

# 2013학년도 교육과정표

## 화학교육과(Department of Chemistry Education)

이수 구분	교과목 번호	교과목명(영문명)	이수학기 및 학점		비고
			학점-이론-실습	학년-학기	
교양 필수	ZE10003	창의적사고와글쓰기(Creative writing)	1-2-0	1-2	
	ZE10042	열린생각과말하기(Open-minded Speaking)	1-2-0	1-1	
	ZE10088	글로벌영어( I )(Global English( I ))	2-3-0	1-1	
	ZE10090	정보기술활용(An Information technology utilization )	1-2-0	1-2	
	ZE10089	글로벌영어(II)( Global English(II))	2-3-0	1-2	
	ZE10091	고전 읽기와 토론(Reading Classics of Great Literature )	2-2-0	1-1	
	교양 선택	ZFZ0081	I. '사상과 역사' 영역	3-3-0	
ZFZ0082		II. '사회와 문화' 영역	3-3-0		
ZFZ0083		III. '문학과 예술' 영역	3-3-0		
ZFZ0084		IV. '과학과 기술' 영역	3-3-0		
ZFZ0085		V. '건강과 레포츠' 영역	3-3-0		
ZFZ0086		VI. '외국어' 영역	3-3-0		
ZFZ0087		VII. '융복합' 영역	3-3-0		
전공 기초	CI15845	일반화학( I )(General Chemistry( I ))	3-3-0	1-1	
	CI15214	일반물리학( I )(General Physics( I ))	3-3-0	1-1	
	CI15045	일반생물학( I )(General Biology( I ))	3-3-0	2-1	
	CI15932	지구과학( I )(Earth Science( I ))	3-3-0	2-1	
전공 필수	CI22601	◎△물리화학( I )(Physical Chemistry ( I ))	3-3-0	2-1	교과교육
	CI22603	◎△유기화학( I )(Organic Chemistry ( I ))	3-3-0	2-1	
	CI22604	물리화학( II )(Physical Chemistry( II ))	3-3-0	2-2	
	CI22632	유기화학( II )(Organic Chemistry( II ))	3-3-0	2-2	
	CI29813	□△화학교육론(Theory of Chemistry Education)	3-3-0	3-1	
	CI29822	◎△분석화학(Analytical Chemistry)	3-3-0	3-2	
전공 선택	CI22658	△무기화학( I )(Inorganic Chemistry ( I ))	3-3-0	3-2	
	CI28104	과학수학(Science Mathematics)	3-3-0	1-1	
	CI24631	일반화학실험( I )(General Chemistry Laboratory( I ))	1-0-2	1-1	
	CI24630	일반물리학실험( I )(General Physics Laboratory( I ))	1-0-2	1-1	*최소전공자의 경우
	CI24638	일반화학( II )(General Chemistry( II ))	3-3-0	1-2	20학점
	CI20965	일반화학실험( II )(General Chemistry Laboratory( II ))	1-0-2	1-2	이수
	CI20954	일반물리학( II )(General Physics( II ))	3-3-0	1-2	
	CI20967	일반물리학실험( II )(General Physics Laboratory( II ))	1-0-2	1-2	
	CI24642	일반생물학실험( I )(General Biology Laboratory( I ))	1-0-2	2-1	*심화전공자의 경우
	CI24643	지구과학실험( I )(Earth Science Laboratory( I ))	1-0-2	2-1	44학점
	CI29810	물리화학연습( I )(Problems in Physical Chemistry( I ))	1-0-2	2-1	이수
	CI29856	중학교과학실험(Laboratory in Secondary School Science)	1-0-2	2-1	
	CI24644	일반생물학( II )(General Biology( II ))	3-3-0	2-2	
	CI20966	일반생물학실험( II )(General Biology Laboratory( II ))	1-0-2	2-2	
	CI29953	지구과학( II )(Earth Science( II ))	3-3-0	2-2	
	CI24667	지구과학실험( II )(Earth Science Laboratory( II ))	1-0-2	2-2	
	CI24892	△유기화학실험(Laboratory in Organic Chemistry)	2-0-4	2-2	
	CI29812	물리화학연습( II )(Problems in Physical Chemistry( II ))	1-0-2	2-2	
	CI29836	화학사(History of Chemistry)	3-3-0	2-2	
	CI24894	학습도구제작 및 실습( I )(Preparation & Practice of Teaching Materials( I ))	1-0-2	2-2	
	CI24893	△물리화학실험(Laboratory in Physical Chemistry)	2-0-4	3-1	
	CI22649	유기합성(Organic Synthesis)	3-3-0	3-1	
	CI22674	양자화학(Quantum Chemistry)	3-3-0	3-1	
	CI24895	학습도구제작 및 실습( II )(Preparation & Practice of Teaching Materials( II ))	1-0-2	3-1	
	CI30361	□화학논리 및 논술(Chemistry Writing and Essay Instruction)	3-3-0	3-1	교과교육
	CI33979	분석화학의기초(Introduction to Chemical Analysis)	3-3-0	3-1	

이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명(영문명)	이수학기 및 학점		비고	
			학점-이론-실습	학년-학기		
전 공 선 택	CI24897	△ 분석화학실험(Laboratory in Analytical Chemistry)	2-0-4	3-2	교과교육  *최소전공 자의 경우 20학점 이 수  *심화전공 자의 경우 44학점 이 수	
	CI22666	유기분석(Organic Analysis)	3-3-0	3-2		
	CI22641	물리유기화학(Physical Organic Chemistry)	3-3-0	3-2		
	CI29830	입체화학(Stereochemistry)	3-3-0	3-2		
	CI29857	화학교육실험(Laboratory in Chemistry Education)	2-0-4	3-2		
	CI30356	□ 화학교재 및 연구법(Materials & Practice for Chemistry Teaching)	2-2-0	3-2		
	CI32787	기기분석의 기초(The Basis of Instrumental Analysis)	3-3-0	4-1		
	CI22606	무기화학(II)(Inorganic Chemistry(II))	3-3-0	4-1		
	CI29814	고급물리화학(I)(Advanced Physical Chemistry(I))	3-3-0	4-1		
	CI27264	고분자화학(Polymer Chemistry)	3-3-0	4-1		
	CI29823	고급유기화학(Advanced Organic Chemistry)	3-3-0	4-1		
	CI29828	생화학(Biochemistry)	3-3-0	4-1		
	CI24896	△ 무기화학실험(Laboratory in Inorganic Chemistry)	2-0-4	4-1		
	CI29825	고급물리화학(II)(Advanced Physical Chemistry(II))	3-3-0	4-2		
	CI29832	고급무기화학(Advanced Inorganic Chemistry)	3-3-0	4-2		
	CI29833	기기분석(Instrumental Analysis)	3-3-0	4-2		
	CI29834	기기분석실험(Laboratory in Instrumental Analysis)	2-0-4	4-2		
CI29859	화학교육과정 및 평가(Curriculum & Evaluation in Chemistry Education)	3-3-0	4-2			
교 직 이 론	XA40024	교육철학 및 교육사(Philosophy and history of Education)	2-2-0	1-2	6과목 이상 (12학점 이상)  밀출 친 과목들은 학과에서 개설시 이수	
	XA40026	교육학개론(Introduction to Education)	2-2-0	1-2		
	XA40018	교육심리(Educational Psychology)	2-2-0	2-1		
	XA40011	교육방법 및 교육공학(Educational Method & Technology)	2-2-0	2-1		
	XA40350	평생교육(Life-long Education)*	2-2-0	2-1		
	XA40351	교수-학습론(Teaching-Learning Theory)*	2-2-0	2-2		
	XA40008	교육과정(Curriculum)	2-2-0	2-2		
	XA40033	교육행정 및 교육경영(Educational administration and management)	2-2-0	3-1		
	XA40015	교육사회(Education & Society)	2-2-0	3-1		
	XA40025	교육평가(Educational Evaluation)	2-2-0	3-2		
	XA40343	교재론(Teaching Material Theory)*	2-2-0	3-2		
	XA40022	생활지도 및 상담(Guidance & Counseling)	2-2-0	3-2		
	XA40345	수업분석 및 평가(Class analysis & evaluation)*	2-2-0	4-1		
	교직 소양	XA40225	특수교육학개론(Introduction to Special Education)	2-2-0		3-2
		XA40346	교직실무(Teaching and Practical Business)	2-2-0		4-1
		XA40355	학교폭력의 예방 및 대책	2-2-0		3-2
	교육 실습	XA40012	학교현장실습(자과)(Teaching Practicum (Own))	2-0-4		4-1
XA40017		학교현장실습(타과)(Teaching Practicum (Other))	2-0-4	4-1		
XA40347		교육봉사활동(Teaching volunteer Activities)	2-0-4	3-1,2		

범례 : ○부전공 필수과목, ★ 연계전공, △ 교직과정 기본이수과목, □ 교직과정 교과교육영역

○ 3,4학년 학생은 학기당 3학점 총 6학점 이내에서 대학원 개설 과목을 이수할 수 있다.

○ 교육실습의 면제 : 2008학년도 교육실습 대상자부터 복수전공에 의하여 둘 이상의 교사자격증을 취득하고자 하는 경우 교육실습은 주전공 과목으로 한번만 실시하며, 복수전공의 교육실습은 면제한다. 단, 사범대학 유아교육과 및 특수교육과를 교직복수전공하는 학생은 '교육실습(II)(타과)'를 반드시 수강해야 한다.

○ 교직이론 과목의 \*표시는 교육인적자원부 고시 제 2007-161호에 의한 :그 밖의 교직이론에 관한 과목"임.

○ '교직실무'는 교육학과 또는 각 학과에서 개설하도록 하되, 현장교사와 팀티칭으로 운영할 수 있다.

○ 교수-학습론, 교재론, 수업분석 및 평가의 3과목은 학과에서 운영할 수 있다.

## ■ 영역별 졸업 기준학점

학과명	교양(27)		전 공(77)			교직 (22)	일반선택 (15)	졸업기준 학 (141)
	교양필수 (9)	교양선택 (18)	최소전공(53)		심화전공 (24)			
			전공기초 (12)	전공일반 (41)				
화학교육과	9	18	12	전공필수(21) 전공선택(20)	24	22	15	141

■ 심화전공을 선택하지 않은 학생은 다음 중 하나의 전공을 반드시 이수해야 한다.

복수전공	부전공	연계전공	교직
45~62	21	48 ~ 57	22

# 공통과학전공 (General Science Major)

## ■ 교육과정

이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명(영문명)	이수학기 및 학점		비고
			학점-이론-실습	학년-학기	
전 공 기 초	SB15215	△ 일반물리학(II)(General Physics(II))	3-3-0	1-2, 2-2	
	SB15847	△ 일반화학(II)(General Chemistry(II))	3-3-0	1-2, 2-2	
	SB15604	△ 일반생물학(II)(General Biology(II))	3-3-0	1-2, 2-2	
	SB15938	△ 지구과학(II)(Earth Science(II))	3-3-0	1-2, 2-2	
전 공 필 수	SB28104	과학수학(Science Mathematics)	3-3-0	1-1	※ 역학은 물리 교육전공자는 이수할 수 없 음
	SB24630	일반물리학실험( I )(General Physics Laboratory( I ))	1-0-2	1-1, 2-1	
	SB24643	지구과학실험( I )(Earth Science Laboratory( I ))	1-0-2	1-1, 2-1	※ 물리 화학개 론은 화학교육 전공자는 이수 할 수 없음
	SB24631	일반화학실험( I )(General Chemistry Laboratory( I ))	1-0-2	1-1, 2-1	
	SB24642	일반생물학실험( I )(General Biology Laboratory( I ))	1-0-2	1-1, 2-1	※ 분자 생물학 개론은 생물교 육전공자는 이 수할 수 없음
	SB20965	일반화학실험( II )(General Chemistry Laboratory( II ))	1-0-2	1-2, 2-2	
	SB20966	일반생물학실험( II )(General Biology Laboratory( II ))	1-0-2	1-2, 2-2	
	SB20967	일반물리학실험( II )(General Physics Laboratory( II ))	1-0-2	1-2, 2-2	※ 지질학은 지 구과학교육전 공자는 이수 할 수 없음
	SB24667	지구과학실험( II )(Earth Science Laboratory ( II ))	1-0-2	1-2, 2-2	
	SB20969	△ □ 공통과학교육론(Educational Theory in Science)	3-3-0	2-2	교과교육론
	SB29740	역학(Mechanics)	3-3-0	3-1	
	SB33348	물리화학개론(General Physical Chemistry)	3-3-0	3-1	
	SB33639	지질학(Geology)	3-3-0	3-1	
	SB38565	△ 분자생물학개론(Introduction of Molecular Biology)	3-3-0	3-1	
전 공 선 택	SB29495	일반물리학(III)(General Physics(III))	3-3-0	2-1	※ 고급물리학(II) 는 물리교육전 공자는 이수 할 수 없음
	SB22384	천문학(Astronomy)	3-3-0	3-1	
	SB29716	△ 전자기학(Electricity and Magnetism)	3-3-0	3-2	
	SB33347	△ 유기화학개론(General Organic Chemistry)	3-3-0	3-2	※ 유기 화학개 론은 화학교육 전공자는 이수 할 수 없음
	SB33350	세포학개론(General Cytology)	3-3-0	3-2	
	SB33635	△ 대기과학(General Atmospheric Science)	3-3-0	3-2	※ 세포학개론 은 생물교육전 공자는 이수 할 수 없음
	SB38803	동물생리학(Animal Physiology)	3-3-0	3-2	
	SB20949	지구환경과학(Earth Environmental Science)	3-3-0	4-1	
	SB22479	과학사 및 과학철학 (History and Philosophy of Science)	3-3-0	4-1	※ 대기 과학은 지구과학교육 전공자는 이수 할 수 없 음
	SB22606	무기화학(II)(Inorganic Chemistry( II ))	3-3-0	4-1	
	SB28877	□ 공통과학교재연구및지도법(Materials & Practices of Science Teaching)	3-3-0	4-1	교과교육
	SB29775	환경과학( I )(Environmental Science( I ))	3-3-0	4-1	
	SB29920	인간생물학(Human Biology)	3-3-0	4-1	
	SB29949	미생물학(Microbiology)	3-3-0	4-1	
	SB29964	분자생물학(Molecular Biology)	3-3-0	4-1	

이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명(영문명)	이수학기 및 학점		비고
			학점-이론-실습	학년-학기	
전 공 선 택	SB28106	첨단물리 (Introduction to Modern Experimental Physics)	3-3-0	4-2	교과교육 논리및논술
	SB28878	□공통과학교육연구(Studies of Science Education)	3-3-0	4-2	
	SB28881	□과학논리및논술(Writing science through critical thinking)	3-3-0	4-2	
	SB29783	환경과학(II)(Environmental Science(II))	3-3-0	4-2	
	SB29833	기기분석(Instrumental Analysis)	3-3-0	4-2	
	SB29859	화학교육과정및평가(Curriculum & Evaluation in Chemistry Education)	3-3-0	4-2	
	SB30015	해양학(Oceanology)	3-3-0	4-2	

범례 : ◎부전공 필수과목, ★ 연계전공, △ 교직과정 기본이수과목, □ 교과교육영역

◦ 전공과목의 중복인정 : 교육과학기술부의 연계전공 이수자의 무시협검정 기준(2012년도 교원자격검정 실무편람 p.64)에 의거 주전공에서 이수한 전공과목을 15학점까지 중복인정 가능함.

■ 영역별 졸업 기준학점

학과명	전공(53)	
	전공기초 (12)	전공일반 (41)
공통과학전공	12	41 전공필수(21) 전공선택(20)