해양자원육성학과 (Development of Marine Bioscience)

≪이수학점≫

졸업학점 : 130학점	**전공기초 : 9학점**	**전공필수 : 17학점**
전공선택 : 22학점	**심화전공 : 30학점**	**복수전공 : 48학점**

≪교육과정≫ * : 부전공지정과목, ♣ : 교직과정과목, ☆ : 교직 기본이수교과목

학과(전공)명	학년,학기	이수구분	학수번호	교과목 명	학점,시수
해양자원육성	전학년-전학기	선택	571.151	진로탐색	1-1-0-0
해양자원육성	1-1	기초	505.001	일반화학	3-3-0-0
해양자원육성	1-1	기초	571.153	생명과학	3-3-0-0
해양자원육성	1-2	기초	571.152	☆해양학개론	3-3-0-0
해양자원육성	2-1	필수	571.217	*해양무척추동물학및실험	3-2-2-0
해양자원육성	2-1	필수	571.313	분자세포생물학	3-3-0-0
해양자원육성	2-1	필수	560.103	*해양식물학 및 실험	3-2-2-0
해양자원육성	2-1	선택	571.207	부유생물학 및 실험	3-2-2-0
해양자원육성	2-1	선택	571.220	연안해양학	3-3-0-0
해양자원육성	2-1	선택	571.211	어류학 및 실험	3-2-2-0
해양자원육성	2-2	필수	571.216	*☆수산학개론	3-3-0-0
해양자원육성	2-2	필수	571.251	화학해양학	3-3-0-0
해양자원육성	2-2	선택	571.218	수산해양학	3-3-0-0
해양자원육성	2-2	선택	553.309	☆해양생태학	3-3-0-0
해양자원육성	2-2	선택	560.211	미생물학및실험	3-2-2-0
해양자원육성	2-2	선택	571.252	해양생태학실습	3-2-2-0
해양자원육성	3-1	필수	571.454	미세조류바이오매스학_캡스톤디자인	3-2-2-0
해양자원육성	3-1,2/4-1,2	선택	571.416	수산경영학	3-3-0-0
해양자원육성	3-1	선택	553.401	☆무척추동물양식학	3-3-0-0
해양자원육성	3-1	선택	571.327	친환경어류양식학	3-3-0-0
해양자원육성	3-1	선택	571.320	♣수산해양교육론	3-3-0-0
해양자원육성	3-1	선택	571.328	스마트양식공학	3-3-0-0
해양자원육성	3-1	선택	571.323	해조바이오매스학 및 실험_캡스톤디자인	3-2-2-0
해양자원육성	3-2	선택	571.221	♣수산해양논리 및 논술	2-2-0-0
해양자원육성	3-2	선택	571.302	해양동물생리학 및 실험_캡스톤디자인	3-2-2-0
해양자원육성	3-2	선택	571.326	동물플랑크톤바이오매스학	3-2-2-0
해양자원육성	3-2	선택	571.317	해양동물병리학 및 실험	3-2-2-0
해양자원육성	3-2	선택	571.319	해양관측및실습	3-2-2-0
해양자원육성	3-2	선택	571.324	해양생지화학 및 실험	3-2-2-0
해양자원육성	3-2	선택	571.325	해조양식학	3-3-0-0
해양자원육성	4-1	선택	571.410	☆어류질병진단학	3-3-0-0
해양자원육성	4-1	선택	571.417	♣수산해양교재연구및지도법	3-3-0-0
해양자원육성	4-1	선택	571.450	☆어장학_캡스톤디자인	3-3-0-0
해양자원육성	4-1	선택	571.456	해양동위원소생태학	3-3-0-0
해양자원육성	4-2	선택	553.405	양어사료학	3-3-0-0
해양자원육성	4-2	선택	571.406	☆수산자원학_캡스톤디자인	3-3-0-0
해양자원육성	4-2	선택	571.457	수산식품과기생충	3-3-0-0

≺교과목 해설≻

•571.151 진로탐색(Career Searching)
자신의 적성과 흥미에 맞는 직업을 선택 할 수 있도록 기업체 특강,세미나 등 실무 이론 교육을 통하여 취업과 진로에 대한 폭넓은 방향과 기회를 제공한다.

•505.001 일반화학(General Chemistry)
물질의 상태와 구조, 변화를 이해하는데 필요한 기본 원리에 중점을 두어 화학양론, 화학결합, 분자구조와 성질간의 관계, 물질의 상태와 열역학적 화학평형, 유기화합물과 무기화합물의 개념 등을 익힌다.

•571.153 생명과학(Life science)
생명체의 다양성과 일양성에 대하여 구조 및 기능적 특징을 파악하고 생리, 발생, 유전 및 진화 생태학적 관점에서 생명현상을 이해한다.

•571.152 해양학개론(Introduction of Oceanography)
친환경적인 유용생물자원 발굴과 신재생에너지원 확보를 위한 전문인력 양성을 위해서 해양에서 일어나는 자연현상에 대한 체계적인 이해가 필요하다. 이를 위해 해양의 물리, 생물, 화학, 지질학적 특성을 학습을 한다.

•571.217 해양무척추동물학 및 실험(Marine Invertebrates Biology & Lab)
유용 해양무척추동물을 각 분류군 별로 형태, 생리학적 특징을 파악하고, 실험을 통하여 대표 무척추동물의 특징 및 생리 등에 관하여 파악한다.

•571.313 분자세포생물학(Molecular & Cellular Biology)
세포생물학, 분자생물학, 생화학의 전반적인 개요 즉, 세포 및 생물학적 기능을 가지는 분자들의 구성과 기능, 세포막의 구조와 기능, 세포의 구성, 분화, 대사, 유전자의 구조, 발현, 조절 등의 기초지식을 학습한다.

•560.103 해양식물학 및 실험(Marine Plane & Lab)
해양생태계에 있어서 생산자로서 식물의 중요성뿐만 아니라 바다에 서식하는 식물의 종류와 모든 특성에 대해 학습한다.

•571.207 부유생물학 및 실험(Planktonology & Lab)
동·식물 부유생물의 생태학적 현상 및 원리를 습득시키며 아울러 주요한 무리들의 분류학적 개관을 이해시킨다.

•571.220 연안해양학(Coastal Oceanography)
육지에 가까운 연안해역과 대륙붕상의 해수유동과 물질의 혼합, 확산 및 해저 퇴적물의 이동 등에 관하여 다루고, 양식어장의 물질 순환, 환경 변동 등에 관하여 강의한다.

•571.211 어류학 및 실험(Ichthyology & Lab)
어류의 형태, 생태 및 분류에 관한 내용을 강의하여 어류전반에 관한 지식을 습득시키고 실험을 통하여 종합적으로 이해시킨다.

•571.216 수산학 개론(Introduction to Fisheries Science)
다양한 세부 학문을 포괄하는 수산학 관련 기본 지
식을 습득함으로써 수산학에 대한기본 개념을 정립하고, 나아가 전문 분야 지식을 습득하기 위한 준비를 하도록 한다.

•571.251 화학해양학(Chemical Oceanography)
해수속에 있는 물질과 그 속에서 일어나는 여러 가지 현상과 상호작용에 대한 화학반응과 생물과 환경의 상호작용으로서 발생하는 반응들을 화학적 기반으로 설명하는 수업

•571.218 수산해양학(Fisheries Oceanography)
해양생태계를 구성하는 주요 요소인 생물자원의 군집량, 생활환경 구조, 분포 및 변동량과 이에 영향을 미치는 해양환경조건, 화학 성분과의 상호 작용 등에 관하여 학습한다.

•553.309 해양생태학(Marine Ecology)
해양생물과 환경에 대한 종합적인 이해를 터득케 하기 위하여 해양생물의 분포, 개체군, 군집 및 생태계에 관해 이해시킨다.

•560.211 미생물학 및 실험(Microbiology & Lab)
미생물의 일반개념, 성질, 형태, 분류 등 전반적인 기초지식과 미생물의 생리, 물질대사, 유전에 관하여 강의하여 응용학문을 이수할 수 있는 기초능력을 배양시킨다.

•571.252 해양생태학실습(Exercise of Marine Ecology)
해양생태계의 전반적인 이해를 돕기 위해 실제로 승선하여 생물을 채집하고 분포에 관해 실습한다.

•571.454 미세조류바이오매스학_캡스톤디자인 (Microalgae Biomass_Capstone Design)
유용생물자원인 식물플랑크톤을 중심으로 전반적인 특성을 이해시키고 이들의 배양 환경 및 방법 등에 대해 교수한다.

•571.416 수산경영학(Fisheries Economics)
수산업 및 양식업에서 각종 어패류 및 수산 가공물의 생산 및 분배, 소비 행위를 유발하는 각 주체의 경영구조, 생산관리, 노무관리, 자금관리 등에 관해 강의하며 합리적인 수산 경영을 꾀하기 위한 이론 및 실제에 관해 학습한다.

•553.401 무척추동물양식학(Culture of Invertebrates)
천해의 무척추동물 중 양식 대상종에 대하여 그들의 생태에 알맞은 양식법과 적합한 환경의 양식장에서 양성하는 문제 등 효과적인 관리, 사육시설 및 경영에 관하여 교수한다.

•571.327 친환경어류양식학(Eco-friendly fish Aquaculture)
어류양식에 필요한 지식과 기술을 습득시켜 양식경영의 합리화를 기할 수 있는 능력을 부여하기 위하여 종의 선택, 육종, 양식시스템, 수질환경, 사료, 포획, 축양운반 등을 교수한다. 또한 친환경 순환여과식 양식법을 교수한다.

•571.320 수산해양교육론(Theories of subject education in Marine fishery)
수산 해양의 교과 특성을 제7차 교육과정의 목적과 연계시켜 강의하고, 수산 해양 교육의 운영 현실과 문제점 등을 감안하여 효율적인 교육과정에 대해 토론, 수업지도 방법 등을 학습한다.

•571.328 스마트양식공학(Smart Aquaculture engineering)
친환경 양식을 위한 기초 이론을 교수하고 양식업에 스마트(IT 등) 이론 교육을 접목시킨다. 또한, 양식과 수경재배를 겸용하는 친환경 아쿠아포닉스(aquaponic)공학을 교수한다. 스마트 양식장 건설 및 가동을 위해 양식장 설계와 자동화 시스템을 교수한다.

•571.323 해조바이오매스학 및 실험_캡스톤디자인

(Swaweed Biomass & Lab)
해양바이오에너지원으로서 해조자원의 현황과 실내배양과 바다양성에 의한 해조바이오매스 생산에 대하여 강의한다.

•571.221 수산해양 논리 및 논술(The Logic and Essay of Marine Fishery)
수산해양관련교과 교육론, 지도법 및 전공 내용에 대하여 논리적 사고를 배양하고 관련 지식을 과학적이고 합리적으로 논술할 수 있도록 강의하고 토론한다.

•571.302 해양동물생리학 및 실험_캡스톤디자인(Comparative Animal Physiology & Lab_Capstone Design)
생물계 전반의 기능을 비교하여 상동과 상사, 계통발생에 따르는 기능의 변화, 환경에 따르는 기능의 분화 및 적응을 이해하기 위하여 공통된 법칙성을 구하여 규명한 사실을 교수한다.

•571.326 동물플랑크톤바이오매스학(Zooplankton Biomass)
어류별 갑각류의 초기 먹이생물인 동물먹이생물의 최적배양환경 및 대량배양방법과 먹이효율에 대한 지식을 강의한다.

•571.317 해양동물병리학 및 실험(Aquatic Animal Pathology & Lab)
수산생물에서 발생하는 감염성 질병의 원인 및 각종 기생 생물의 특성에 관하여 이론 및 실습을 통하여 학습한다.

•571.319 해양관측 및 실습(Marine Observation & Lab)
해양환경의 전반적인 이해를 돕기 위해 관측계획 수립, 관측방법, 관측장비 활용법, 자료 해석 방법을 실습한다.

•571.324 해양생지화학 및 실험(Marine Geochemistry & Lab)
해양생지화학은 해양의 구성 성분 및 다양한 환경 변화를 일으키는 화학, 물리, 지질, 생물학적 과정과 반응을 이해하고, 생물학적 시스템을 통해 이동되는 탄소, 질소와 같은 화학성분의 변동 특성에 대해 학습한다.

•571.325 해조양식학(Seaweed Cultivation)
해조류의 양식에 필요한 기본적인 이론을 위하여 해조류의 사상체 배양, 채묘, 양성, 증식 등의 내용을 강의한다.

•571.410 어류질병진단학(Fish Disease Diagnostics)
실제 현장에서 발생하는 수산양식생물의 질병의 원인 및 이를 규명하기 위한 진단방법, 치료 방법 등을 학습한다.

•571.417 수산해양교재 연구 및 지도법(Studies in teaching materials and teaching method of Marine Fishery)
수산해양관련 과목의 교과과정에 맞는 교재연구 및 개발, 강의방법, 학습 및 태도 등을 지도하여 과학적인 학습지도안을 작성 하도록 하고, 교생실습에 대비하여 일선학교에서 사용되는 교과내용을 분석하여 강의계획서를 준비하고 토론하다.

•571.450 어장학_캡스톤디자인(fisheries hydrography_ Capstone Design)
어장형성에 관계되는 해양환경요인과 어장형성의 사례를 분석검토하고, 어장의 이동, 형성, 중심어장의 물리적인 메카니즘을 학습한다.

•571.456 해양동위원소생태학(Marine Stable Isotope Ecology)
해양동위원소생태학은 동위원소 추적자를 이용하여 해양생태계 먹이망을 통한 물질(에너지)의 흐름을 이해하고, 환경변화에 따른 생태계 먹이망 구조변동, 기후변화에 따른 생물종의 반응과 생물군집의 변동 특성을 학습한다.

•553.405 양어사료학(Fish Feed)
해양 양식동물에 관한 정보를 조사하고, 그들의 서식환경과 영양생리생화학적인 지식을 바탕으로 먹이의 중요성을 강의하고, 대상동물에 적합한 인위적인 사료를 설계할 수 있도록 한다.

•571.406 수산자원학_캡스톤디자인(Biology of fisheries Resources_Capstone Design)
해양생물자원의 특성과 변동 기구를 교수하여 자원의 합리적 이용과 관리를 통하여 해양의 생물자원을 함양하는 방법을 체계화시킬 수 있도록 이해시킨다.

•571.457 수산식품과기생충(Sea Food and Parasitology)
해양 기생충이 해양생태계의 구성원임을 이해하고, 이들이 해양생물, 양식생물 및 수산식품에 미치는 영향에 대해 학습한다.