

2022학년도 1학기

신입생 오리엔테이션

- 일시 : 2022년 2월 15일(화) 9:30
- 장소 : 화학관 112호 정암세미나실

화 학 과

◆ 화학과 대학원 수료 요건 ◆

(2021학년도 1학기 입학생부터 적용)

가. 화학과 대학원 수료 및 학위에 관한 내부규정을 다음과 같이 결정하여 배포한다.(2020.10.08.)

나. 본 내부규정은 2021학년도 1학기 입학생부터 적용받는다.

	석사트랙1 (현장친화형)	석사트랙2 (난제해결형)	박사 (난제해결형)		
이수 학점	<석사과정> 전공 18학점 논문연구 6학점 세미나(I), (II) 2학점 총 이수학점 26학점 평점평균 3.00		<석박사통합과정> 전공 48학점 논문연구 12학점 과학의사소통(I),(II) 2학점 총 이수학점 62학점 평점평균 3.00	<박사과정> 전공 27학점 논문연구 9학점 과학의사소통(I),(II) 2학점 총 이수학점 38학점 평점평균 3.00	
	공통 신입생 집중 오리엔테이션; 인권/안전/연구윤리 교육; 화학정보활용 1과목(3학점)				
	트랙 교과	세미나(I), (II) 고등과목 1과목 논문연구 2과목	세미나(I), (II) 고등과목 2과목 논문연구 2과목	과학의사소통(I), (II) 고등과목 3과목 (동대학원 진학일 경우, 1과목 추가) 논문연구 3과목 화학영어논문작성법	
	트랙 고유	융합 교과목 중 2과목 타과 교과목 1과목 (인증서 발급, 학과 지정 과목에 한함)	융합화학특토리얼 학술대회구두/포스터 발표 (교내외 구두발표 또는 교 외 포스터발표)	공동지도교수제 학술대회 구두발표	
	비교과	아래 활동 중 2개 이상 이수 - 산업체 현장 방문/인턴 - 산업체 세미나 참석 - 기기 활용 프로그램 참석 - 4차 산업혁명 세미나/겨울학교	아래 활동 중 매년 5회 이상 참석 (1학기: 3회 이상) - 저명학자 초청 세미나 - 교수 연구 발표회 - 학생 주도 발표회 - 신진연구인력 심포지엄 - 학과/학교 간 심포지엄 - 4차 산업혁명 세미나/겨울학교		

1. 석사 입학생은 입학 후 1주일 내에 트랙1/트랙2 중 하나를 선택해야 한다. (트랙 변경은 입학 후 첫 학기의 기말고사가 종료되기 전까지 가능)
2. 석박통합, 박사 입학생은 지도교수와 상담하여 입학 후 첫 번째 달(3월, 9월)내에 공동지도교수를 결정해야 한다.
3. 논문연구는 1학기에 2강좌 이상을 신청할 수 없으며, 각 과정별로 마지막 학기까지 순차적으로 이수하여야 한다.
4. 학기별 10학점 이내 신청가능 (승인을 받아 12학점까지 수강 가능)
5. 각 트랙에서 요구하는 것 중 인증서 및 참석확인서가 있을 경우 증빙서류로 제출해야 한다.
외부에서 진행하는 행사는 본인이 직접 증빙서류를 제출해야 한다.
화학에서 진행되는 행사는 방명록으로 참석여부를 확인한다.
6. 비교과 영역은 학위를 받기 위한 필수항목이며, 위의 사항을 이수한 후 대학원 내규에 따른 화학과 학위청구자격을 모두 갖추어야 학위청구가 가능하다.
7. 위의 규정에서 정하지 못한 특수한 상황이 발생할 경우, 화학과 교수회에서 관련 문제를 결정한다.

화 학 과 장

교육과정표(2022)

교과구분	세부분류	교과목코드	교과목명	교과목영문명	학점	이론	실습
전공	고등	CH73814	고등무기재료화학	Advanced Inorganic Material Chemistry	3	3	0
전공		CH60375	고등물리화학	Advanced Physical Chemistry	3	3	0
전공		CH60380	고등분석화학	Advanced Analytical Chemistry	3	3	0
전공		CH60386	고등생물화학	Advanced Biochemistry	3	3	0
전공		CH60397	고등유기화학	Advanced Organic Chemistry	3	3	0
전공	공통	CH76141	화학영어논문작성법	Scientific Writing for Chemists	3	3	0
전공		CH76142	화학정보활용	Data and Information in Chemistry	3	3	0
전공		CH69612	세미나(I)	Seminar(I)	1	0	2
전공		CH69613	세미나(II)	Seminar(II)	1	0	2
전공		CH76150	과학의사소통(I)	Scientific Communication(I)	1	0	2
전공		CH76151	과학의사소통(II)	Scientific Communication(II)	1	0	2
전공		CH62888	논문연구	Thesis Research	3	3	0
전공	융합	CH70464	NMR실험기법	Experimental Techniques of NMR	3	3	0
전공		CH75256	융합화학튜토리얼	Integrative Chemistry Tutorials	3	3	0
전공		CH76137	바이오회화학	Biomaterials Chemistry	3	3	0
전공		CH76138	질량분석및응용	Mass Spectrometry and its Applications	3	3	0
전공		CH76139	컴퓨터화학반응메커니즘	Computational Approaches to Chemical Reaction Mechanisms	3	3	0
전공		CH76140	표면및구조분석	Surface and Structural Analysis	3	3	0
전공		CH61914	배위화학	Coordination Chemistry	3	3	0
전공	무기	CH73967	융합나노-촉매화학	Convergence Nano and Catalytic Chemistry	3	3	0
전공		CH70441	초분자화학	Supramolecular Chemistry	3	3	0
전공		CH76149	무기합성및유기금속화학	Inorganic Synthesis and Organometallic Chemistry	3	3	0
전공		CH70443	양자화학	Quantum Chemistry	3	3	0
전공	물리	CH70444	현대분광학	Modern Spectroscopy	3	3	0
전공		CH70445	화학물리	Chemical Physics	3	3	0
전공		CH70447	화학반응동역학	Chemical Reaction Dynamics	3	3	0
전공		CH70448	전기화학	Electrochemistry	3	3	0
전공	분석	CH75510	첨단기기활용및제어	Cutting-Edge Instruments: Operation & Control	3	3	0
전공		CH76143	에너지화학	Energy Chemistry	3	3	0
전공		CH70457	화학특론(II)	Topics in Chemistry(II)	3	3	0
전공		CH73962	고등유기화학특론	Special Topics in Advanced Organic Chemistry	3	3	0
전공	유기	CH73813	유기소재분석화학	Organic Material Analysis	3	3	0
전공		CH76146	고분자소재화학	Polymer and Materials Chemistry	3	3	0
전공		CH76147	천연물입체화학	Natural Products and Stereochemistry	3	3	0
전공		CH70456	화학특론(I)	Topics in Chemistry(I)	3	3	0
전공		CH62569	생체막생화학	Biological Membrane	3	3	0
전공	생	CH76144	생촉매화학	Biocatalysis in Chemistry	3	3	0
전공		CH76145	대사시스템화학	Metabolic Biosystems	3	3	0
전공		CH76148	RNA생화학	RNA Biochemistry	3	3	0
전공		CH76197	인물과학사	History of the Human Science	3	3	0

BK 타학과 인증 교과목

학기	담당교원	단과대학	개설학과	교과목	분반	시간표
2022-1		공과대	응용화학공학부	해당학기 개설과목 중 선택		

<수료 등에 관한 기준>

항목 (관련 조항)	학위과정	수료 기준
수업연한 (학칙 제36조)	석사	◦ 2년 - 본교 입학 전에 대학원과정 교과목을 이수하여 취득한 학점의 인정으로 수료학점이 충족될 경우에는 6개월의 범위 내에서 단축 가능 - 본교 입학 후에 수료학점을 조기 취득하고 전 과목 평점평균이 4.25 이상인 경우 석사·박사과정은 각 6개월 범위 단축 가능 (2022 입학생부터 적용)
	박사	
	석·박사통합	◦ 4년 - 본교 입학 전에 본교 일반대학원 석사과정에서 취득한 학점의 인정이나 학점의 조기취득 등으로 수료학점이 충족될 경우 1년의 범위 내에서 단축 가능
취득학점 인정 (학칙 제56조)	석사, 박사 석·박사통합	◦ 교과목별 성적이 C ⁺ 이상일 때 학점을 취득한 것으로 인정하며, 이수한 전 교과목 성적 평균평점이 3.0 이상이어야 함
보충과목 이수 (학칙 제62조), (교육과정편성및운영 규정 제40조)	석사, 박사 석·박사통합	◦ 보충과목 이수 대상자는 보충과목을 선수과목으로 우선 이수하여야 함 ◦ 보충과목의 성적은 B급(평점3.0) 이상이어야 함
재학연한 (학칙 제37조)	석사	4년 이내 (휴학기간은 재학연한에 산입하지 않음)
	박사	6년 이내 (")
	석·박사통합	8년 이내 (")

<수료 학점 인정 등>

▶ 타학과 대학원 과목 인정범위
지도교수 및 학과(부)장이 허가하는 타전공 및 타학과(부)의 대학원과정 교과목 이수 시 수료학점의 1/2범위 내에서 전공학점으로 인정할 수 있음. (※수강신청 전 학과에 타전공 인정 승인 신청서를 반드시 제출해야 함)
▶ 과정간의 학점취득 인정
일반대학원 및 전문대학원 석사과정에서 수료학점을 초과 이수하고 박사과정 동일학과에 진학한 경우 그 초과 학점은 지도교수와 학과장(전공주임)의 승인 요청에 따라 박사과정의 학점으로 인정한다. ※ 단, 석사과정에서 초과 이수한 과목이 박사과정 진학 시 교육과정에 명칭이 변경된 경우는 동일과목 처리가 확인되어야만 초과 학점으로 인정 가능함. (※학과에 석사과정 초과이수 학점인정 신청서를 반드시 제출해야 함/ 3월, 9월)
▶ 공동과목 학점취득 인정
학부에서 대학원과목을 이수한 경우, 대학원 이수 학점으로 인정할 수 있다. ※ 학과에 대학원공동과목 이수학점 인정승인 신청서를 반드시 제출해야 함/ 3월, 9월 <연계과정 포함>
▶ 외국인 유학생 한국어 교과목 필수 이수
외국인 학생의 경우, 한국어초급(I),(II), 한국어중급(I),(II), 한국어고급(I),(II) 중 1과목 필수 이수 타 교과목 수강신청 방법과 동일함. ★ 면제신청 : 1) 이수면제시험, 2) TOPIK 4급 이상, 3) 한국어교육 800시간이상 이수증명서 제출 면제방법 : 시험 실시 또는 이수면제신청자 증빙서류 제출 (기간 별도 공지)
▶ 보충과목 이수
하위과정의 학과 및 전공이 다른 석사, 박사, 석박사통합 과정의 입학생은 하위과정에서 일반화학(I), 일반화학(II)를 이수하지 않은 경우, 보충과목을 신청해서 B이상을 이수하여야 한다. - 일반화학(I) : CH15845 , 일반화학(II) : CH15847
▶ 논문연구 이수
논문연구는 1학기에 2강좌 이상 신청할 수 없으며, 과정별로 마지막 학기까지 순차적으로 이수 ⇒ 조기수료, 석박통합과정 중도 포기 등으로 조기에 졸업(수료)을 할 경우가 생기므로 논문연구 조기 수강신청을 희망하는 학생은 논문연구를 앞당겨 수강하시기 바랍니다.
▶ 학기별 이수학점
학기별 10학점 이내 신청가능 (학과장 추천과 총장의 승인으로 12학점까지 가능, 신청서 제출) 보충과목과 대학원과정 과목 병행이수 시 12학점 이내 신청 석사과정에서 보충과목(학부과목)만 이수할 경우 21학점 이내

화학과 대학원 규정

제정 2005. 3. 17.
개정 2007. 1. 24.
개정 2011. 7. 7.
개정 2015. 8. 6.
개정 2020. 7. 2.
개정 2020. 12. 10.

제1조. 석사학위에 관한 규정

1. (학위논문 심사위원회) 화학과 대학원 석사과정 학생들의 학위청구를 위한 석사논문 심사위원회(3인)는 논문지도교수의 추천에 따라 학위수여예정일로부터 1학기 전에 구성한다.
2. (예비심사) 석사학위과정 학생들은 학위수여예정일로부터 1학기 전에 석사논문 심사위원회에 논문연구 결과를 제출하고 평가를 받아야 한다. 석사논문 심사위원회는 필요에 따라 논문연구결과를 구두로 발표하도록 할 수 있다.
3. (청구자격) 석사학위과정 학생들이 학위청구 논문심사를 요구할 때는 전국규모 학술대회에 1편 이상의 논문을 발표하거나 SCIE 등재 학술지에 1편 이상의 논문을 발표(별책본 출판 완료)하여야 한다.
4. (적용) 이 규정은 석사과정 및 학석사연계과정, 석박사통합과정 중간의학위자에게 적용된다.

제2조. 박사학위에 대한 규정

1. (예비학위논문 심사위원회) 화학과 대학원 박사과정, 석박사통합과정 학생들의 박사학위청구를 위하여 과정 수료 이후에 논문지도교수의 추천에 따라 지도교수를 포함한 5인의 박사논문 예비심사위원회를 구성한다.
2. (예비심사) 박사학위 과정 학생들은 박사논문 예비심사위원회를 구성한 이후부터 논문연구결과를 제출하고 평가를 받을 수 있다. 박사논문 예비심사위원회는 필요에 따라 논문연구결과를 구두로 발표하도록 할 수 있다. 화학과 대학원 박사과정 학생들은 최종논문심사 6개월 이전에 예비심사를 받아서 적격 판정을 받아야 한다.

[예비심사 규정]

- 가. 예비심사 시기 : 전기발표자(2월 졸업예정자)는 7~8월, 후기발표자(8월 졸업예정자)는 1~2월에 한다.
- 나. 예비심사위원의 구성 : 최종논문심사위원(5명 : 위원장 1명, 위원 4명)으로 한다.
- 다. 예비심사 청구자의 준비사항
- a. 구두발표 준비 (학위과정에서 달성한 연구 성과와 앞으로의 연구방향을 20분 분량으로 준비)
 - b. 연구요약문 (2페이지 분량)
 - c. 예비심사에 관련된 모든 논문 (발표된 논문 뿐 아니라 투고 직전의 논문 포함)
 - d. 심사위원 명단 및 심사일 (지도교수와 상의하여 제출)
 - e. 심사위원장이 발표 논문 및 목록을 확인한 후 심사일 결정

3. (중간의학위) 석박사통합과정으로 입학한 학생이 박사학위 수여 전 다음의 요건을 모두 충족하

면 중간학위(석사)를 청구할 수 있다.

가. 박사과정 수료 및 박사학위 청구자격시험 합격 (종합시험 및 외국어시험)

나. 연구윤리 교과목 이수(2014년 교육과정 적용자부터)

다. 제1조 1항, 2항, 3항을 모두 만족하고, 석사학위논문을 제출한 자

4. (최종학위논문 심사위원회) 박사학위 최종심사위원회는 5명 (위원장 1명, 위원 4명)으로 구성되며 예비심사위원 중 적어도 3명은 최종심사위원회에 포함된다. 최종심사위원회에는 2명의 외부심사위원을 둘 수 있으며 1명은 반드시 외부전문가이어야 한다.
5. (청구자격) 박사학위과정 학생들이 학위청구 논문심사를 요구할 때는 다음 두 조건을 만족하여야 한다. (1) “SCIE 등재학술지에 제1저자로 2편의 논문을 발표하고 제1저자로 발표한 논문의 impact factor 지수 합이 3이상”이거나 혹은 “SCIE 등재학술지에 제1저자로 발표한 논문의 impact factor 지수가 5이상”이어야 한다. 단, 지도교수가 제1저자인 경우 제2저자라도 제1저자로 인정할 수 있다. 공동 제1저자의 실적은 공동 제1저자의 수로 나누어서 계산한다. 논문은 학위청구논문심사결과 제출일까지 별쇄본으로 출간된 것에 한한다. (2) 국제/전국 규모학술대회에서 구두로 발표하거나, 교내 학술대회에서 영어로 구두발표해야 한다.
6. (적용) 이 규정은 박사과정 및 석박사통합과정, 학석박사 통합연계과정에게 적용된다.

제3조. 학위논문 유사도 심의에 대한 규정

1. 화학과 대학원생의 학위논문심사 시 대학원생은 표절방지 프로그램 검사결과를 의무적으로 제출하고, 학위논문 심사위원은 이를 확인하여야 한다.

부칙(2020.12.10.)

제1조. 본 규정은 2020년 9월 이후 입학자부터 적용한다. 단, 학위논문 유사도 심의에 대한 규정은 「화학과 대학원 규정」 개정일 (2020.12.10.) 이후 학위논문 심사요구자부터 적용한다.

제2조. 본 규정에서 규정하지 못한 특수한 상황이 발생할 경우, 화학과 교수회에서 관련 문제를 결정한다.

화 학 과 장

<학위논문제출 자격시험>

▶ 학위를 받기 위해서는 1) 과정 수료, 2) 학위논문제출 자격시험, 3) 학위논문심사가 필수

▶ 학위청구자격시험 (3월, 9월 시행)

1) 영어 및 한국어시험 : 입학 이후 언제든지 응시 가능

※ 2022학년도부터 자체 시험 미시행,

영어 응시 신청 후 면제신청서와 공인어학성적(신청 마감일 기준 2년 이내 취득한 성적) 제출

○ 영어시험 면제(합격) 기준(규정 제48조 제4항 제1호)

※ 계열별 면제(합격) 기준과 달리 상향 적용하는 학과(전공)의 면제(합격) 기준(규정 별표 4 관련)

외국어명	과정	학과	합격기준						
			TOEIC (모의TOEIC)	TOEIC- Speaking	TOEFL		TEPS	IELTS	OPIc
					iBT	iTP (본교 국제교 류본부 주관)			
영 어	석.박사 동일	화학과	800점	130	91	577	350	6	IM2
시험 외 면제기준 (①~② 중 1개 이상 충족)			① 본교 언어교육원에서 개설한 영어시험 대체강좌를 이수하고 소정의 시험성적이 70점 이상인 자						
			② 뉴질랜드, 미국, 아일랜드, 영국, 오스트레일리아, 캐나다 국적자이거나, 선수 학위를 위 국가에서 취득한 자						

○ 한국어시험 면제(합격) 기준(규정 제48조 제4항 제2호)

과목	계열	합격기준	비고
한국어	모든 계열	본교 언어교육원에서 개설한 한국어시험 대체강좌를 이수하고 소정의 시험성적이 70점 이상인 자	석·박사 동일 (외국인에 한함)
		한국어능력시험(TOPIK) : 4급 이상	
		본교 언어교육원 한국어 강좌 : 4급 이상 수료	

2) 종합시험(3월, 9월 시행)

가. 시험과목 : 이수한 해당 과정에서 이수한 교과목 중

석사 : 전공(3과목), 박사/통합 : 전공 (4과목)

나. 응시자격 : 각 과정 **수료학점의 1/2 이상** 이수자

2022학년도 1학기 대학원과정 수강신청 안내

- 수강신청은 반드시 학생 본인이 하여야 하며, **수강신청 결과는 학생이 수강확인 메뉴**(학생지원시스템- 수업- 수강신청 및 확인)에서 **반드시 확인하고 내용을 출력 보관하여** 수강 오류로 인한 불이익을 받지 않도록 주의하시기 바랍니다.(특히 수료 예정자 유의)
- 2021학년도 2학기 개설강좌일람표 및 수강편람은 학생지원시스템- 수업- 대학원수강편람 상단의 파일다운로드에 탑재하오니 수강신청에 참고하시기 바랍니다. (※ 학과 사정에 따라 강의실, 수업시간 등이 변경될 수 있으니 **개설강좌일람표는 참고용으로만 활용**)
- 「부산대학교교육과정편성및운영규정 제6조(이수 무효)」**석사과정에서 이수한 과목은 박사과정에서 다시 이수할 수 없으며, 이수하였을 경우 무효로 함**

【수강신청 일정】

구 분		기 간		대 상	방 법	비 고
1. 복학기간		1. 27.(목) 09:00 ~ 2. 7.(월) 18:00		휴학생	Web 단대/학과	등록금납부 기간에 도 복학신청가능
2. 희망과목담기		2. 3.(목) 10:00 ~ 2. 4.(금) 낮 12:00		대학원과정 (복학예정자, 타대학원생 포함) ※신입생 제외	Web	희망과목담기 후 별도로 수강신청 해야 함
3. 수강신청	재학생, 타대생	1차	2. 9.(수) 08:00 ~ 2. 11.(금) 18:00	대학원과정 (복학예정자 및 타대학원생 포함)	Web	
		2차	2. 16.(수) 10:00 ~ 2. 17.(목) 17:00			
	신입생	2. 14.(월) 10:00 ~ 2. 15.(화) 18:00		신입생	Web	
4. 1차 폐강강좌 공고 및 1차 수강정정		공고	2. 24.(목)	대학원과정 (복학예정자 및 타대학원생 포함)	Web	
		정정	3. 2.(수) 08:00 ~ 3. 8.(화) 18:00			
5. 2차 폐강강좌 공고 및 2차 수강정정		공고	3. 15.(화)	2차(최종) 폐강강좌 수강 신청자	Web	
		정정	3. 16.(수) 10:00 ~ 3. 17.(목) 18:00			
6. 수강취소(w)		3. 31.(목) 09:00 ~ 4. 6.(수) 18:00		대학원과정 (타대학원생 포함)	Web 단대/학과	2과목 이내 취소 가능

1. 휴학생 복학기간 (지정)

2. 희망과목 담기

가. 희망과목담기 강좌 수 : **7개 강좌**까지 시간표중복과 관계없이 가능

나. 희망과목담기를 하지 않았더라도 수강신청 가능

다. 희망과목담기 결과(신청인원) 확인

○ 메뉴 : 학생지원시스템 → 수업 → 수강신청및확인 → 희망과목담기신청인원 확인

3. 수강신청

가. **신입생** 수강신청기간 : 2022. 2. 14.(월) 10:00 ~ 2. 15.(화) 18:00

나. **재학생** 수강신청기간

○ 1차 : 2022. 2. 9.(수) 08:00 ~ 2. 11.(금) 18:00

○ 2차 : 2022. 2. 16.(수) 10:00 ~ 2. 17.(목) 17:00

나. 대상 : 신입생, 재학생(복학예정자 포함) 및 타대학원생

다. 방법 : Web방식(학생지원시스템→ 로그인→ 수업→ 수강신청및확인)

※ 수강가능 인원이 초과된 경우 개설학과 사무실을 통하여 수강허가를 받았더라도 반드시 본인이 수강신청 해야 함

4. 1차 폐강강좌 공고 및 1차 수강정정

가. 1차 폐강강좌 공고 : 2022. 2. 24.(목)

나. 1차 수강정정 기간 : 2022. 3. 2.(수) 08:00 ~ 3. 8.(화) 18:00

다. 1차 수강정정 대상 : 복학예정자를 포함한 대학원과정 학생, 타 대학원생

※ 특히, 수강정정기간 이후 수강신청 및 정정은 절대 불가

라. 방법 : Web방식(학생지원시스템→ 로그인→ 수업→ 수강신청 및 확인)

5. 2차(최종) 폐강강좌 공고 및 2차 수강정정

가. 2차 폐강강좌 공고 : 2022. 3. 15.(화)

나. 2차 수강정정 기간 : 2022. 3. 16.(수) 10:00 ~ 3. 17.(목) 18:00

다. 2차 수강정정 대상

- 2차 폐강강좌 수강신청자, 단, 1차 폐강강좌 수강신청하여 이미 수강정정 한 학생은 제외
- 수업시간 변경에 의한 수업시간 중복 수강신청자
- 군제대 복학생을 포함하여 수강신청 및 수강정정 기간 중에 한 강좌도 수강신청을 하지 않은 자. 단, 수강신청 후 수강삭제를 하여 한 강좌도 수강신청 되지 않은 자는 제외

라. 방법 : Web방식(학생지원시스템→ 로그인→ 수업→ 수강신청 및 확인)

6. 수강취소(w)

가. 기간 : 2022. 3. 31.(목) 09:00 ~ 4. 6.(수) 18:00

나. 대상 : 대학원과정 및 타 대학원생

다. 방법 : Web방식(학생지원시스템→수업→수강취소(정규/계절)→정규학기 웹신청)

라. 취소가능 교과목 수: 2과목 이내

- 수강취소 이후 수강신청 학점이 최소 3학점(법학전문대학원 9학점) 이상 되어야 함

마. 절차 : 수강취소 신청서를 학생 본인이 학생지원시스템(Web)에서 직접 작성 하여 출력 후, 해당 교과목의 지도교수 동의(서명)를 받아 소속학과사무실(타 대학원생은 대학본부 1층 학사과) 제출

7. 유의사항

가. 수강지도(전공, 전과 후 교과목 이수, 졸업학점 등) : 소속 학과사무실에서 받는 것이 원칙임

나. 정해진 기간 안에 등록금을 납부하지 않거나 수강신청을 하지 않으면 제적대상자가 됨

특성화 교과목 ‘연구윤리 및 연구관리’ 수강 안내

2014학년도부터 대학원 교육과정의 연구윤리 부분을 강화하여 특성화 교과목 『연구윤리 및 연구관리(舊. 연구 및 생명윤리(I))』를 편성·운영하고 있습니다. 이 교과목은 일반대학원 석·박사과정 논문연구 이수(대상)자의 졸업필수 교과목으로 학점 부여 없이 졸업요건에 포함되며, 코로나19로 인한 온라인 교육을 실시합니다.

I. 특성화 교과목 개요

구분	연구윤리 및 연구관리 (Research ethics and Research Management)		
교과목번호	RD73601		
교과목구분	전공(석.박사 공용)		
이수대상	일반대학원 입학생으로 논문연구 이수(예정)자 석사과정에서 이수 시 박사과정에서 면제됨		
학점 / 시수	0점, (S : Satisfactory, U : Unsatisfactory) / 8시간		
평가방법	동영상 강의 100% 수강완료 여부에 따라 S/U로 평가		
졸업요건	필수과목		
강의방법	온라인 교육(8H)		
수강신청	수강신청 분반	인·사·예	001, 002분반
		이·공·계	003, 004분반
	4개 분반 중 개인선택 (계열은 권장사항 -계열 상관없이 이수 가능)		
문의	연구진흥과(T. 510-3323)		

II. 특성화 교과목 구성 내용

구분	과목	시간	비고
온라인 교육	연구윤리(인문사회/이공)	3H	국가과학기술인력개발원(KIRD) 제공 이러닝 콘텐츠 활용
	연구협약 및 연구개발비 관리	1.5H	
	연구윤리(인문사회/이공)	1.5H	연구윤리정보센터(CRE) 제공 이러닝 콘텐츠 활용
	연구보안(인문사회/이공)	1.5H	외부강사 (인문사회1명, 이공 1명) 자체 제작 수업 동영상 활용
	부패방지교육	0.5H	총무과 감사팀 제공 동영상 활용

※ 외국인 학생의 경우, 신청자에 한하여 온라인 교육을 별도 운영 (추후 안내)

III. 온라인교육 이수 방법

1. 부산대학교 스마트 교육플랫폼(PLATO)에서, 수강 신청 해당 교과목 동영상 강의 시청
2. 홈페이지 : <http://plato.pusan.ac.kr> (부산대학교 스마트 교육플랫폼)
3. 로그인 ID : 학번, PW : 학생지원시스템 로그인 패스워드
4. 온라인 강의 교육기간 내(3월 18일~6월 11일) 동영상 강의를 모두 수강완료하여야 교과목 이수가 확정됨
(온라인 출석부로 본인 수강현황 반드시 확인)

IV. 수강 신청 방법

1. 대학원 학과/전공을 '대학원 : 연구진흥과(128200)'로 선택
 2. 일반대학원 논문연구이수자는 '연구윤리 및 연구관리 (RD73601)' 수강 신청
- ※ '연구윤리 및 연구관리' 미이수 시 '논문연구' 수강신청 제한
- ※ '연구윤리 및 연구관리'와 '논문연구'를 한 학기에 동시 수강 신청 시, '연구윤리 및 연구관리'를 먼저 수강 신청한 후 '논문연구'를 신청하여야 함

특성화 교과목 『생명윤리』 수강 안내

2014학년도부터 대학원 교육과정으로 특성화 교과목 『생명윤리』(舊. 『연구 및 생명윤리』)를 편성·운영하고 있습니다. 『생명윤리』 과목은 **인간대상 또는 인체유래물 연구 수행자 및 생명윤리위원회(IRB) 심의 신청 예정자가 반드시 수강해야 할 필수과목입니다.** 단 **학점은 부여되지 않습니다(S·U 방식).** 다음 사항을 숙지하여 수강신청하고 일정에 맞춰 수업에 참여하시기 바랍니다.

I. 특성화 교과목 개요

구 분	생명윤리 (Bio-ethics)
교과목번호	RD73602
교과목구분	전공(석.박사 공용)
책임교수	김비아 교수(심리학과)
이수대상	석.박사생 (인간대상 또는 인체유래물 연구 수행자)
학점 / 시수	0점, (S : Satisfactory, U : Unsatisfactory) / 8시간
평가방법	출석 40% + 퀴즈 30% + 심의 실습 30% (70% 이상 점수 획득 시 pass)
졸업요건	선택과목 ※ 생명윤리위원회(IRB) 심의 신청 시 필수 요건
강의방법	부산대학교 스마트 교육플랫폼(PLATO)을 통한 실시간 온라인 강의(Zoom) 2회 & 대면 강의 2회
강의일정	(001분반) 3월 매주 월요일 (16:00-18:00) (분반 002) 4월 매주 월요일 (19:00-21:00)
비고	※ 해당 교과목 대체 이수 인정 교육 - 연구윤리캠프(2014년)
문의	생명윤리위원회(051-510-3677)

II. 특성화 교과목 구성 내용

1. 목적 : 『생명윤리 및 안전에 관한 법률』과 생명윤리위원회 심의 절차 이해
2. 일정

연번	강좌명	담당 교수	수업일시 (001분반)	수업방법 /장소	수업일시 (002분반)	수업방법 /장소
1	생명윤리에 대한 이해	김비아	3월 7일 (16:00-18:00)	비대면 (Zoom)	4월 4일 (19:00-21:00)	비대면 (Zoom)
2	계획서 작성과 점검	조영석	3월 14일 (16:00-18:00)		4월 11일 (19:00-21:00)	
3	동의서 작성과 점검	박정준	3월 21일 (16:00-18:00)	부산캠퍼스 기계관 B106호	4월 18일 (19:00-21:00)	부산캠퍼스 제6공학관 6303호
4	모의 심의 및 퀴즈	권영규	3월 28일 (16:00-18:00)		4월 25일 (19:00-21:00)	
계	4과목		8시간			

3. 이수방법

- 평가방법은 출석 40%+퀴즈 30%+심의 실습 30%로 진행되며 **70% 이상을 획득하여 pass한 경우에만 교과목 이수증을 발급함(2회 이상 결석 시 fail로 함)**
- 2016년 1월 1일부터 **학위논문에 대한 IRB 심의 신청 시 석박사생은 해당 교과목 이수증만 인정**하므로 심의 신청 예정자는 반드시 이수 바람

III. 수강 신청 방법

1. 대학원 학과/전공을 "대학원 : 연구진흥과(128200)" 선택
 2. 『생명윤리(RD73602)』 수강 신청
- ※ 석박사 수료생은 이메일(irb@pusan.ac.kr)로 학과, 학번, 이름, 수료 여부를 작성하여 신청

수강신청 관련 안내

2021학년도부터 화학과 대학원 교육과정 개정이 개정되었습니다.

수강신청 시, 동일교과목 수강으로 학점 인정을 받지 못하는 일이 없도록 유의바랍니다!!!! 동일교과목은 학점인정 불가하며, 이를 확인하지 않아 발생하는 결과에 대해서는 본인이 책임을 져야 합니다.

<명칭변경 - 동일교과목이므로 변경 전 교과목 수강한 학생은 수강 금지!!!>

단백질화학 ⇒ 생촉매화학

대사생화학 ⇒ 대사시스템화학

분자소재화학 ⇒ 고분자소재화학

입체화학 ⇒ 천연물입체화학

핵산화학 ⇒ RNA생화학

무기합성및반응론, 고급유기금속화학 ⇒ 무기합성및유기금속화학

세미나(III) ⇒ 과학의사소통(I)

세미나(IV) ⇒ 과학의사소통(II)

<기타 전달사항>

1. 연구실 안전교육 필수 이수

- 1) 연구실 종사자는 연구실 안전교육을 필수로 이수해야 하며, 미이수 시 화학관 출입을 금함.
- 2) 1학기, 2학기 실시되며 1년에 2회 필수 이수임.
- 3) 집합교육 참가 또는 사이버안전교육 이수
(신입생은 집합교육 참가 의무-코로나19로 사이버 이수 인정)
- 4) 이수증은 pdf파일로 학과사무실에 제출 (원본은 실험실 지정된 장소에 비치 의무)

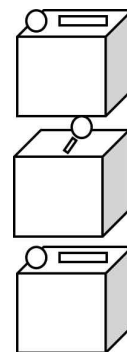
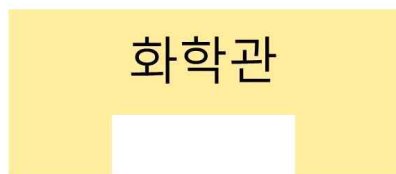
2. 폐액창고

1) 폐액처리

- 폐액 분류 기준에 맞게 폐액통에 저장
- 폐액통에 반드시 폐액 전표를 부착하고, 안전정보망에 폐기물 신청을 할 것
(배출 책임자는 당해 학과장님)
- 학과사무실에서 열쇠를 수령하여 폐액 창고에 보관하고 새 폐액통을 수령함.
(옥내저장소 : 파란색 열쇠고리/ 빈통, 폐액통 : 노란색/ 유리, 플라스틱 : 흰색)
- 폐액통은 창고 안쪽부터 차곡차곡 쌓음
- 폐액통은 화요일 2~3시에 압착하는 선생님이 계실 때 직접 전달 (선생님 부재시 과사 문의)



- 옥내저장소: 매일 13:30분, 학과사무실 방문
- 폐액통 압착: 매주 화요일 2~3시



✓ 손잡이 부분 엇갈리게 쌓기



2) 실험용 유리 및 플라스틱 처리방법

- 자루에 모아서 상시 배출, 쓰레기 등 이물질 섞어서 버리지 않을 것 (일반쓰레기 혼용 금지)
- 시약병은 플라스틱류와 유리류를 분리 배출(자루는 일반화학실험준비실에 비치)
- 시약병은 내부를 깨끗이 세척하고, 깨진 초자루는 따로 자루에 모아서 배출
- 1회용 주사기는 바늘이 노출되지 않도록 뚜껑을 덮어서 플라스틱(PET)병에 모아서 배출
- 자루에 전표부착 및 안전정보망 등록한 뒤 화학관 뒤 창고 앞에 적재함

3) 폐시약 처리

- 폐시약은 매년 수거 시기가 되면 공지함 (공지되지 않은 시기에 배출 금지)

4) 옥내 저장소 이용

- 18L 시약(말통)은 원칙적으로 옥내 저장소에 보관, 지정된 시간에 입출고 가능
- 사용 중인 1개의 18L 시약(말통)에 한해 실험실 내 시약장, 위험물 캐비닛에 보관 가능
(적발 시 과태료 부과, 특히 후드 밑 절대 보관 금지!!)

3. 폐기물 수거 : 분기별 수거기간이 되면 별도 안내함

- 수거기간 이외에 배출 금지. 긴급히 폐기해야 할 경우 반드시 학과사무실에 사전 연락바람
- 지정 장소 외 배출 금지
- 폐기물 배출 시 물품등록 및 불용처리 확인하여야 함 (문의 : 김지나 선생님)

4. 학부 성적증명서(최종) 1부, 증명사진 스캔파일

제출기한 : 3월 2일(수)까지 , 이메일 yjhwang@pusan.ac.kr 제출

5. 학과 단체 이메일 등록

- 지금 바로 학과사무실 김지나선생님(jnkim@pusan.ac.kr)께 본인 이메일 주소 발송~
- 제목 : 수험번호, 이름, 이메일 주소 / 내용 : 없음

1) 메일 주소변경 시 김지나 선생님께 요청

2) 주요 공지사항은 e-mail 및 학과 홈페이지에 공지

(이를 확인하지 않아 생기는 문제는 본인이 책임져야 함)

3) 학과에 제출할 서류가 있는 경우, 연구실별로 모아서 한꺼번에 제출하는 것을 원칙으로 함

6. 학생지원시스템

- 1) 아이디(수험번호), 비번(생년월일) → 최초 로그인 후 비번 변경 요망
- 2) 1인 계좌번호(본인) 등록 (미입력 시 장학금 지급 불가)
- 3) 휴대폰 문자 수신 동의 필수!!

7. 신입생 학생증 발급 안내

- 1) 다기능스마트 카드 학생증(금융기능 탑재) 발급(내국인 해당)

□ 신청 및 배부 절차

① 신·편입생 신청(내국인) (학부, 대학원)	② 학생 수령
- 기간 : 별도 안내 - 신청방법 : 비대면 방식 · 본인 스마트폰으로 검색창에서 “영하나”검색 또는 QR코드 접속 · 슬기로운 대 학생할 “학생증체크카드-가입하기” (PC접속불가)  - 준비사항 : 신분증, 증명사진, 학번 - 대상자 : 내국인(외국인 제외)	- 학과(배부)→신청학생(수령) - 기간 : 별도 안내 - 수령장소 : 학과사무실 - 준비물: 신분증 (본인 확인 후 수령)

- 유의사항 : 단기간 다수계좌(최근 20영업일 이내 요구 불 통장 개설 이력 보유)는 비대면을 통한 계좌 개설이 제한됨.

□ 기능안내

- ① 학내 기능 : 도서관(출입, 열람실 이용, 책 대출), 전자출결 등
- ② 교통 카드 : 선불 충전식 또는 후불결제식 대중교통카드
- ③ 체크 카드 : 예금잔액 범위 내에서 모든 신용카드 가맹점에서 이용
- ④ 현금IC카드 : 당, 타은행 CD/ATM기를 이용하여 입, 출금 등 은행거래 (해외출금 이용가능)

□ 기타사항

- ① 신입생 신청기간 이후부터 비대면 신청 가능하나 **개인별 직접 방문 수령** 【장소 : 온천장역지점】
- ② 재발급 신청자는 비대면 신청 가능하며 개인 신청 수령지에 배송
- ③ 신청방법은 신·편입생 신청방법 동일 함.

2) 모바일 학생증(비금융) 발급(내·외국인 모두 가능)

□ 발급기간 : 별도 안내

□ 대 상 자 : 신·편입생 및 재학생 전체, ※ 타 대학 교환 및 교류학생은 수학 기간에 한함.

□ 발급방법(본인 스마트폰)

- ① Play스토어/App스토어에서 부산대학교 스마트캠퍼스 앱 설치 로그인(학번/비밀번호)

② 모바일학생증 배너 확인 및 클릭

③ 모바일학생증 확인

□ 기능안내

① 도서관(출입, 열람실 이용, 책 대출)

② 건물출입관리시스템(QR 리더기) 학생 인증

③ 금정회관 1층 학생식당 천원 아침식사 이용 시 학생 인증

※ 모바일학생증 발급이 어려운 경우 내국인은 학생과(1271) 외국인은 국제협력실(3839) 문의

8. PLATO 자율강좌 신청

1) 방법 : PLATO - 자율강좌 - 부산대학교 화학과 BK4

9. BK 마일리지

1) BK 마일리지 지급 기준

번호	프로그램명	점수(건당)	
1	세미나, 심포지엄에 참석	0.5	
2	세미나, 심포지엄에서 질문	0.5	
3	심포지엄 및 국내외 학술대회에서 포스터 발표	1.5	1년간 최대 3점
4	심포지엄 및 국내 학술대회에서 국문 구두 발표	3	1년간 최대 6점
5	심포지엄 및 국내 개최 국제 학술대회(BK21 기준)에서 영문 구두 발표	4	1년간 최대 8점
6	해외 개최 국제 학술대회(BK21 기준)에서 영문 구두 발표	6	1년간 최대 12점
6	각종 교육 참석(기기활용교육 등)	1	
7	설문조사	1	
8	학생 심포지엄 주최	5	
9	학생 T/F	2	
10	홈페이지 제작 참여	3	
11	실험/안전/기기 동영상 개발	3	
12	외부 연구과제/장학금 수주	5	
13	외국인 학생용 자료 제작	3	

* BK21 화학과 사업단 개최한 세미나 및 심포지엄. 공동 조직의 경우 1/n

2) 마일리지 인센티브 지급 규정

기준 인센티브 예상 금액: 10만원	
1등	10배의 인센티브 지급
2~3등	5배의 인센티브 지급
그 외 상위 20% 이내	1배의 인센티브 지급
* 1,2,3 등 학생에게 별도의 상장 수여	
* 1년 마일리지를 취합하여 인센티브가 지급될 예정이오니 많은 참여 바랍니다.	

10. 기타 주의사항

- 1) 학위논문, 수료, 학위취득 등 중요한 사항에 의문이 있을 때는 반드시 학과에 문의할 것
- 2) 학과 세미나 행사 등에 적극 참석 바람
- 3) 학과사무실 출입 시 시약, 폐시약 등을 이용할 때 쓰던 장갑은 벗고 출입할 것.
(장갑에 의한 오염 방지)

[참고] <학과사무실 담당조교>

		118호 출입문		
김은영 (1359) -기능성(연구비)				
김지현 (3571) -BK21	김지나 (1770) -유기화학실험 -공동기기실, SEM -연구실 안전, 폐액 -출장신청, 주차	강아라 (1762) -분석화학실험 -학부생 학사관리	황윤정 (3094) -무기&생화학실험 -대학원생 학사관리 -학과홈페이지 관리 -국립대학육성사업	김주영 (1785) -물리화학실험 -시설관리(3000) 전화, 전기, 설비 등 인터넷IP 등

2022학년도 신·편입생(학부, 대학원) 학생증 발급 신청 및 배부 안내

1. 다기능스마트 카드 학생증(금융기능 탑재) 발급(내국인 해당)

□ 신청 및 배부

① 신·편입생 신청(내국인) (학부, 대학원)

- 기간: 3. 2.(수) ~ 3. 14.(월) 【기한 엄수】
- 신청안내*(아래 참조)
- 대상자 : 내국인(외국인 제외)

② 학생 수령(신청학생)

- 학과(배부)→신청학생(수령)
- 기간: 4월 초 (예정)

*신청안내(신·편입생)

- 신청기간 : 2022. 3. 2.(수) ~ 3. 14.(월)
- 신청방법 : 비대면 방식으로 신청
 - 본인의 스마트 폰으로 인터넷 검색창에서 “영하나”검색 클릭 또는 QR코드 접속
 - 슬기로운 대학생 “학생증체크카드-가입하기” (PC접속 불가)
- 준비사항 : 신분증(주민등록증 / 운전면허증), 증명사진, 학번
- 수령일정 : 4월 초 (예정)
- 수령장소 : 소속 학과사무실 (신분증 지참)
- 유의사항 : 최근 20영업일 이내 요구불통장 개설 이력 보유)는 비대면을 통한 계좌 개설이 제한됨



□ 기능안내

- ① 학내 기능 : 도서관(출입, 열람실 이용, 책 대출), 전자출결 등
- ② 교통 카드 : 선불 충전식 또는 후불결제식 대중교통카드
- ③ 체크 카드 : 예금잔액 범위 내에서 모든 신용카드 가맹점에서 이용
- ④ 현금IC카드 : 당, 타은행 CD/ATM기를 이용하여 입, 출금 등 은행거래를 할 수 있음.(해외출금 이용가능)

□ 기타사항

- ① 신·편입생 신청기간(2022.3.15.)이후 부터는 비대면 신청은 가능하나 **개인별 직접 방문 수령**
【장소 : 부산시 동래구 온천장역지점】
- ② 재발급 신청자는 비대면 신청 가능하며 개인 신청 수령지에 배송
- ③ 신청방법은 신·편입생 신청방법 동일 함.

2. 모바일 학생증(비금융) 발급(내·외국인 모두 가능)

□ 발급기간 : 2022. 3. 2.(수) ※ 일정 변경 시 별도 안내 예정

□ 대 상 자 : 신·편입생 및 재학생 전체 ※ 타 대학 교환 및 교류학생은 수학 기간에 한함.

□ 발급방법(본인 스마트폰)

- ① Play스토어/App스토어에서 **부산대학교 스마트캠퍼스 앱 설치 로그인**(학번/비밀번호)
- ② 모바일학생증 배너 확인 및 클릭
- ③ 모바일학생증 확인

□ 기능안내

- ① 도서관(출입, 열람실 이용, 책 대출)
- ② 건물출입관리시스템(QR 리더기) 학생 인증
- ③ 금정회관 1층 학생식당 천원 아침식사 이용 시 학생 인증

※ 모바일학생증 발급이 어려운 경우 내국인은 학생과(1251) 외국인은 국제협력실(3839) 문의