

초판작성: 2018.03.01; 1 차개정: 2021.02.01; 2 차개정: 2021.11.01; 3 차개정: 2023.03.01

울산대학교 화학과 대학원 학위과정 안내문

본 안내문은 대학원 재학생들의 학위 수여 과정에 필요한 제반 사항을 요약하여 편의를 제공하기 위한 것으로서, 보다 자세한 내용은 울산대학교 대학원 규정 및 내규에 의거함. 따라서, 세부내용에서 오류가 있을 시 대학원 규정 및 내규가 우선하므로 모호한 부분의 경우 반드시 개인적으로 확인을 해야 함 (울산대학교 일반대학원 홈페이지: <http://grad.ulsan.ac.kr> → 학사안내 → 학칙 및 규정).

1. 수업연한, 재학연한, 학위청구논문제출시한

1.1. 수료에 필요한 수업연한

1.1.1. 석사과정 : 2 년 (학석사연계과정은 1 개 학기 단축 가능)

1.1.2. 박사과정 : 2 년

1.1.3. 석박통합과정 : 4 년 (누계평점평균 4.00 이상이며 수료조건이 충족될 경우 1 년 범위 내에서 수업연한 단축가능)

1.2. 대학원 재학연한* (휴학기간 제외): 석사과정 3 년 / 박사과정 5 년 / 석박통합과정 7 년

*재학연한 : 수업연한 내에 미수료시 수료까지 등록가능 기간

1.3. 재학생의 등록

1.3.1. 재학생은 수업연한 기간은 정규등록을 하여야 함.

1.3.2. 수업연한이 경과하여도 소정의 과정을 이수하지 못한 경우는 다음의 경우에 따라 등록금을 납부하여야 함.

1.3.2.1. 수강학점이 0 학점인 자는 등록금을 부과하지 않음.

1.3.2.2. 수강학점이 1-3 학점인 자는 등록금의 1/2.

1.3.2.3. 수강학점이 4 학점인 자는 등록금 전액.

1.4. 학위청구논문제출시한

1.4.1. 석사학위 : 수료 후 5 년

1.4.2. 박사학위 : 수료 후 7 년

1.4.3. 군 의무복무기간은 위 기간에 포함되지 않음.

1.4.4. 영구 수료 후 기간제한 없이 대학원장의 승인을 받아 1 회(제한기간 2 년)에 한하여 연장할 수 있음. 단 2021 년 3 월 이전에 논문제출연장(제한기간 3 년) 승인을 받은 사람은 적용하지 아니함.

1.4.5. 논문제출자격시험을 통과하지 못하거나 학위청구논문을 제출하지 못한 수료자가 학위청구논문을 제출하고자 할 때는 연구등록을 하여야 함. 연구등록은 1 회에 한하고 학위청구학기까지 유효하며, 연구등록비(정규등록금의 1/5)의 환불은 허용하지 않음.

2. 학점 및 성적

- 2.1. 수료에 필요한 최저학점 : 석사과정 (24 학점) / 박사과정 (36 학점) / 석박통합과정 (60 학점)
- 2.2. 각 과정의 수료를 위해서는 평점 평균이 3.0 이상이어야 함.
- 2.3. 학기당 최대 이수학점: 12 학점

3. 학위수여자격

- 3.1. 수업연한 및 수료학점을 충족하고 평점 평균이 3.0 이상인 자로서 다음의 요건을 구비해야 함.
 - 3.1.1. 논문제출자격시험(전공종합시험+외국어시험)에 합격한 자.
 - 3.1.2. 논문심사에 합격한 자.

4. 논문제출자격시험 응시자격

- 4.1. 논문제출자격시험은 매년 3 월과 9 월에 실시함 (일반적으로 매 학기 넷째 주에 실시.)
- 4.2. 외국어시험 응시자격
 - 4.2.1. 석사과정 : 2 회이상 정규등록이 되어 있는 학생으로서 8 학점 이상 취득한 자.
 - 4.2.2. 박사과정 : 2 회이상 정규등록이 되어 있는 학생으로서 8 학점 이상 취득한 자.
 - 4.2.3. 석박통합과정 : 4 회이상 정규등록이 되어 있는 학생으로서 32 학점 이상 취득한 자.
- 4.3. 외국어시험 합격기준
 - 4.3.1. 석사과정 (60 점/100 점) / 박사과정 (70/100) / 석박통합과정 (70/100)
 - 4.3.2. 외국어시험 면제 기준은 학과 내규에 따름.
 - 4.3.3. 외국인 석사/박사/석박통합과정의 경우는 별도의 외국어시험을 시행하지 않으며 한국어 강좌 수료기준 또는 TOPIK 성적기준에 대한 대학(원) 규정을 따름.
- 4.4. 전공종합시험 응시자격
 - 4.4.1. 석사과정: 18 학점 이상 취득하고 평균 성적이 3.0 이상인 자로서 3 회 이상 정규등록이 되어 있고, 지도교수의 추천을 받은 자.
 - 4.4.2. 박사과정: 27 학점 이상 취득하고 평균 성적이 3.0 이상인 자로서 4 회 이상 정규등록이 되어 있고, 지도교수의 추천을 받은 자
 - 4.4.3. 석박통합과정: 45 학점 이상 취득하고 평균 성적이 3.0 이상인 자로서 6 회 이상 정규등록이 되어 있고, 지도교수의 추천을 받은 자.
- 4.5. 전공종합시험 합격기준
 - 4.5.1. 석사과정 (3 과목, 평균 60 점/100 점) / 박사과정 (4 과목, 평균 70/100) / 석박통합과정 (4 과목, 평균 70/100)

4.5.2. 시험과목 선정 (재시험 포함)에 관한 세부사항은 학과 내규에 따름 (※ 학과내규에
과락기준이 명시되어 있음).

5. 대학원 학위논문 심사

5.1. 학위논문제출자격

5.1.1. 연구윤리교육 이수: 석사과정 (1 회) / 박사과정 (1 회) / 석박통합과정 (2 회)

5.1.2. 논문제출자격시험 합격하고, 각 과정별 최소 수업연한에 해당하는 학기의 등록을 필한
자.

5.1.3. 외국인특별전형으로 입학한 석사과정 학생의 경우는 SCIE 저널에 논문 1 편 이상
주저자로 투고한 자이며, 박사(석박통합)과정 학생의 경우는 SCIE 저널에 주저자로서
논문 2 편 이상 게재를 한 자임.

5.2. 학위논문 청구에 필요한 연구실적 및 제반과정은 학과 내규로 정함.

5.3. 학위논문 제출

5.3.1. 학위논문을 심사받고자 하는 자는 당해학기 수강신청기간에 논문계획서를 제출하여야
하며, 지정된 기간에 소정의 심사료를 납부함과 동시에 논문제출 승인서와 심사용 논문
(석사 3 부, 박사 5 부)을 학과장에게 제출하여야 함.

5.4. 심사위원회 구성

5.4.1. 석사과정 : 3 인 이상의 심사위원 (위원장 1 인 포함)으로 구성. 위원장은 지도교수를
제외함.

5.4.2. 박사 및 석박통합과정 : 5 인 이상의 심사위원 (위원장 1 인 포함)으로 구성. 위원장은
지도교수를 제외함. 박사학위 논문 심사위원은 학외 인사를 1 명 이상 위촉해야 함.

5.5. 논문심사

5.5.1. 논문 심사위원회는 논문 제출자에 대하여 구술시험을 실시하고 심사에 필요하다고
인정할 때는 논문에 관한 제반자료를 요구할 수 있음. 심사의 제반과정은 학과 내규를
따름.

5.5.2. 논문심사 합격은 심사위원 2/3 이상의 찬성으로 결정함.

5.5.3. 논문 제출자는 학과에서 주관하는 공개 발표회에서 1 회 이상 논문을 발표하여야 함
(일반적으로 구술시험과 동시에 실시함).

6. 화학과 대학원 내규

6.1. 학위논문 청구에 필요한 연구실적 및 제반과정에 대한 학과 내규

6.1.1. 학위논문 청구에 필요한 연구실적

6.1.1.1. 석사과정 : 석사학위 청구논문 제출 전에 연구결과를 1 회 이상 학회에서 구두 발표하거나, 학회지에 발표하는 것을 권장한다.

6.1.1.2. 박사과정 (석박통합과정) : 박사학위 청구논문 제출 전에 대외학술지(대학논문집, 지방논문집 제외)에 2 편 이상의 논문을 발표함을 원칙으로 한다. 단, 수학연한이 5 년 (7 년)이 지난 경우 또는 비전일제 학생의 경우에는 1 편 이상으로 한다. 학술지에 발표하는 논문은 박사학위 청구논문의 내용과 관련한 것이어야 함이 원칙이다. 학위청구자는 박사학위논문 제출 전 학과장에게 위 사실을 통보하고 학과장은 이를 검토, 확인한다.

6.1.1.3. 발표된 학술지의 편수는 DOI(digital object identifier)를 부여받은 논문의 숫자를 기준으로 한다.

6.1.2. 심사위원회 구성

6.1.2.1. 석사과정 : 석사학위 청구논문 심사위원은 3 인 이상으로 한다.

6.1.2.2. 박사과정 : 박사학위 청구논문 심사위원은 5 인 이상으로 최소한 1 명은 교외 인사로 위촉하여야 한다.

6.2. 논문제출자격시험에 관한 학과 내규

6.2.1. 석사과정: 논문제출자격시험

6.2.1.1. 전공종합시험은 자기 전공분야를 포함하여 3 개 전공분야를 선택하여 수험하여야 한다.

6.2.1.2. 전공종합시험 합격자는 100 점을 만점으로 하여 과목당 40 점 이상, 3 과목 평균 60 점 이상 이어야 한다. 단, 과락과목에 대해서는 다음 학기 전공종합시험에 응시하여 60 점 이상이 되어야 한다.

6.2.2. 박사과정 및 석박통합과정: 논문제출자격시험

6.2.2.1. 전공종합시험은 자기 전공분야를 포함하여 4 개 전공분야를 선택하여 수험하여야 한다.

6.2.2.2. 전공종합시험 합격자는 100 점을 만점으로 하여 과목당 50 점 이상, 4 과목 평균 70 점 이상 이어야 한다. 단, 과락과목에 대해서는 다음 학기 전공종합시험에 응시하여 70 점 이상이 되어야 한다.

6.2.3. 박사과정 및 석박통합과정: 학위논문계획 구술시험

6.2.3.1. 학위논문계획 구술시험은 수료에 요구되는 수업연한을 이수한 자는 응시할 수 있으며, 박사학위 청구논문 구술시험 이전 학기까지 통과하여야 한다.

6.2.3.2. 학위논문계획 구술시험은 박사학위 청구를 위한 연구계획 발표를 원칙으로 하나, 박사학위 청구논문의 내용, 즉 연구결과에 대한 정리 및 토론 내용을 포함할 수 있다.

- 6.2.3.3. 학위논문계획 구술시험의 심사위원은 지도교수를 포함하여 3 인 이상(위원장 1 인 포함)으로 하며, 지도교수는 위원장을 위촉될 수 없다.
- 6.2.3.4. 학위논문계획 구술시험의 심사위원은 이후 박사학위논문 심사위원으로 위촉됨을 원칙으로 한다.
- 6.2.3.5. 논문심사 합격은 심사위원 2/3 이상의 찬성으로 결정함.
- 6.2.3.6. 논문심사 후 위원장은 별첨[1]을 이용하여 논문심사 결과를 제출하여야 함.
- 6.2.4. 석사과정, 박사과정 및 석박통합과정: 외국어시험 면제기준
 - 6.2.4.1. 다음 점수 이상을 취득한 석사/박사/석박통합과정 학생은 외국어 시험을 면제한다: TOEIC (700 점), TOEFL iBT (76 점), TOEFL CBT (207 점), TEPS (600 점), TOEIC Speaking (120 점), OPIc (IM2).
 - 6.2.4.2. 외국인 대학원생의 경우는 울산대 대학원 규정(내규)을 따른다.

6.3. 화학과 대학원 교과과정에 대한 내규

- 6.3.1. 2017 년부터 기존 박사학위논문연구 교과목을 박사학위논문연구 I, II, III, IV 교과목(각 3 학점)으로 확대 개편하였으며, 2017 년 이전에 박사학위논문연구 교과목을 기 수강한 자는 개편된 4 개 과목 중 3 개 과목만 수강할 수 있다.
- 6.3.2. 석박통합과정 대학원생은 석사학위논문연구 I, II 과 박사학위논문연구 I, II, III, IV 교과목을 모두 수강할 수 있으며, 석사로 변경하여 졸업하는 경우 기 수강한 논문연구 교과목 중 2 개 과목만 수강한 것으로 인정한다.
- 6.3.3. 학위과정 수료를 위해 의무적으로 수강해야 할 강의(심화 및 융합) 교과목의 최소 취득학점은 다음과 같다 ("7. 화학과 대학원 학점 취득 과정 예시" 및 "8. 현재 개설된 대학원 교과목" 참조)
 - 6.3.3.1. 석사과정 학생은 강의(심화 및 융합) 교과목을 12 학점 이상 수강해야 한다.
 - 6.3.3.2. 박사과정 학생은 강의(심화 및 융합) 교과목을 15 학점 이상 수강해야 한다.
 - 6.3.3.3. 석박통합과정 학생은 강의(심화 및 융합) 교과목을 21 학점 이상 수강해야 한다.
- 6.3.4. 대학원 재학생의 단기 및 장기 외부기관 파견연구로 인한 졸업시기 지연의 불이익을 최소화시키기 위하여 산학연협동연구 I, II, III, IV, V, VI 교과목(각 3 학점)을 2017 년부터 개설하였음. 산학연협동연구 교과목은 외부기관에서 연구를 수행하는 자에 한하여 수강신청이 가능하며 아래 세부 규정에 따라 운영한다.
 - 6.3.4.1. 산학연협동연구 교과목은 비전일제 대학원생은 수강신청이 불가능하다.
 - 6.3.4.2. 학위과정에 따른 산학연협동연구 교과목 수강 가능기간은 석사과정 2 학기, 박사과정 4 학기, 석박통합과정 6 학기로 제한하며, 수강기간 연장이 필요한 경우 지도교수 및 학과장의 승인을 얻어야 한다.
 - 6.3.4.3. 학위과정 수료를 위해 의무적으로 이수해야 할 강의(심화 및 융합) 교과목 학점을 산학연협동연구 교과목으로 대신할 수 있다.

- 6.3.4.4. 산학연협동연구 교과목 수강기간동안 논문연구 교과목을 제외한 타 유형의 교과목 수강은 원칙적으로 제한됨.
- 6.3.4.5. 수강신청시 계획서 제출 (별첨[2])
- 6.3.4.6. 교과목 이수 후 지도교수를 통해 보고서 제출 (별첨[3], 양식 내 첨부 파일 참조)
- 6.3.4.7. 교과목 이수 후 1 회 대학원 세미나 실시
- 6.3.5. 세미나 교과목은 해당 학위과정 수업연한 동안 의무적으로 수강하는 것을 원칙으로 하며, 특별한 사유가 있을 시 학과장과 지도교수의 승인 하에 수강 횟수를 조정할 수 있다.
- 6.3.5.1. 학과 내규에 의한 세미나 교과목의 수료요건에 반영되는 학점은 석사과정 3 학점, 박사과정 4 학점, 석박통합과정 7 학점임.
- 6.3.6. 촉매 및 환경 소재, 정밀화학 소재, 스마트에너지 소재 등의 대학원 내 중점 연구분야에서 우수한 인재양성을 목표로 대학원생들의 과학기술/산업/사회 문제해결 능력 배양을 위해 고급융복합정밀화학연구 I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X 교과목(각 2 학점)을 2021 년부터 개설하였음. 본 교과목은 해당 학위과정 수업연한 동안 의무적으로 수강하는 것을 원칙으로 하며, 특별한 사유가 있을 시 학과장과 지도교수의 승인 하에 수강 횟수를 조정할 수 있다.
- 6.3.6.1. 학과 내규에 의한 고급융복합정밀화학연구 교과목의 수료요건에 반영되는 학점은 석사과정 2 학점, 박사과정 4 학점, 석박통합과정 8 학점임.
- 6.3.6.2. 교과목 이수 후 지도교수를 통해 보고서 제출 (별첨[4], 양식 내 첨부 파일 참조)
- 6.3.7. 산학융합형 정밀화학 인재양성을 위해 대학원생들의 현장실무능력 배양을 목적으로 고급프로젝트 Lab I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X 교과목(각 1 학점)을 2021 년부터 개설하였음. 본 교과목은 해당 학위과정 수업연한 동안 의무적으로 수강하는 것을 원칙으로 하며, 특별한 사유가 있을 시 학과장과 지도교수의 승인 하에 수강 횟수를 조정할 수 있다.
- 6.3.7.1. 석사 및 박사학위 과정 학생에 한하여 한학기 수강신청학점 제한(12 학점)에 따라 2 개의 강의교과목 (심화 및 융합교과목) 수강시 고급프로젝트 Lab 수강신청 의무를 면제함 (7. 화학과 대학원 학점 취득 과정 예시 참조).
- 6.3.7.2. 학과 내규에 의한 고급프로젝트 Lab 교과목의 수료요건에 반영되는 학점은 석사과정 1 학점, 박사과정 1 학점, 석박통합과정 6 학점임.

7. 화학과 대학원 학점 취득 과정 예시

- 강의 교과목은 심화 및 융합 교과목이며, 괄호안은 학과내규에 의해 수료요건에 미반영되는 학점임.

■ 석사과정

학기	강의	세미나	논문연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)	6	1	3	2		12	
2(하)	3	1	3	(2)	1	8(10)	
3(상)	3	1		(2)	(1)	4(7)	●
4(하)		(1)		(2)	(1)	(4)	
합계	12	3(4)	6	2(8)	1(3)	24(33)	

■ 석사과정 (산학연협동연구 포함)

학기	강의	세미나	논문연구	협동연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)			3	3			6	
2(하)			3	3			6	
3(상)	6	1			2	1	10	
4(하)	3	1			(2)	(1)	4(7)	●
합계	9	2	6	6	2(4)	1(2)	26(29)	

■ 박사과정

학기	강의	세미나	논문연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)	6	1	3	2		12	
2(하)	3	1	3	2	1	10	
3(상)	3	1	3	(2)	(1)	7(10)	
4(하)	3	1	3	(2)	(1)	7(10)	●
5(상)							
6(상)							
7(상)							
8(하)							
합계	15	4	12	4(8)	1(3)	36(40)	

■ 박사과정 (산학연협동연구 포함)

학기	강의	세미나	논문연구	협동연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)			3	3			6	
2(하)			3	3			6	
3(상)			3	3			6	
4(하)			3	3			6	
5(상)	3	1			2	1	7	
6(상)	3	1			2	(1)	6(7)	●
7(상)								
8(하)								
합계	6	2	12	12	4	1(2)	36(37)	

■ 석박통합과정 → 석사

학기	강의	세미나	논문연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)	6	1	3	2		12	
2(하)	3	1	3	(2)	1	8(10)	
3(상)	3	1		(2)	(1)	4(7)	
4(하)		(1)		(2)	(1)	(4)	변경신청
5(상)							●
합계	12	3(4)	6	2(8)	1(3)	24(33)	

■ 석박통합과정 → 석사 (산학연협동연구 포함)

학기	강의	세미나	논문연구	협동연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)			3	3			6	
2(하)			3	3			6	
3(상)	6	1			2	1	10	
4(하)	3	1			(2)	(1)	4(7)	변경신청
5(상)								●
합계	9	2	6	6	2(4)	1(2)	26(29)	

■ 석박통합과정

학기	강의	세미나	논문연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)	3	1	3	2	1	10	
2(하)	3	1	3	2	1	10	
3(상)	3	1	3	2	1	10	
4(하)	3	1	3	2	1	10	
5(상)	3	1	3	(2)	1	8(10)	
6(상)	3	1	3	(2)	1	8(10)	●
7(상)	3	1		(2)	(1)	4(7)	
8(하)		(1)		(2)	(1)	(4)	
9(상)							
10(하)							
합계	21	7(8)	18	8(16)	6(8)	60(71)	

■ 석박통합과정 (산학연협동연구 포함)

학기	강의	세미나	논문연구	협동연구	연구집중	프랩	합계	종합시험
1(상)			3	3			6	
2(하)			3	3			6	
3(상)			3	3			6	
4(하)			3	3			6	
5(상)			3	3			6	
6(상)			3	3			6	
7(상)	6	1			2	1	10	
8(하)	3	1			2	1	7	●
9(상)	3	1			2	1	7	
10(하)								
합계	12	3	18	18	6	3	60	

8. 현재 개설된 대학원 교과목

분류	과목코드	과목명	과목명(영문)	구분	학점	이론	실습	생성년도
심화(고분자)	WA2053	고급고분자합성	Advanced Synthesis of High polymer	전공	3	3	0	1999
심화(고분자)	WA2055	고급고분자화학	Advanced Polymer Chemistry	전공	3	3	0	1995
심화(고분자)	WA2093	고분자가공학	Polymer Processing	전공	3	3	0	1995
심화(고분자)	WA2091	고분자물리화학	Physical Chemistry of Polymer	전공	3	3	0	1998
심화(고분자)	WA2088	고분자화학특론 I	Special Topics in Polymer Chemistry I	전공	3	3	0	1987
심화(고분자)	WA2089	고분자화학특론 II	Special Topics in Polymer Chemistry II	전공	3	3	0	1986
심화(고분자)	WA2090	고분자화학특론 III	Special Topics in Polymer Chemistry III	전공	3	3	0	1990
심화(고분자)	WA2092	기능성고분자	Functional Polymer	전공	3	3	0	1999
심화(무기)	WA2054	고급무기화학	Advanced Inorganic Chemistry	전공	3	3	0	1985
심화(무기)	WA4024	나노재료화학	Nano-Material Chemistry	전공	3	3	0	2006
심화(무기)	WA2104	무기구조론	Structural Inorganic Chemistry	전공	3	3	0	1998
심화(무기)	WA2099	무기화학특론 I	Special Topics in Inorganic Chemistry I	전공	3	3	0	1988
심화(무기)	WA2100	무기화학특론 II	Special Topics in Inorganic Chemistry II	전공	3	3	0	1989
심화(무기)	WA2101	무기화학특론 III	Special Topics in Inorganic Chemistry III	전공	3	3	0	1992
심화(무기)	WA2102	착물화학	Coordination Chemistry	전공	3	3	0	1984
심화(무기)	WA2103	촉매화학	Catalysis	전공	3	3	0	1987
심화(물리)	WA2049	고급물리화학	Advanced Physical Chemistry	전공	3	3	0	1987
심화(물리)	WA2065	물리화학특론 I	Special Topics in Physical Chemistry I	전공	3	3	0	1988
심화(물리)	WA2066	물리화학특론 II	Special Topics in Physical Chemistry II	전공	3	3	0	1988
심화(물리)	WA2067	물리화학특론 III	Special Topics in Physical Chemistry III	전공	3	3	0	1989
심화(물리)	WA2050	물리화학특론 IV	Special Topics in Physical Chemistry IV	전공	3	3	0	1991
심화(물리)	WA2068	반응속도론	Chemical Kinetics	전공	3	3	0	1998
심화(물리)	WA2069	양자화학	Quantum Chemistry	전공	3	3	0	1984
심화(물리)	WA2071	통계열역학	Statistical Thermodynamics	전공	3	3	0	1996
심화(분석)	WA2052	고급분석화학	Advanced Analytical Chemistry	전공	3	3	0	1985
심화(분석)	WA2082	분석화학특론 I	Special Topics in Analytical Chemistry I	전공	3	3	0	1987
심화(분석)	WA2083	분석화학특론 II	Special Topics in Analytical Chemistry II	전공	3	3	0	1988
심화(분석)	WA2084	분석화학특론 III	Special Topics in Analytical Chemistry III	전공	3	3	0	1991
심화(분석)	WA2085	전기분석화학	Electroanalytical Chemistry	전공	3	3	0	1987
심화(분석)	WA4023	첨단기기분석	Advanced Instrumental Analysis	전공	3	3	0	2006
심화(분석)	WA2070	화학분광학	Spectroscopy in Chemistry	전공	3	3	0	1987
심화(유기)	WA2051	고급유기화학	Advanced Organic Chemistry	전공	3	3	0	1986
심화(유기)	WA2081	유기광화학	Organic Photochemistry	전공	3	3	0	1999
심화(유기)	WA2077	유기반응론	Organic Reaction	전공	3	3	0	1989
심화(유기)	WA2080	유기분광화학	Spectroscopy of Organic Compounds	전공	3	3	0	1996
심화(유기)	WA2076	유기합성화학	Organic Synthesis	전공	3	3	0	1985
심화(유기)	WA2072	유기화학특론 I	Special Topics in Organic Chemistry I	전공	3	3	0	1986
심화(유기)	WA2073	유기화학특론 II	Special Topics in Organic Chemistry II	전공	3	3	0	1988
심화(유기)	WA2074	유기화학특론 III	Special Topics in Organic Chemistry III	전공	3	3	0	1990
심화(유기)	WA2075	유기화학특론 IV	Special Topics in Organic Chemistry IV	전공	3	3	0	1991
심화(유기)	WA2079	천연물화학	Natural Product Chemistry	전공	3	3	0	1998
융합	WA6044	나노소재이론및응용	Nanomaterials: fundamentals and applications	전공	3	3	0	2021
융합	WA6057	플라즈모닉스의이론과응용	Plasmonics: fundamentals and applications	전공	3	3	0	2021
융합	WA6247	저차원소재이론및응용	Low-dimensional materials: fundamentals and applications	전공	3	3	0	2022
융합	WA6248	소재표면및계면	Surfaces and Interfaces of Materials	전공	3	3	0	2022
융합	WA6249	나노바이오기술및응용	Nano-Bio Technology and Application	전공	3	3	0	2022
융합	WA6364	리튬이차전지재사용개론	Introduction to lithium secondary battery reuse	전공	3	3	0	2023
심화(생화학)	WA2056	고급생화학	Advanced Biochemistry	전공	3	3	0	1993

분류	과목코드	과목명	과목명(영문)	구분	학점	이론	실습	생성년도
심화(생화학)	WA2096	단백질화학	Protein Chemistry	전공	3	3	0	1998
심화(생화학)	WA2098	생물물리화학	Biophysical Chemistry	전공	3	3	0	1998
심화(생화학)	WA2094	생화학특론 I	Special Topics in Biochemistry I	전공	3	3	0	1996
심화(생화학)	WA2095	생화학특론 II	Special Topics in Biochemistry II	전공	3	3	0	1998
심화(환경)	WA4022	녹색화학	Green Chemistry	전공	3	3	0	2006
논문연구	W24032	박사논문연구 I	Doctoral Thesis Research I	전공	3	0	0	2017
논문연구	W24033	박사논문연구 II	Doctoral Thesis Research II	전공	3	0	0	2017
논문연구	W24034	박사논문연구 III	Doctoral Thesis Research III	전공	3	0	0	2017
논문연구	W24035	박사논문연구 IV	Doctoral Thesis Research IV	전공	3	0	0	2017
논문연구	W24030	석사논문연구 I	Master Thesis Research I	전공	3	0	0	2021
논문연구	W24031	석사논문연구 II	Master Thesis Research I	전공	3	0	0	2021
연구집중	WA6014	고급융합정밀화학연구 I	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry I	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6015	고급융합정밀화학연구 II	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry II	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6016	고급융합정밀화학연구 III	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry III	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6017	고급융합정밀화학연구 IV	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry IV	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6018	고급융합정밀화학연구 V	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry V	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6019	고급융합정밀화학연구 VI	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry VI	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6020	고급융합정밀화학연구 VII	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry VII	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6021	고급융합정밀화학연구 VIII	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry VIII	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6022	고급융합정밀화학연구 IX	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry IX	전공	2	0	4	2021
연구집중	WA6023	고급융합정밀화학연구 X	Advanced Convergence Research in Fine Chemistry X	전공	2	0	4	2021
세미나	WA6034	박사연구세미나 I	Doctoral Research Seminar I	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6035	박사연구세미나 II	Doctoral Research Seminar II	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6036	박사연구세미나 III	Doctoral Research Seminar III	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6037	박사연구세미나 IV	Doctoral Research Seminar IV	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6038	박사연구세미나 V	Doctoral Research Seminar V	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6039	박사연구세미나 VI	Doctoral Research Seminar VI	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6040	박사연구세미나 VII	Doctoral Research Seminar VII	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6041	박사연구세미나 VIII	Doctoral Research Seminar VIII	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6042	박사연구세미나 IX	Doctoral Research Seminar IX	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6043	박사연구세미나 X	Doctoral Research Seminar X	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6047	석사연구세미나 I	Master Research Seminar I	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6048	석사연구세미나 II	Master Research Seminar II	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6049	석사연구세미나 III	Master Research Seminar III	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6050	석사연구세미나 IV	Master Research Seminar IV	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6051	석사연구세미나 V	Master Research Seminar V	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6052	석사연구세미나 VI	Master Research Seminar VI	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6053	석사연구세미나 VII	Master Research Seminar VII	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6054	석사연구세미나 VIII	Master Research Seminar VIII	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6055	석사연구세미나 IX	Master Research Seminar IX	전공	1	1	0	2021
세미나	WA6056	석사연구세미나 X	Master Research Seminar X	전공	1	1	0	2021
산학연	WA6024	고급프로젝트 Lab I	Advanced Project Lab I	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6025	고급프로젝트 Lab II	Advanced Project Lab II	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6026	고급프로젝트 Lab III	Advanced Project Lab III	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6027	고급프로젝트 Lab IV	Advanced Project Lab IV	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6028	고급프로젝트 Lab V	Advanced Project Lab V	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6029	고급프로젝트 Lab VI	Advanced Project Lab VI	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6030	고급프로젝트 Lab VII	Advanced Project Lab VII	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6031	고급프로젝트 Lab VIII	Advanced Project Lab VIII	전공	1	0	2	2021
산학연	WA6032	고급프로젝트 Lab IX	Advanced Project Lab IX	전공	1	0	2	2021

분류	과목코드	과목명	과목명(영문)	구분	학점	이론	실습	생성년도
산학연	WA6033	고급프로젝트 Lab X	Advanced Project Lab X	전공	1	0	2	2021
산학연	WA5453	산학연협동연구 I	Industry-Academy-Institute Joint Research I	전공	3	0	0	2017
산학연	WA5454	산학연협동연구 II	Industry-Academy-Institute Joint Research II	전공	3	0	0	2017
산학연	WA5455	산학연협동연구 III	Industry-Academy-Institute Joint Research III	전공	3	0	0	2017
산학연	WA5456	산학연협동연구 IV	Industry-Academy-Institute Joint Research IV	전공	3	0	0	2017
산학연	WA5457	산학연협동연구 V	Industry-Academy-Institute Joint Research V	전공	3	0	0	2017
산학연	WA5458	산학연협동연구 VI	Industry-Academy-Institute Joint Research VI	전공	3	0	0	2017

9. 개정내역

- 2018.03.01 안내문 초판 작성 및 게시
- 2021.02.01 5.1.3. 외국인특별전형 학생의 학위논문제출 자격 명시를 위한 추가
6.1.1.2. 비전일제 학생의 학위논문 청구 요건 추가로 인한 수정
6.1.2. 심사위원회 구성요건 중 BK21 관련 문구 삭제로 인한 수정
6.2.2. 누적시험 관련 문구 삭제로 인한 수정
(이전 6.2.3.) 누적시험 관련 내규 삭제
6.2.3.6. 학위논문계획 구술시험 논문심사 결과 제출 양식 명시를 위한 추가
6.2.4.1. 외국인시험 면제기준 변경으로 인한 수정
6.3.2. 석박통합과정 입학후 석사 졸업시 논문연구 교과목 관련 내규 수정
6.3.3. 강의(심화 및 융합) 교과목의 수료에 필요한 최소 수강학점 규정 추가
6.3.4. 산학연협동연구 교과목 이수자의 의무사항 명시를 위한 수정
6.3.5. 세미나 교과목 관련 내규 수정
6.3.6. 교과목 개편에 따라 고급융복합정밀화학연구 교과목 관련 내규 추가
6.3.7. 교과목 개편에 따라 고급프로젝트 Lab 교과목 관련 내규 추가
7. 교과목 개편에 따라 화학과 대학원 학점 취득 과정 예시 업데이트
8. 개설 대학원 교과목 업데이트
- 2021.11.01 4.3.3. 외국인 대학원생의 외국어시험 합격기준 변경
6.3.6.2. 고급융복합정밀화학연구 교과목 보고서 양식 (별첨 4) 업데이트
- 2023.03.01 1.4.4. 대학원 학칙 변경에 따라 학위청구논문제출기한 연장 관련 내용 변경
6.2.4.1. 외국인시험 면제기준 추가(TOEIC Speaking, OPIc)로 인한 수정
8. 대학원 교과목 업데이트

별첨 1. (박사) 학위논문계획 구술심사 결과 보고서

(박사) 학위논문계획 구술심사 결과 보고서

학과	화학과	세부전공	
학번		성명	
논문제목 (영문)			
심사요지			
지도교수			
심사위원명단 (소속)			
논문제출일자		심사기간	YYYY.MM.DD ~ YYYY.MM.DD
발표일자		발표장소	
참석인원	명	심사결과	합격 / 불합격
심사위원장 _____ (인) 심사위원 _____ (인) 심사위원 _____ (인) 년 월 일			

별첨 2. 산학연협동연구 계획서

산학연협동연구 계획서

● 인적사항					
학과	학번	학위과정	세부전공	성명	지도교수
● 산학연협동연구 수행기관					
연구수행기관		지역		연구수행기간	
				YYYY.MM.DD ~ YYYY.MM.DD	
산학연협동연구 외부기관 연구지도 담당자		성명			
		직책			
● 산학연협동연구 내용					
연구주제	국문				
	영문				
연구계획 요약문					
첨부 1. 산학연협동연구 외부기관 연구지도 담당자와의 교신 증빙 서류 (레터 또는 이메일 형식) 년 월 일 학생 _____ (인) 지도교수 _____ (인) 학과장 _____ (인)					

별첨 3. 산학연협동연구 결과 보고서

산학연협동연구 결과 보고서

● 인적사항					
학과	학번	학위과정	세부전공	성명	지도교수
● 산학연협동연구 수행기관					
연구수행기관		지역		연구수행기간	
				YYYY.MM.DD ~ YYYY.MM.DD	
산학연협동연구 외부기관 연구지도 담당자		성명			
		직책			
● 산학연협동연구 내용					
연구주제	국문				
	영문				
연구내용 요약문					
첨부 1. 연구내용 발표자료 슬라이드 (10-15장 내외) 첨부 2. 산학연협동연구 외부기관 연구지도 담당자 평가서 (레터 또는 이메일 형식으로 지도교수 직접 수령 후 첨부)					
년 월 일					
학생 _____ (인) 지도교수 _____ (인) 학과장 _____ (인)					

별첨 4. 고급융복합정밀화학연구 결과 보고서

고급융복합정밀화학연구 결과 보고서

● 고급융복합정밀화학연구 개요					
연구주제	국문			지도교수	
	영문			년도/학기	/
연구목적					
수업진행방법					
평가방법					
● 고급융복합정밀화학연구 참여학생 명단 (명)					
학과	학번	학위과정	세부전공	성명	지도교수

(계속)

● 고급융복합정밀화학연구 내용	
연구내용 요약문	
첨부 1. 수업계획서 첨부 2. 연구내용 요약 슬라이드 (10-15장 내외) 년 월 일 지도교수 _____ (인) 학과장 _____ (인)	