

지구과학교육

1. 전공소개

지구과학은 지구의 구조와 구성 물질, 대기, 우주에 이르는 광범위한 공간을 대상으로 하며, 우주의 탄생에서 현재, 미래에 이르기까지의 지구 환경 변화를 다루는 종합적인 학문이다. 지구과학교육전공은 이러한 시·공간적으로 광범위한 지구과학의 영역을 폭넓게 이해하고 이를 바탕으로 중등학교 과학(지구과학) 교사와 지구과학 분야를 선도할 창의적 인재 양성을 목적으로 한다. 주요 교육과정은 천문학, 대기과학, 해양학, 지질학, 지구물리학, 지구환경과학 및 지구과학교육론 등으로 구성된다. 이론뿐만 아니라 관측, 실험, 야외 관찰 등을 통하여 우수한 중등학교 지구과학 교사 및 지구과학 분야의 전문 인력을 양성한다.

2. 진 로

지구과학교육전공의 교육과정을 이수하면 중등학교 2급 정교사 자격(지구과학)이 주어져서, 공·사립 중등학교 과학 및 지구과학 교사로 임용될 수 있다. 아울러 천문학, 기상학, 지질학, 해양학, 지구환경 등 지구과학 제 분야의 이론과 실험 등의 전문 지식 습득을 위해 대학원에 진학하거나 연구소, 공공기관, 기업체 등에서 필요로 하는 지구과학 관련 분야에서 다양하게 활동할 수 있다.

3. 교육목표

교육목표	H	E	A	R	T
· 지구과학에 대한 깊이 있는 이해를 통해 미래 지구과학 분야를 이끌어갈 우수교사 양성		○	○		
· 지구과학 및 지구과학교육 발전에 기여할 수 있는 전문적인 지도 능력과 인성을 갖춘 지구과학 전문가 양성	○			○	○
· 중등학교 지구과학 분야의 이론과 실무를 겸비한 창의적인 지구과학교육 교사 양성	○				○

4. 교육과정 이수

가. 졸업학점 : 140학점 이상

나. 교양교과 이수학점 : 34학점 이상(공통교양: 16학점, 균형교양: 18학점)

다. 전공교과 이수학점

- 단일 및 심화전공 : 66학점 이상
- 복수전공 : 42학점 이상
- 부 전 공 : 21학점 이상

5. 융복합전공 교과목 안내

- 통합과학교육 융복합전공 : 지구과학및실험(1), 대기과학, 지질학(2), 천문학, 지구물리학

■ 지구과학교육과 2020학년도 전공공통프레임워크

교육목표		창의형 글로벌 중등 과학교사 및 대중과학 전문가 양성											
전공학점 이수		단일 및 심화전공		66학점 이상		복수전공		42학점 이상		부전공		21학점 이상	
관련 교양		기초지구과학											
구분	분야	1학년 1학기	1학년 2학기	2학년 1학기	2학년 2학기	3학년 1학기	3학년 2학기	4학년 1학기	4학년 2학기				
학업 로드맵	천문학		일반물리학	수리지구과학[17 신설]	천문학	천체물리학(1) [19 변경, 항성과은하]	천체물리학(2) [19 신설]						
	대기과학		일반물리학	수리지구과학 대기과학	대기물리학			대기분석탐구					
	지질학			지질학(1)	지질학(2)	광물학[19 신설]	암석학 지구물리학						
	해양학	일반지구과학1 [19 변경, 일반지구과학]	일반지구과학2 [19 신설]	수리지구과학		해양학	물리해양학						
	지구과학교육			과학교육학개론	지구과학교수학습론	지구과학교재분석	지구과학교육론	지구과학교재연구 및지도법	지구과학 논리및논술				
진로 로드맵	중등지구과학교사	일반지구과학1	일반지구과학2	대기과학 지질학(1)	천문학	해양학 지구과학교재분석	지구물리학 지구과학교육론	지구과학교재연구 및지도법	지구과학 논리및논술				
	지구과학연구원	일반지구과학1	일반지구과학2 일반물리학	수리지구과학 대기과학 지질학(1)	천문학 대기물리학 지질학(2)	천체물리학(1) 해양학 광물학	천체물리학(2) 지구물리학 암석학 물리해양학	대기분석탐구					
	현장과학전문가		야외지구과학실습 [19 신설]	컴퓨터와지구과학교 육	지구과학야외답사(1)	지구기후변화교육탐구	지구과학야외답사 (2)	지구과학실무 설계	지구과학현장 탐방				
교수법 이수 체계	나눔과헌신(사랑)	■ 서비스러닝		통합교육지구과학탐구, 지구기후변화교육탐구, 지구과학실험탐구지도, 특수아지구과학지도									
	지역사회맞춤(빛)	■ 전공Field		지구과학교육세미나									
		■ 전공Field+		야외지구과학실습, 지구과학야외답사(1), 지구과학야외답사(2), 지구과학현장탐방									
	자기주도(자유)	■ 캡스톤디자인		지구과학실무설계									
		■ 디자인Thinking											
		■ 창의설계											
(전공 관련) 비교과 프로그램		희망의과학썩잔치, 취업역량강화특강, 국내현장실습(하계, 동계), 해외교육봉사실습					추천 취득 자격증		중등2급정교사자격증(지구과학), 중등2급정교사자격증(통합과학), 기상기사, 지질기사, 과학관 해설사				

■ 지구과학교육 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설 계 실 무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	26522	일반지구과학(1)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			13528	일반화학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24872	지구과학야외답사(1)	3	1	4	0	10	20	30	20	20		
	2	전선	13498	일반물리학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			26523	일반지구과학(2)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24899	지구과학야외답사(2)	3	1	4	0	10	20	30	20	20		
2	1	전선	25503	과학교육학개론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			17081	대기과학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			25504	수리지구과학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			17982	지구과학및실험(1)	3	2	2	0	10	20	30	20	20		
			20348	지질학(1)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24873	컴퓨터와지구과학교육	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			26532	통합교육지구과학탐구	3	3	0	0	10	20	30	20	20		트랙
	2	전선	24910	대기물리학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24877	지구과학교수학습론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			17741	지구과학및실험(2)	3	2	2	0	10	20	30	20	20		
			20768	지구환경과학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			20349	지질학(2)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			14544	천문학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
3	1	전선	24883	고생물학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			26529	광물학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			25581	중등지구과학실험	3	2	2	0	10	20	30	20	20		
			24902	지구과학교재분석	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24875	지구기후변화교육탐구	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			26525	천체물리학(1)	3	3	0	0	20	20	30	20	10		
			24897	특수아지구과학지도	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24880	해양학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
	2	전선	26527	물리해양학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24882	암석학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24901	지구과학교육론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24914	지구과학교육평가	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24908	지구과학실험탐구지도	3	3	0	0	10	20	20	30	20		
			20186	지구물리학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			25507	지사학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			26526	천체물리학(2)	3	3	0	0	20	20	30	20	10		
4	1	전선	17745	고급지구과학(1)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			26528	대기분석탐구	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			25573	자연재해와에너지자원	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24907	지구과학교재연구및지도법	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24904	지구과학실무설계	3	0	0	3	10	20	30	20	20		취업설계
			24879	지질학교육연구	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
	2	전선	17988	고급지구과학(2)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			25650	자연환경해설사	3	3	0	0	20	20	30	20	10		
			24913	지구과학교육세미나	3	3	0	0	10	20	30	30	10		
			24912	지구과학논리및논술	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24878	지구과학사	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			26524	지구과학현장탐방	1	0	2	0	0	10	20	20	50		
계					139										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.

〈모집단위 중지 학과 교육과정〉

■ 환경교육 교육과정 편성표 ■

학년	학기	교과 구분	교과 코드	교과목명	학점	시간			핵심역량					교차설강	비고
						이 론	실 습	설계 실무	H	E	A	R	T		
1	1	전선	15422	환경과학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			15443	환경생물학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
	2	전선	15369	화학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			19963	환경오염	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
2	1	전선	24464	기후변화교육론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			16005	수자원과환경	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24403	지구환경분석실험	2	0	4	0	10	20	20	30	20		
			24454	지속가능발전프로젝트	3	3	0	0	10	20	20	20	30		창의설계
			23606	환경보호론	3	3	0	0	10	20	30	30	10		
			15455	환경지리학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			21293	환경체험교육및실습	3	2	2	0	10	20	30	20	20		
			15457	환경화학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
	2	전선	23788	일반환경실험	2	0	4	0	10	20	20	30	20		
			24744	지구환경론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			23789	환경 교육 프로젝트	3	2	2	0	10	20	30	20	20		
			23306	환경 문제와 환경 교육	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			15435	환경미생물학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			15976	환경 분석 화학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			20785	환경 철학 및 윤리	3	3	0	0	10	20	20	30	20		
3	1	전선	15983	대기오염(1)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24111	사회 환경 교육 프로그램 개발	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24747	생물 환경론(1)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			15997	수질오염(1)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			23791	수질 환경 분석 실험	2	0	4	0	10	20	30	20	20		
			23307	환경 과 지속 가능 발전 교육론	3	3	0	0	10	20	20	20	30		
	2	전선	16081	대기오염(2)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			23793	대기 환경 분석 실험	2	0	4	0	10	20	30	20	20		
			24748	생물 환경론(2)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			16093	수질오염(2)	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			22907	토양오염론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			17293	환경교육론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			21294	환경교재분석	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
4	1	전선	16103	해양환경	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			22157	환경교수학습방법론	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			20298	환경교육연구	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			17296	환경교재연구및지도법	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			16009	환경기기분석	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24455	환경실무설계	3	0	0	3	10	20	20	30	20		취업설계
			16003	환경유기화학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			24458	환경정보및통계	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
	2	전선	20771	자원환경	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			23310	환경교육세미나	3	2	2	0	10	20	20	30	20		
			16089	환경기상학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			23309	환경논리및논술	3	3	0	0	10	20	30	30	10		
			16086	환경독성학	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			23797	환경법과정책	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
			22160	환경수업지도및실습	3	2	2	0	10	20	30	20	20		
			17589	환경폐기물처리	3	3	0	0	10	20	30	20	20		
계					140										

※ 교차설강 교과목은 편성학점 계에 포함되지 않음.