨)

2020학년도 2학기부터 해당 세칙은 에너지환경화학융합기술전공 석사 과정에게도 적용한다.[개정 2019.09.06.]