

2017 교육과정 : 지구과학 + 통합과학

지구과학교육과

Department of Earth Science Education

이수 구분	교과목 번호	교과목명(영문명)	이수학기 및 학점		비고	
			학점-이론-실습	학년-학기		
교양	필수	ZE10101	열린사고와표현	2-2-0	1-1	대학실용영어 I, II, 고급 중 수준에 따라 1과목 이수
		ZE10102·3·9	대학실용영어 I·대학실용영어 II·대학실용영어(고급)	2-3-0	1-2	
ZE10092		컴퓨팅 사고	1.5-3-0	1-1		
ZE10100		기초컴퓨터프로그래밍	1.5-3-0	1-2		
ZE10091		고전 읽기와 토론(Reading Classics of Great Literature)	2-2-0	1-1		
교양	선택	ZFz0081	I. '사상과 역사' 영역	18-18-0		※ 7개 영역 중 6개 영역에서 반드시 1과목 이상 이수하여야 함.
		ZFz0082	II. '사회와 문화' 영역			
		ZFz0083	III. '문학과 예술' 영역			
		ZFz0084	IV. '과학과 기술' 영역			
		ZFz0085	V. '건강과 레포츠' 영역			
		ZFz0086	VI. '외국어' 영역			
		ZFz0087	VII. '융복합' 영역			
전공	기초	ES15214	일반물리학I(General Physics(I))	3-3-0	2-1	
		ES15845	일반화학I(General Chemistry(I))	3-3-0	2-1	
		ES15045	일반생물학I(General Biology(I))	3-3-0	1-1	
		ES34598	일반지구과학I(General Earth Science(I))	3-3-0	1-1	
공	전공필수	ES22387	△◎고체지구과학(Solid Earth Science)	3-3-0	2-2	
		ES30021	△◎유체지구과학(Fluid Earth Science)	3-3-0	2-2	
		ES22384	△◎천문학(Astronomy)	3-3-0	3-1	
		ES20934	△□지구과학교육론(Theory of Earth Science Education)	3-3-0	3-1	
		ES30015	△해양학(Oceanology)	3-3-0	4-2	
		ES20949	△지구환경과학(Earth Environmental Science)	3-3-0	4-1	
		ES30096	△고체지구물리학(Solid Earth Geophysics)	3-3-0	4-1	

이수 구분	교과목 번호	교과목명(영문명)	이수학기 및 학점		비고	
			학점-이론-실습	학년-학기		
전공	선택	ES24628	★과학수학(Science Mathematics)	3-3-0	1-1	
		ES34601	★일반지구과학실험I(General Earth Science Laboratory(I))	1-0-2	1-1	
		ES24642	★일반생물학실험I(General Biology Laboratory(I))	1-0-2	1-1	
		ES34602	★일반지구과학II(General Earth Science(II))	3-3-0	1-2	
		ES24644	★일반생물학II(General Biology(II))	3-3-0	1-2	
		ES34603	★일반지구과학실험II(General Earth Science Laboratory(II))	1-0-2	1-2	
		ES20966	★일반생물학실험II(General Biology Laboratory(II))	1-0-2	1-2	
		ES24630	★일반물리학실험I(General Physics Laboratory(I))	1-0-2	2-1	
		ES24631	★일반화학실험I(General Chemistry Laboratory(I))	1-0-2	2-1	
		ES22391	지구물질과학(Earth Material Science)	3-3-0	2-1	
		ES22392	지구물질과학실험(Earth Material Science Laboratory)	1-0-2	2-1	
		ES33636	대기관측및해석(Atmospheric measurement & analysis)	3-3-0	2-1	
		ES33637	대기관측및해석실습(Atmospheric measurement & analysis Laboratory)	1-0-2	2-1	
		ES20954	★일반물리학II(General Physics(II))	3-3-0	2-2	
		ES24638	★일반화학II(General Chemistry(II))	3-3-0	2-2	

	ES20967	★일반물리실험II(General Physics Laboratory(II))	1-0-2	2-2	
	ES20965	★일반화학실험II(General Chemistry Laboratory(II))	1-0-2	2-2	
	ES22388	고체지구과학실험(Solid Earth Science Laboratory)	1-0-2	2-2	
	ES22386	유체지구과학실험(Fluid Earth Science Laboratory)	1-0-2	2-2	
	ES32717	천문학개론(Introductory Astronomy)	3-3-0	2-2	
	ES22385	천문학실험(Astronomy Laboratory)	1-0-2	3-1	
	ES32731	□지구과학논리및논술 (Writing in Earth Science)	3-3-0	4-1	
	ES22389	지구역사교육(Earth History Education)	3-3-0	3-2	
	ES30042	항성천문학(Stellar Astronomy)	3-3-0	3-2	
	ES22395	암석학(Petrology)	3-3-0	3-2	
	ES22396	암석학실험(Petrology Laboratory)	1-0-2	3-2	
	ES22476	종관분석(Synoptic Analysis)	3-3-0	3-2	
	ES24903	종관분석실습(Synoptic Analysis and Laboratory)	1-0-2	3-2	
	ES32733	□지구과학교재및연구법(Materials & Practices of Earth Science)	2-2-0	3-2	
	ES30049	천체물리학(Astrophysics)	3-3-0	4-1	
	ES22399	지질구조해석(Analysis of Geological Structures)	3-3-0	4-1	
	ES22407	지구유체역학(Fluid Dynamics in Earth)	3-3-0	4-1	
	ES22400	지구물질화학(Earth Material Chemistry)	3-3-0	4-2	
	ES22474	한국지질연구(Studies on Geology of Korea)	3-3-0	4-2	
	ES22475	한국지질연구실습(Field Excursion on Geology of Korea)	1-0-2	4-2	
	ES37912	지체구조론(Tectonics)	3-3-0	4-2	
	ES30073	우주론(Cosmology)	3-3-0	4-2	
	ES22397	관측천문학(Observational Astronomy)	3-3-0	4-2	
	ES22398	관측천문학실험(Observational Astronomy Laboratory)	1-0-2	4-2	

교 직 과 목	교 직 이 론	XA40026	교육학개론(Introduction to education)	2-2-0	1-2	12학점 (6과목 이상)
		XA40024	교육철학및교육사(Philosophy and history of education)	2-2-0	1-2	
		XA40011	교육방법및교육공학(Education method & technology)	2-2-0	2-1	
		XA40018	교육심리(Educational psychology)	2-2-0	2-1	
		XA40033	교육행정및교육경영(Educational administration & Educational management)	2-2-0	2-1	
		XA40008	교육과정(Curriculum)	2-2-0	2-2	
		XA40015	교육사회(Education & Society)	2-2-0	3-1	
		XA40025	교육평가(Educational Evaluation)	2-2-0	3-2	
		XA40022	생활지도및상담(Guidance & Counseling)	2-2-0	3-2	
		XA40351	교수-학습론(Teaching-Learning Theory)*	2-2-0	2-1	
		XA40343	교재론(Teaching Material Theory)*	2-2-0	2-2	
		XA40345	수업분석 및 평가(Class analysis & evaluation)*	2-2-0	3-1	
	교 직 소 양	XA40346	교직실무(Teaching and Pratical Business)	2-2-0	3-1	6학점 (3과목)
		XA40225	특수교육학개론(Special education for children with disabilities)	2-2-0	3-2	
		XA40360	학교폭력에방및학생의이해(Understanding students and school violence prevention)	2-2-0	3-2	
	교 육 실 습	XA40012	학교현장실습(자과)(Practicum in school(Own))	2-0-4	4-1	2학점
XA40017		학교현장실습(타과)(Practicum in school(Other))	2-0-4	4-1		
	XA40347	교육봉사활동(Teaching Volunteer Activities)	2-0-4	3-1,2학기	60시간	

※ 범례 : ○부전공 필수과목, ★ 연계전공, △ 교직과정 기본이수과목, □ 교직과정 교과교육영역(필수이수),
 ※ 교직이론과목의 *표시는 교육인적자원부 고시 제 2007-161호에 의한 '그 밖의 교직이론에 관한 과목'이다.
 ※ '그 밖의 교직이론에 관한 과목'(교수-학습론, 교재론, 수업분석 및 평가)은 학과에서 운영할 수 있다.
 ※ '교직실무'는 교육학과 또는 각 학과에서 개설하도록 하되, 현장교사와 팀티칭으로 운영할 수 있다.
 ※ 교육실습의 면제 : 2008년부터 달라지는 교사자격 무시협검정 기준(교육과학기술부 교직발전기획과-296(2008.04.03.))에 따라, 복수전공에 의하여 둘 이상의 교사자격증을 취득하는 경우 교육실습은 주전공 과목으로 한 번만 실시하며, 복수전공의 교직실습은 면제한다. 단, 사범대학 유아교육과 및 특수교육과를 교직복수전공하는 학생은 '교육실습(II)(타과)'를 반드시 수강해야 한다.

※ 교과교육영역은 8학점이상 이수하여야 한다.

※ 2017교육과정 대상자부터 적용한다.

※ 2017학년도 이전 입학생은 입학 당시의 교육과정을 적용하되, 이수학기가 없이 휴학 후 복학한 경우 복학년도의 신교육과정을 따른다.(단, 교원자격취득을 위한 과목 제외)

※ 교원자격취득을 위한 과목(교과교육과목, 기본이수과목, 교직과목)은 학적변동과 상관없이 입학년도의 교육과정에 따라 이수한다. 다만 구 교육과정이 개설되지 않은 교과목은 신교육과정의 교과목으로 이수한다.

■ 영역별 졸업기준 학점

학과 명	교 양		전 공			교직	일반 선택	졸업기준 학 점
	교양필수	교양선택	최소전공		심화전공			
			전공기초	전공일반 (필수/선택)				
지구과학교육과	9	18	12	41 (21/20)	24	22	15	141

■ 심화전공을 선택하지 않은 학생은 다음 중 하나의 전공을 반드시 이수해야 한다(전 학과(부) 공통사항)

복 수 전 공	부 전 공	연 계 전 공	교 직
42~72	21	48~57	22

■ 교육과정

이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	이수학기 및 학점		비고
			학점-이론-실습	학년-학기	
전공 기초	SC15215	△일반물리학(II)(GENERAL PHYSICS(II))	3-3-0	1-2 2-2	
	SC15604	△일반생물학(II)(GENERAL BIOLOGY(II))	3-3-0	1-2 2-2	
	SC15847	△일반화학(II)(GENERAL CHEMISTRY(II))	3-3-0	1-2 2-2	
	SC34602	△일반지구과학(II)(GENERAL EARTH SCIENCE(II))	3-3-0	1-2 2-2	
전공 필수	SC28104	과학수학(SCIENCE MATHEMATICS)	3-3-0	1-1	
	SC24630	일반물리학실험(I)(GENERAL PHYSICS LABORATORY(I))	1-0-2	1-1 2-1	*역학은 물리학개론은 화학개론은 공학개론은 수학을 전공하는 수 *분자생물학개론은 생물학개론은 공학개론은 수학을 전공하는 수 *지질학은 지구과학교육전공자는 이수할 수 없음
	SC24631	일반화학실험(I)(GENERAL CHEMISTRY LABORATORY(I))	1-0-2	1-1 2-1	
	SC24642	일반생물학실험(I)(GENERAL BIOLOGY LABORATORY(I))	1-0-2	1-1 2-1	
	SC34601	일반지구과학실험(I)(GENERAL EARTH SCIENCE LABORATORY(I))	1-0-2	1-1 2-1	
	SC20967	일반물리학실험(II)(GENERAL PHYSICS LABORATORY(II))	1-0-2	1-2 2-2	
	SC20965	일반화학실험(II)(GENERAL CHEMISTRY LABORATORY(II))	1-0-2	1-2 2-2	
	SC20966	일반생물학실험(II)(GENERAL BIOLOGY LABORATORY(II))	1-0-2	1-2 2-2	
	SC34603	일반지구과학실험(II)(GENERAL EARTH SCIENCE LABORATORY(II))	1-0-2	1-2 2-2	
	SC34614	□통합과학교육론(EDUCATIONAL THEORY IN INTEGRATED SCIENCE)	3-3-0	2-2	
	SC29740	역학(MECHANICS)	3-3-0	3-1	
	SC33348	물리화학개론(GENERAL PHYSICAL CHEMISTRY)	3-3-0	3-1	
	SC33639	지질학(GEOLOGY)	3-3-0	3-1	
	SC38565	△분자생물학개론(INTRODUCTION OF MOLECULAR BIOLOGY)	3-3-0	3-1	
전공 선택	SC29495	일반물리학(III)(GENERAL PHYSICS(III))	3-3-0	2-1	
	SC22384	천문학(ASTRONOMY)	3-3-0	3-1	
	SC29716	△전자기학(ELECTRICITY AND MAGNETISM)	3-3-0	3-2	
	SC33347	△유기화학개론(GENERAL ORGANIC CHEMISTRY)	3-3-0	3-2	
	SC33350	세포학개론(GENERAL CYTOLOGY)	3-3-0	3-2	
	SC33635	△대기과학(GENERAL ATMOSPHERIC SCIENCE)	3-3-0	3-2	
	SC38803	동물생리학(ANIMAL PHYSIOLOGY)	3-3-0	3-2	
	SC20949	지구환경과학(EARTH ENVIRONMENTAL SCIENCE)	3-3-0	4-1	
	SC22479	과학사및과학철학(HISTORY AND PHILOSOPHY OF SCIENCE)	3-3-0	4-1	
	SC22606	무기화학(II)(INORGANIC CHEMISTRY(II))	3-3-0	4-1	
	SC29775	환경과학(I)(ENVIRONMENTAL SCIENCE(I))	3-3-0	4-1	
	SC29920	인간생물학(HUMAN BIOLOGY)	3-3-0	4-1	
	SC29949	미생물학(MICROBIOLOGY)	3-3-0	4-1	
	SC29964	분자생물학(MOLECULAR BIOLOGY)	3-3-0	4-1	
	SC34621	□통합과학교재연구및지도법(MATERIALS & PRACTICES OF INTEGRATED SCIENCE TEACHING)	3-3-0	4-1	
	SC28106	첨단물리(INTRODUCTION TO MODERN EXPERIMENTAL PHYSICS)	3-3-0	4-1	
	SC29783	환경과학(II)(ENVIRONMENTAL SCIENCE(II))	3-3-0	4-2	
	SC29833	기기분석(INSTRUMENTAL ANALYSIS)	3-3-0	4-2	
SC29859	화학교육과정및평가(CURRICULUM & EVALUATION IN CHEMISTRY EDUCATION)	3-3-0	4-2		
SC30015	해양학(OCEANOLOGY)	3-3-0	4-2		
SC34619	□통합과학논리및논술(WRITING INTEGRATED SCIENCE THROUGH CRITICAL THINKING)	3-3-0	4-2		

이수 구분	교과목 번호	교 과 목 명 (영문명)	이수학기 및 학점		비고
			학점-이론- 실습	학년-학기	
	SC34622	☐통합과학교육연구(STUDIES OF INTEGRATED SCIENCE EDUCATION)	3-3-0	4-2 4-2 4-2	논리및논술 교과교육

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

- 전공과목의 중복인정 : 교육과학기술부의 연계전공 이수자의 무시험검정 기준(2012년도 교원자격검정 실무편람 p.64)에 의거 주전공에서 이수한 전공과목을 15학점까지 중복인정 가능함.
- 2017 교육과정개정으로 2017학년도 신입생부터 전공명칭이 공통과학전공에서 통합과학전공으로 변경됨에 따라 2016학년도 이전 입학생은 변경된 과목으로 이수하여도 기존 과목을 이수한 것으로 인정함.

구분	공통과학전공 과목	통합과학전공 과목
기본이수	공통과학교육론	통합과학교육론
	일반물리학(II)	일반물리학(II)
	전자기학	전자기학
	유기화학개론	유기화학개론
	일반화학(II)	일반화학(II)
	분자생물학개론	분자생물학개론
	일반생물학(II)	일반생물학(II)
	대기과학	대기과학
	지구과학(II)	일반지구과학(II)
교과교육	공통과학교육론	통합과학교육론
	과학논리및논술	통합과학논리및논술
	공통과학교재연구및지도법	통합과학교재연구및지도법
	공통과학교육연구	통합과학교육연구

■ 영역별 졸업 기준학점

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