

지구환경과학부 2군 교과목 개설 현황 (2010.1학기~2020.1학기)

2020.3.

1. 자연대 공통과목

2군 교과목명	부제명
해수분석 및 실험특강 300.507A	001 해양 유기성분 분석(Organic compounds in the ocean) (2011-2) - 김규범 002 해수중 동위원소 분석 (Analyses of Isotopes in Seawater) (2018-1) - 김규범 003 해수중 미량원소와 유기물의 분석법 (Analytical methods for trace elements and organic matter in seawater) (2020-1) -김규범
지구환경과학특강1 300.510	001 Understanding of flow in Nature (2003-1, 2006-1) 002 지구관측자료의 자료처리, 정보융합, 결과의 해석과 영상화 (2007-1) 003 Tectonics:Processes and duration (2009-1) 004 Tectonics:Processes, Duration and Controversies in Geodynamics (2010-1) - Koenraad DE JONG 005 Topics in Geodynamics (2010-2) - Koenraad DE JONG 006 Tectonics:Processes,Duration and Controversies (2011-1) - Koenraad DE JONG 007 Regional tectonics of areas affected by recent catastrophic events (2011-1) - Koenraad DE JONG 008 Large-scale tectonic systems (2011-2) - Koenraad DE JONG 009 Ar/Ar Geochronology (2012-1) - Koenraad DE JONG 010 Large-scale tectonic systemsⅡ (2014-2) - Koenraad DE JONG 011 암석지구화학 (Lithogeochemistry) (2017-2) (2019-1) - 박정우 012 해양 및 대륙지각 (Oceanic and continental crust) (2018-2) - 박정우 013 Petrology and Geochemistry of Ophiolites (2020-2) - 박정우

2. 해양학 분야

2군 교과목명	부제명
해양지구동역학 3345.736	001 맨틀대류와 Hotspot (2006-1) - 이상목 002 지구모델과 과학계산 (2010-1) - 이상목 003 퇴적분지의 구조와 발달(Development and Architecture of Sedimentary Basins) (2016-2) - 이상목 004 Tectonism and Magmatism (2017-2) - 이상목
천해해양물리학 3345.761	001 염하구 및 천해역학 (2000-1, 2003-1) - 정종률 (2008-2) - 오임상 (2016-1) (2019-2) - 조양기 002 천해역의 수치실험 (2001-1) - 정종률 003 동지나해의 해수순환 (2001-2, 2002-1) - 정종률 004 천해역학(Dynamics in the shallow sea) (2012-1) (2014-2) - 조양기
해양순환특강 3345.762	001 풍성순환론 (2000-1, 2000-1, 2002-1, 2009-1) - 김구 (2008-1) - 장경일 002 열염분순환 (2000-2, 2001-2, 2002-2, 2008-2) - 김구 003 중규모해양변동성 (2004-1) - 윤재열 (2005-1) - 장경일 004 성층해양순환역학 (2006-1, 2007-2) - 장경일 005 지역 해양 순환 (Regional Ocean circulation) (2012-2) (2015-1) - 조양기 006 지구유체역학 Ⅱ - 성층해양 순환 역학 (Geophysical Fluid Dynamics Ⅱ - Circulation dynamics in a stratified ocean) (2015-2) - 장경일
해양파동특강 3345.763	001 파동발생 비선형론 (2000-1, 2003-2) - 오임상 002 통계해파론 (2001-1, 2004-1, 2005-2, 2007-1) - 오임상

	003 파랑역학 (2005-1) - 오임상 004 파동역학 (2006-2) - 오임상 005 풍파의 발달과 변환 (2010-2) - 오임상 006 내부파 (Internal Waves) (2014-2) (2016-1) - 남성현 007 로스비파 (Rossby waves) (2018-1) - 남성현
분지해석 3345.766	001 neo-tectonics (2000-2) - 조성권 002 tectonics, 조구조론 (2001-1, 2010-1) - 조성권 003 지역해양지질학 (2001-2) - 조성권 004 지구조 및 고기후 (2003-1) - 조성권 005 고기퇴적분지학 (2002-1, 2010-2) - 조성권 006 순차층서학 (2004-1) - 조성권 (2014-2) - 최경식 007 퇴적상분석 (2004-2, 2011-2) - 조성권 008 야외조사연구 (2005-1, 2011-1) - 조성권 009 퇴적이론 (2005-2) - 조성권 010 퇴적환경 (2007-1) - 조성권 011 퇴적작용 (2007-2) - 조성권 012 조석분지 (Tidal basin) (2013-2) - 최경식 013 하천-염하구 퇴적분지 (fluvial-estuarine basin) (2015-2) - 최경식 014 전이시대 퇴적환경 (fluvial-tidal transition) (2016-2) - 최경식 015 삼각주 퇴적환경 (Deltaic environment) (2017-2) - 최경식
해양지구화학특강 3345.767	001 에스추어리학 (2001-2) - 이창복 002 연근해의 해양지구화학 (2004-1) - 정희수 003 한반도 주변 해저퇴적물의 지구화학 (2006-2) - 이창복 004 염하구와 천해의 환경 (2008-2) - 이창복 005 에스추어리 지구화학 (2009-1, 2012-2) - 이창복 006 해양퇴적물 지구화학 (Marine sediment geochemistry) (2015-1) - 박정우 007 해저분지의 화성활동 (Magmatism in the ocean basin) (2016-1) - 박정우
해양생태학특강 3345.769	001 해양생태학적과정론 (2000-2) - 심재형 002 부유성 원생생물생태학 (2001-2) - 심재형 003 연안환경의 부영양화과정 (2002-2) - 심재형 004 연안생태학 (2003-2) (2008-2) (2019-2) - 정해진 005 해양먹이망 및 물질순환 (2004-2) - 정해진 006 해양생태계의 구조와 기능 (2005-2, 2009-2) - 정해진 007 해양생태계 먹이망 및 물질 순환 (2006-2, 2011-2) - 정해진 008 해양생태계 교란생물 및 유해생물 (Organisms disturbing and harmful to marine ecosystem) (2012-2) - 정해진 009 해양원생생물생태학 (Ecology of marine protists) (2013-2) - 정해진 010 해양생태계 반응 및 변화(Responses and changes in Marine ecosystem) (2015-2) - 정해진 011 해양생태계 구조와 기능 (Structure and function of Marine Ecosystem) (2016-2) - 정해진 012 플랑크톤 생태학 (Plankton Ecology) (2017-2) - 정해진 013 표영생태계 반응과 변화 (Responses and changes in pelagic ecosystems) (2018-2) - 정해진 014 연안생태학 (Coastal ecology) (2019-2) - 정해진 015 해양플랑크톤 생태학 (Marine Plankton Ecology) (2020-2) - 정해진
퇴적물평가특강 3345.770	001 단각류퇴적물검증법 (2000-2) - 고철환 002 산소측정법 (2001-2) - 고철환

	003 저서미세식물학 (Benthic microalgae) (2002-1) - 고철환 004 미세전극산소측정법 (2005-2) - 고철환 005 저서 생물 영향 평가 (Benthic Response Assessment) (2012-2) (2016-2) - 김종성 006 생물검정법 (Bioassay) (2014-2) - 김종성 007 오염퇴적물 정화 (Contaminated sediment remediation) (2019-2) - 김종성
지구환경과 해양미생물특강 3345.771	001 분자생태학적 접근 (2000-1) - 조병철 002 어병 (2001-1) - 조병철 003 분자생물학적 접근 (2003-1) - 조병철 004 Proteomics and genomics의 응용 (2004-2) - 조병철 005 고염극한환경생물학 (2005-1) - 조병철 006 미생물의 전파 (2006-1) - 조병철 007 Environmental Genomics (2007-1) - 조병철 008 신종원핵생물의 보고 및 분류 (2008-1) - 조병철 009 저온성 생물 다양성에서 생명공학까지 (2009-1) - 조병철 010 Horizontal gene transfer 수평 유전자 이동 (2010-1) - 조병철 011 항생제 내성 박테리아 (2011-1) - 조병철 012 고세균류 (Archaea) (2012-1) - 조병철 013 대양의 미생물생태학 (Microbial Ecology of the Oceans) (2014-1) - 조병철 014 대기과 미생물 (Microbiology of the atmosphere) (2014-2) - 조병철 015 인위적 환경교란과 생물계 반응 (Artificial disturbances of environments and response of biological systems) (2015-1) - 조병철 016 Transcriptome 자료 분석 (Analysis of transcriptome data) (2015-2) - 조병철 017 박테리아의 분자 유전학 (Molecular Genetics of Bacteria) (2016-1) - 조병철 018 극지 해양학 세미나 (Recent Topics in Polar Oceanography) (2018-1) - 조병철 019 박테리아 포식자 (Predators of bacteria) (2018-2) - 조병철 020 해양생물정보학 (Marine Bioinformatics) (2019-2) - 조병철
생물해양학특강 3345.772	001 식물플랑크톤 영양단계 (2000-1) - 심재형 002 해양환경과 생태 (2001-1) - 심재형 003 적조연구 (2004-1) - 정해진 004 해양응용생물 (2005-1) - 정해진 005 환경변화와 해양생물 (2008-1) - 정해진 006 수환경생물학 (2009-1) - 정해진 007 Marine food webs and cycling of materials (2010-1) - 정해진 008 플랑크톤 이해와 이용 (2011-1) - 정해진 009 연안생물해양학 (Coastal biology) (2012-1) - 정해진 010 해양 환경변화와 해양 생물 (Marine Environment Change and Marine organisms) (2013-1) - 정해진 011 해양플랑크톤의 생태생리 (Ecology and physiology of maine plankton) (2014-1) - 정해진 012 적조 (Red tide) (2015-1) - 정해진 013 해양유해생물 (Marine harmful organisms) (2016-1) - 정해진 014 해양원생생물학 (Marine Protistology) (2017-1) - 정해진 015 적조 (Red tide) (2018-1) - 정해진 016 해양플랑크톤의 전지구적분포와 환경요인 (Global distribution of marine plankton and environmental factors) - 정해진 017 유해조류대번성 (Harmful Algal Bloom) (2020-1) - 정해진
환경화학특론 및 실험 3345.773	001 ICP-MS를 이용한 환경화학 연구 (Use of ICP-MS in the Environmental Chemistry Studies) (2005-2) - 김규범 002 Environmental Radiation and Radioactivity (2007-2) - 김규범 003 Measurements and applications of radionuclide tracers in (2010-2) - 김규범

	004 Organic Geochemistry in the Coastal Environment (연안환경의 유기지구화학) (2013-1) - 김규범 005 동위원소와 바이오마커를 이용한 유기지구화학 (Organic geochemistry using isotopes and biomarkers) (2017-1) - 김규범
해양신약특강 3345.774A	001 Marine drug discovery: from target selection to GLP (2015-1) - 강현중 002 해양천연물 신약 개발과정의 이해 (Understanding of marine drug discovery & development) (2016-2) - 강현중 003 천연물기반 신약 개발 (Drug discovery based on natural product) (2018-2) - 강현중 004 운동력 증강 약물 (Exercise mimetics) (2019-2) - 강현중
화학해양학특강 3345.775	001 고해양환경 화학 (Ancient Marine Environment Chemistry) (2000-1) - 이경은 002 한국해양생물의 천연물 연구 (Studies of Korean Marine Natual Products) (2000-2) - 강현중 003 동위원소의 해양학적 응용 (Marine Applications of Isotopes) (2001-2) (2003-1) - 김규범 004 해양에서화학원소의생지화학적순환 (2002-1) - 김규범 005 연안환경생지화학 (Coastal Biogeochemistry) (2003-2) - 김규범 006 해저지하수유출 (Submarine Groundwater Discharge) (2004-1) - 김규범 007 방사성 동위원소의 해양학적 응용 (Marine Applications of Radioisotopes) (2005-1) - 김규범 008 환경화학기기분석법 (Environmental Chemistry instrumental method) (2005-2) - 김경렬 009 Tracers in the Sea (2008-1) - 김규범 010 해저 지하수 유출의 해양 생지화학적 영향 (Marine Biogeochemical Responses to Submarine Groundwater Discharge) (2010-1) - 김규범 011 Carbon cycle in the ocean (2012-1) - 김규범 012 해양 및 환경 연구에서 방사성 동위원소의 응용 (Applications of Radioisotopes to Marine and Environmental Studies) (2015-2) - 김규범 013 해양에서 탄소와 질소의 플럭스와 순환 (Fluxes and Cycles of carbon and nitrogen in the ocean) (2017-1) - 김규범 014 해양에서 미량금속과 동위원소의 분포 (Distributions of trace elements and isotopes in the ocean) (2019-1) - 김규범 015 해양 방사성 동위원소 지구화학 (Marine Radioisotope Geochemistry) (2020-2) - 김규범
해양학세미나 3345.776	001 생물오염검정법 (Biological pollution method) (2000-1) (2016-1) - 고철환, 김종성 002 동지나해역의 물리해양특성 (Physical oceanography of the East China Sea) (2000-2) - 정종률 003 성게 검정법 (Sea urchin bioassay) (2001-1) - 고철환 004 해양순환수치모델링 (Numerical modelling of Ocean circulation) (2001-1) (2012-2) (2014-2) (2016-2) - 박영규, 김영호 005 수리분석1:통계분석 (Statistical Analysis) (2001-1) - 소성권 006 저서생물 먹이연쇄 (Food chain in benthic community) (2001-2) - 고철환 007 동해해수순환 역학 (Circulation dynamics of the East Sea) (2001-2) - 정종률 008 해안및항만의 해수순환역학 (Circulation dynamics in Bays and Ports) (2002-1) - 정종률 009 온대해양환경연구법 (Researching temperate oceanic environment) (2002-1) 010 동해순환구조 (Circulation of the East Sea) (2002-1) - 김구 011 수산자료평가및분석 (Assessment and analysis of fishery resources) (2002-1) - 소성권 012 동중국해의 물질순환 (Material circulation in the East China Sea) (2002-2) - 정종률 013 연안위성탐사론 (Coastal Sattelite Remote Sensing) (2002-2) - 오임상 014 태평양의 중규모 변동성 (Mesoscale Variability in the Pacific) (2002-2) - 윤재열 015 일차생산 (Primary production) (2003-1) - 고철환 016 다양한 해양생물간의 상호작용 (Interactions of marine organisms) (2003-2) - 조병철 017 저서업록소 (Benthic microalgae and biomass) (2003-2) (2006-2) - 고철환 018 해조류 (Macroalgae) (2004-1) - 고철환 019 marine microbial ecology (2004-1) - 조병철 020 어류생태 및 통계분석 (Fish ecology and Statistical analysis) (2004-1) - 소성권 021 지구물리유체역학 (Geophysical fluid dynamics) (2004-1) - 김구 022 해양지구물리및동역학 (Marine Geophysics and Geodynamics) (2004-1) - 이상묵 023 퇴적이론 (Principles of Sedimentology) (2004-2) - 조성권

024	저서미세조류 (Marine Microphytobenthos) (2004-2) (2008-2) (2011-1) - 고철환
025	환경변화에 따른 해양생태계 반응 연구 (Responses by marine ecosystem to environmental changes) (2004-2) - 정해진
026	해양환경 변화와 기후변동 (Marine Environmental Changes and Climate Change) (2004-2) - 김규범
027	해양모델과 데이터 (Ocean Models and Data) (2004-2) (2015-2) 이상목, 조양기
028	수산자료 회귀분석 (Fishery resources regression analysis) (2004-2) - 소성권
029	저서동물 (Benthic animal) (2005-1) - 고철환
030	지각과 맨틀의 구조 (Structure of Crust and Mantle) (2005-2) - 이상목
031	쿠로시오의 변동과 역학 (Variability and dynamics of the Kuroshio) (2005-2) - 장경일
032	저서식물 (Benthic organism) (2005-2) - 고철환
033	Biosynthesis of Natural Products-Biosynthetic Gene Clusters (2005-2) - 강현중
034	국제수산자원관리 및 샘플링 방법 (Method for the management and sampling of global fishery resources) (2005-2) - 소성권
035	저서규조류 (Benthic diatoms) (2006-1) - 고철환
036	한반도 주변 해양환경 변화 (Marine Environmental Changes in the Surrounding Seas of Korea Peninsula) (2006-1) - 김규범
037	모수추정과 모델링 (Parameter Estimate and Modelling) (2006-1) (2017-2) - 소성권, 조양기
038	해양 원생생물학 (Marine protists) (2006-2) - 정해진
039	해양자료동화 (Ocean Data Assimilation) (2006-2) - 유상진
040	저서조류 (Microalgae on soft bottom) (2007-1) - 고철환
041	최근동해연구의 동향 (Trend of Recent East Sea Research) (2007-1) - 강동진, 김경렬
042	객관적 자료 분석 (Objective data analysis) (2007-1) (2013-1) (2014-1) (2015-1) (2016-1) (2018-1) - 유상진
043	저서규조류 분류 (Classification of benthic microalgae) (2007-2) - 고철환
044	Understanding Subduction Systems (2007-2) - 이상목
045	저서규조류 생산 (Production of benthic microalgae) (2008-1) - 고철환
046	해양바이오자원 (Marine bio-resources) (2008-1) - 정해진
047	대륙주변분지와 후열도분지 (Marginal basin and back-arc basin) (2008-2) - 이상목
048	대륙주변해양의 생지화학 (Biogeochemistry in the Marginal Seas) (2008-2) - 김규범
049	대양저중앙해령 (Mid-Ocean Ridges) (2009-1) - 이상목
050	Polar Sciences (극지과학) (2009-2) - 조병철
051	폭풍해일에 대하여 (About storm surges) (2009-2) - 오임상
052	생태계 이해를 위한 해양 역학 (Physical oceanography for understanding marine ecosystem) (2009-2) - 장경일
053	열점과 맨틀 플룸 (Hotspots and Mantle Plumes) (2009-2) - 이상목
054	환경변화에 따른 해양생물계 반응 (Response by marine organisms to environmental changes) (2009-2) - 정해진
055	생촉매 (Biocatalysts) (2010-1) - 조병철
056	해양환경관리 (Management of Marine environments) (2010-1) - 고철환
057	연안 재해의 원인과 대처 (The causes and prevention of coastal marine disaster) (2010-1) - 오임상
058	지구온난화와 해양의 역할 (Ocean Roles for Global warming) (2010-2) - 오임상
059	배양되지 않는 미생물 (Uncultivated microorganisms) (2010-2) - 조병철
060	Exchange of chemical substance among the land, ocean, atmosphere (2010-2) - 김규범
061	해양보호구역 (Marine Protected Area) (2010-2) - 고철환
062	판의 재구성 (Reconstruction of Plate Motions) (2010-2) - 이상목
063	풍성순환특론 (Topic studies for wind-driven ocean circulation) (2010-2) - 장경일
064	변화하는 해양 (Changing oceans) (2011-1) - 조병철
065	해양동위원소 지구화학 (Marine geochemistry of isotopes) (2011-1) - 김규범
066	자기이상과 자성 (Magnetic Anomaly and Magnetism) (2011-1) - 이상목
067	해양미생물의 다양성(Diversity of marine microbes) (2011-2) - 조병철

068	지구해류역학2(Geophysical Fluid Dynamics2) (2011-2) - 장경일
069	해양 물리·생물 상호작용 특강(Physical-Biological interaction in the ocean) (2011-2) - 조양기
070	저서규조류 생산 (2011-2) - 고철환
071	해수면 변이, 조석과 해일(Sea level variation, tide and surge) (2011-2) - 오임상
072	박테리옌(Bacteriocins) (2012-1) - 조병철
073	동해의 생지화학(Biogeochemistry of the East Sea) (2012-2) - 김규범
074	지구온난화와 해수면변화(Global warming and Sea level changes) (2012-2) - 오임상
075	미생물 항생물질(Microbial antibiotics) (2013-1) - 조병철
076	지구온난화와 해양 영향(Global warming & Ocean's Role) (2013-1) - 오임상
077	물리해양학 특강(Principle of physical oceanography) (2013-1) - 조양기
078	조수우세퇴적환경(tide-dominated sedimentary environment) (2013-1) - 최경식
079	해양 생물학 특별 이슈와 그 대책 (Special issues in Marine Biology and management) (2013-1) - 정해진
080	연안 해양의 탄소 시스템 이해 (Understanding the coastal carbon system) (2013-2) - 김규범
081	생물정보학 프로토콜 (Protocols of bioinformatics) (2013-2) - 조병철
082	대마난류의 기원과 변동 (Origin of the Tsushima Current and its variability) (2013-2) (2016-2) - 조양기
083	성층해양 순환역학 (Circulation dynamics in a stratified ocean) (2013-2) - 장경일
084	연안 생지화학 (Coastal Biogeochemistry) (2014-1) - 김규범
085	퇴적물 평가 특강 (Sediment assessment) (2014-1) - 김충성
086	박테리아 유전체학 (Bacteria Genomics) (2014-1) - 조병철
087	해양 물리·생물 상호작용 특강 (Physical-Biological interaction in the ocean) (2014-1) - 조양기
088	해양순환역학 특강 (Topics in ocean circulation dynamics) (2014-1) - 장경일
089	물리해양학 세미나 (Recent Topics in physical Oceanography) (2014-2) - 장경일
090	동위원소 해양학 (Isotopes in Oceanography) (2014-2) - 황점식
091	생태자료의 통계분석 (Statistical analysis of ecological data) (2015-1) - 조병철
092	Marine Organic Geochemistry (2015-1) (2018-1) - 황점식
093	해양에서 탄소와 영양염의 플럭스 (Fluxes of Carbon and Nutrients in the Ocean) (2015-2) - 김규범
094	심해 생물학 (Deep-sea Biology) (2015-2) - 조병철
096	생물해양학세미나 (Recent Topics in Biological Oceanography) (2016-1) - 조병철
097	조수퇴적학 (Tidal sedimentology) (2016-1) (2020-1) - 최경식
098	해양지질학 (Marine geology) (2016-2) - 박정우
099	해양 경계면을 통한 물질 플럭스 (Material fluxes through oceanic interfaces) (2016-2) - 김규범
100	해양 전선, 내부파, 난류혼합 (Ocean fronts, internal waves, turbulent mixing) (2016-2) - 남성현
101	해양플랑크톤의 이용 세미나 (Seminar for utilization of marine plankton) (2017-1) - 정해진
102	연안시스템환경론 (Understanding coastal systems' environments) (2017-1) - 조병철
103	조수로 형태동역학 (tidal channel morphodynamics) (2017-1) (2018-1) - 최경식
104	해양생태계서비스 (Marine Ecosystem Services) (2017-1) - 권봉오
105	방사성 동위원소의 해양학적 응용(Applications of Radioisotopes to Marine Processes) (2017-2) - 김규범
106	해양부유생물 및 저서생물의 군집 분석 (Analysis of community of marine plankton and benthos) (2017-2) - 조병철
107	오피올라이트 (Ophiolite) (2017-2) - 박정우
108	군집 생태학 (Community Ecology) (2018-1) - 조병철
109	표영생태학 (Pelagic Ecology) (2018-1) - 정해진
110	미세조류 생산과 환경요인 (Production of microalgae and environmental factors) (2018-1) - 정해진
111	블루카본 (Blue Carbon) (2018-1) - 권봉오
112	아중규모 불안정성 (Submesoscale Instability) (2018-2) - 남성현
113	기후 변화와 해양 생태계 (Climate change and marine ecosystems) (2018-2) - 조병철

	114 조간대 퇴적학 (tidal-flat sedimentology) (2018-2) - 최경식 115 Carbon cycle in the ocean (2019-1) - 황점식 116 플랑크톤 분류 (Taxonomy of plankton) (2019-1) - 정해진 117 해양생태계 메조코즘 (Marine Ecosystem Mesocosm) (2019-1) - 권봉오 118 해양 마이크로바이옴 기반 신약 발굴 (Drug Discovery Based on Marine Microbiome) (2019-2) - 강현중 119 화학성분의 해양 경계면 플럭스 (Fluxes of Chemical Constituents through Marine Interfaces) (2019-2) - 김규범 120 남빙양 및 아문젠해 순환 (Southern Ocean and Amundsen Sea Circulation) (2019-2) - 남성현 121 염습지 퇴적학 (Salt marsh Sedimentology) (2019-2) - 최경식 122 섭입대화성활동 (Subduction zone magmatism) (2019-2) - 박정우 123 생물영향평가 (Biological effect assessment) (2020-1) - 김종성 124 해양환경변화에 대한 해양생물 및 생태계반응 (Responses by marine oraganisms and ecosystems to environmental changes) (2020-1) - 정해진 125 육상-해양 접이지대 퇴적환경 (Depositional environment of fluvial-tidal transition zone) (2020-1) - 최경식 126 마이크로바이옴 기반 신약 발굴 (Drug discovery based on microbiome) (2020-1) - 강현중 127 해양 전선, 내부파, 난류 혼합 (Ocean Fronts, Internal Waves, Turbulent Mixing) (2020-2) - 남성현 128 유전체 시대의 박테리아 종 개념과 실제 (Bacterial species concept and practice in the genomic era) (2020-2) - 황청연
--	---

2. 지구시스템과학 분야

2군 교과목명	부제명
환경지구화학 3345.601B	001 미량기체와 기후변화 (2014-1) - 안진호 002 온실기체 농도와 동위원소 (2016-1) - 안진호 003 온실기체와 기후환경 (2018-1) - 안진호
수리지질학 3345.609	011 지하수 유동 및 오염물질 이동 (2010-2) (2014-1) - 이강근 012 Aquifer Tests and Flow Analysis (2011-1) - 이강근 013 지열에너지와 지하수 (2012-1) - 이강근 014 Groundwater system analysis (2013-1) - 이강근 015 solute and heat transport (2013-2) - 이강근 016 Geothermal systems and groundwater (2014-2) - 이강근 017 Stochastic Hydrogeology (2015-2) - 이강근 018 Vadose zone hydrogeology (2018-2) - 이강근
지구시스템원격탐사자료처리와 영상화 3345.612A	001 자연재해 원격탐사 (2013-1) (2014-1) - 김덕진 003 레이다 인공위성 원리 및 자료처리 (2017-1) - 김덕진 004 SAR간섭기법과 자연재해 (2018-1) - 김덕진 005 레이다원격탐사와 자연재해 (20191) - 김덕진
지구내부물리학 3345.614	008 Core Mantle Boundary (2010-1) (2016-2) - 이준기 009 Gravity and geomagnetism (2011-1) - 박창엽 010 Seismotectonics (2011-2) - 이준기 011 Uppermantle Discontinuities (2013-1) - 이준기 012 지각과 모호면 (2015-1) - 이준기 013 상부맨틀 구조 (2017-2) - 이준기 014 3차원 지각구조 (2018-2) - 이준기 015 지진지체구조 (2019-2) - 이준기
지진학 3345.615	003 Seismic source (2010-1) - 박창엽

	004 Seismic Array Analysis (2010-2) - 이준기 005 Inner and Outer Core (2011-1) - 이준기 006 느린 지진과 비화산성 진동 (2012-2) - 이준기 007 지진원 영상화 방법 (2016-1) - 이준기 008 한반도의 지진활동과 지각구조 (2017-1) - 이준기 009 응용지진학 (2018-1) - 이준기 010 지진원 (2019-1) - 이준기 011 지진배경잡음 (2020-1) - 이준기
지체구조물리학 특강 3345.620	001 Earth's Interior (2010-1) - 정해명 002 Deformation mechanisms (2011-1) - 정해명 003 Rock deformation seminar (2013-1) - 정해명 004 암석변형 II (2013-2) - 정해명 005 암석 변형 I (2015-1) - 정해명 006 미구조 (2016-1) - 정해명 007 미구조 II (2017-1) - 정해명 008 미구조 III (2018-2) - 정해명 009 지체구조물리학 세미나 I (2019-2) - 정해명
광물학특론및실험 3345.741	005 지구물질의미시적이해-이론적방법론 (2010-2) (2017-2) - 이성근 010 지구물질의 미시적이해-실험적 방법론 (2010-1) (2012-1) - 이성근 011 광물물리학개론 (2014-1) (2017-1) - 이성근 012 화산학개론 (2012-2) - 이성근 013 지구물질의 연구의 실험적 방법론 1 (2015-1) (2016-1) (2020-1) - 이성근 014 결정질/비정질 지구물질의 원자구조와 지구시스템진화 (2015-2) - 이성근 015 지구물질의 연구의 실험적 방법론 2: 고급핵자기 공명분광분석 (2016-2)- 이성근 016 통계열역학을 이용한 지질학적 현상의 미시적이해 (2018-1) - 이성근 017 고압환경에서의 핵자기공명분광분석 (2018-2) - 이성근
암석학특강 3345.742	007 연대측정 (2010-1) - 조문섭 008 화성암 성인론 (2013-1) - 조문섭 010 휘발성성분 지구화학 (2018-2) - 이현우 011 휘발성 성분의 순환 (2019-2) - 이현우
구조지질학특강 3345.744	005 Rock deformation (2011-2) - 정해명 010 Deformation fabrics (2010-1) - 정해명 011 고압/초고압 암석연구 (2012-1) - 정해명 012 변형미구조 II (2012-2) - 정해명 013 한국의 지질 (2013-1) - 정해명 014 변형미구조 I (2014-2) - 정해명 015 한국의 지질 1 (2015-1) - 정해명 016 암석 변형 III (2015-2) - 정해명 017 암석 변형 II (2016-2) - 정해명 018 암석변형 세미나 (2018-1) - 정해명 019 암석변형 세미나 II (2019-1) - 정해명 020 암석변형 세미나 III (2020-1) - 정해명
고생물학세미나 3345.746	005 삼엽충 (2012-2) - 최덕근 006 계통진화 (2010-1) (2013-2) - 최덕근

	008 화석생성론 (2011-1) - 최덕근 009 고지리 (2010-2) - 최덕근 010 척추고생물학 (2016-2) - 이용남 011 공룡학 (2017-1) - 이용남 012 공룡학2 (2017-2) - 이용남 013 육상흔적화석학 (2018-1) - 이용남 014 조지학 (2018-2) - 이용남 015 익룡학 (2020-1) - 이용남
자원지질학특수연구 3345.747	002 광상학특강 1 (2013-2) (2017-1) (2020-1) - 이인성 005 광상학특강2 (2014-1) - 이인성 006 광상학특강3 (2012-1) (2014-2) - 이인성 009 안정동위원소의 응용 (2011-1) - 이인성 010 광상학특강4 (2015-2) (2018-1) - 이인성 011 안정동위원소의 응용 1 (2016-1) (2017-2) - 이인성 012 광상학특강5 (2019-1) - 이인성 013 광상학특강6 (2019-2) - 이인성
현대지질학 3345.749	010 Radiogenic Isotopes (2011-2) - 허영숙 011 IODP 고기후/고환경연구 (2010-1) - 허영숙 012 Surface and Ground Water, Weathering, and Soils (2010-2) - 허영숙 013 탄소순환과 기후변화 (2012-2) - 안진호 014 극지환경변화 (2013-1) - 안진호 015 온실기체 지구화학 (2013-2) - 안진호 016 장기체류 온실기체 (2015-1) - 안진호 017 고기후 (2017-2) - 안진호 018 온실기체 역학 (2019-1) - 안진호 019 고기후학 (2020-1) - 안진호
환경지질학특강 3345.750	015 Reactive Transport of Groundwater Contaminants (2011-1) - 이강근 016 Groundwater contamination and remediation (2011-2) - 이강근 017 반응성 다중상 유체의 이동 (2012-2) - 이강근 018 Multiphase flow and multicomponent transport (2013-2) (2019-1) - 이강근 019 Aquifer and tracer tests (2014-2) - 이강근 020 Solute and contaminant transport (2015-1) - 이강근 021 Contaminant Transport in Porous Media (2016-2) - 이강근 022 hydraulic and tracer tests (2017-1) - 이강근 023 Solute and heat transport (2018-2) - 이강근 024 hydraulic, thermal, and tracer tests (2019-2) - 이강근 025 Stochastic hydrogeology (2020-1) - 이강근
응용지질학특강 3345.751A	001 이산화탄소 지중 저장 (2010-1) (2011-1) (2012-1) - 김준모 002 방사성 폐기물 지중 처분 (2010-2) (2013-1) - 김준모 004 해안지하수 (2011-1) - 김준모 005 지구화학 반응 모델링 (2011-2) - 김준모 006 지반침하 (2012-2) (2014-2) - 김준모 007 해안 지하수 모델링 (2012-2) - 김준모 008 삼차원 지질 모델링 (2013-2) - 김준모

	010 이산화탄소 지중 저장 사례 연구 (2014-1) - 김준모 012 해안 및 수변 지하수 세미나 (2014-1) - 김준모 013 영화 속 지질학 (2014-2) - 김준모 015 Thermogeology (2015-2) - 이강근 016 Fractured rock hydrology and hydraulics (2016-1) - 이강근 017 Thermal use of groundwater and ground source heat (2016-2) - 이강근 018 Subsurface heat transport and thermal use of groundwater (2019-2) - 이강근
지구시스템환경관측학특강 3345.752	005 Polarimetric SAR (2010-2) - 김덕진 006 POLSAR data processing and geoscience application (2011-2) - 김덕진 007 Synthetic Aperture Radar 원격탐사 (2012-2) - 김덕진 008 다중편파SAR의 지구과학적 응용 (2013-2) - 김덕진 009 SAR 원격탐사 특론 (2015-2) (2018-2) - 김덕진 010 SAR 원격탐사 원리 및 자연재해 활용 (2016-2) - 김덕진 012 레이다 인공위성과 자연재해 (2017-2) - 김덕진 013 레이다 인공위성 자료처리 및 분석 (2019-2) - 김덕진
지구물리특강 3345.753A	001 Digital Data Analysis (2013-1) - 김영희 002 Towards an Integrated Understanding of Plate Boundary System (2013-2) - 김영희 004 지각 및 맨틀 속도 구조와 지진파 비등방성 (2016-1) - 김영희 005 Upper mantle structure : LAB and other lithospheric discontinuities (2017-1) - 김영희 006 지진 산란파를 활용한 영상기법: 이론 및 실습 (2018-1) - 김영희 007 지진파 분석 통한 단층 구조 (2019-2) - 김영희
탐사지구물리특강 3345.754	008 화산지진학 (2012-1) - 이준기 009 미소지진 모니터링 (2014-2) - 이준기 010 비선형역산법 (2015-2) - 이준기
지구화학특강 3345.755	007 고기후 개론 (2012-1) - 허영숙 008 환경 동위원소 지구화학 (2012-2) - 허영숙 009 탄소의 순환, 이산화탄소, 기후 (2013-1) - 허영숙 010 동위원소 지구화학 (2013-2) - 허영숙 011 지구화학개론 (2015-1) (2016-2) - 허영숙 014 이산화탄소 시스템의 평형, 반응속도, 동위원소 (2017-1) - 허영숙 015 동위원소 지구화학의 응용 (2017-2) - 허영숙 016 비전통적 안정 동위원소 (2018-1) - 허영숙
지구미생물학연구방법론 M1411.001300	001 황의 지구미생물학 (2018-1) - 심민섭 003 미생물의 동위원소 분별작용 (2019-1) - 심민섭 004 미량원소 지구미생물학 (2019-2) - 심민섭 005 지구미생물학 분석법 (2020-1) - 심민섭
화산학 특론 및 실험 M1411.001600	001 화산학 세미나 (2019-1) - 이현우 002 화산학의 기초 및 이해 (2020-1) - 이현우
퇴적상분석 M1411.001900	009 해설성 퇴적암 (2020-1) - 우주선

3. 대기과학 분야

2군 교과목명	부제명
대기과학특강 1 3345.565	015 기후 분석 및 예측 (2010-1) - Kwang Yul Kim 021 기후변화와 물리 기작의 변화-통합적인 접근 (2011-1) - Kwang Yul Kim 022 통계기후학 (2012-1) - Kwang Yul Kim 023 위성원격탐사 및 활용 (2012-2) -손병주 024 태풍, 황사, 한파 등 재해기상의 장기예측과 기후 - 식생 변화 분석 (2012-2) - 허창희 025 지구대규모순환변동 (2013-1) - 강인식 026 태풍발생 탐지 및 중위도 태풍활동과 식생 모델링 연구 (2013-1) 허창희 027 실용기상 (2013-2) - 주상원 028 기후변화와 재해 기상 (2013-2) - 허창희 029 지속가능과학 (2014-1) - 윤순창 030 기후변동성 (2014-1) - 강인식 031 기후예측 (2015-1) - 강인식 033 기후변화에 따른 동아시아 태풍 및 식생활동 변화 (2015-2) - 허창희 034 대기역학 최근 연구 경향 (2016-1) - 손석우 035 대기과학 상호 협동 연구 (2016-2) - 박성수 036 구름역학 (2017-1) - 백종진 038 구름미세물리학 (2018-1) - 백종진 039 (신재생 리스크 회복력 강화를 위한) 지속가능성학 (2019-1) - 윤순창 038 구름미세물리학 (2020-1) - 백종진
대기-해양역학 3345.721	(2010-1) (2012-2) (2013-2) (2014-2) - 전종갑 (2015-2) (2016-2) (2017-2) - 손석우
대기오염및분산 3345.723	(2010-2) - 박순웅 (2013-2) (2015-2) (2017-2) - 김상우 002 대기오염과 기후변화 (2019-2) - 김상우
대기파동 3345.726	(2012-1) (2013-1) (2014-1) (2015-2) (2016-2) (2017-2) - 강인식
대기과학특강 2 3345.733	(2010-1) - 윤순창 011 미기상학 (2010-1) - 박록진 012 레이다기상학 (2012-1) (2013-2) (2020-1) - 임규호 013 대기역학의 고급수학방법론 1 (2012-2) - 윤순창 014 기후연구를 위한 고급 자료분석 (2013-1) - Kwang Yul Kim 015 대기역학의 고급수학방법론 2 (2013-2) - 윤순창 018 기후변화의 과학적 근거 (2014-1) - 손석우 022 대기화학 연구의 미래 (2018-1) - 박록진
대기화학 3345.734	(2010-2) (2011-2) (2014-2) (2015-2) (2016-2) - 박록진 002 모델링 및 실습 (2017-2) - 박록진 003 모델링 및 인버스 모델링 (2018-2) - 박록진