

교과목 개요

◎ 동물자원과학융합입문 (Introduction to Animal Resource Science Convergence)

3-3-0-0

동물자원과학전공을 이해하기 위한 기초학문으로써 동물자원과학 분야의 전문지식을 학습하기 위한 입문과정이다.

◎ 생물산업응용융합입문 (Introduction to Biological Industry Application Convergence) 3-3-0-0

생물산업응용전공을 이해하기 위한 기초학문으로써 생물산업응용 분야의 전문지식을 학습하기 위한 입문과정이다.

◎ 동물기초미생물학 (Animal Basic Microbiology) 3-3-0-0

미생물의 분류와 특징, 이용, 생리적인 특성과 미생물의 취급, 배양, 보존의 이론을 강의한다.

◎ 동물영양 및 사료 (Animal Nutrition & Feed) 3-3-0-0

동물의 영양 작용에 대한 원리 즉 영양소의 동물별로 다르게 이용되는 체내 영양 작용 및 대사 작용을 이해함으로써 동물별 합리적인 사양을 위한 기초 지식을 구축한다.

◎ 바이오비즈니스 (Bio-Business) 3-3-0-0

바이오비즈니스는 인류와 다양한 생물의 생존을 규정하는 식량생산의 근간이면서 식품의 생산·가공·유통과 농림축산업을 직접적으로 지원하는 싱크탱크 및 자재를 공급하는 산업을, 나아가 바이오테크놀로지에 의해 새롭게 출시되고 있는 의약품 등 새로운 비즈니스 분야를 뜻한다. 한경대학교는 개교이래 생명의 위대함과 그리고『農心』을 전제로 하는 모든 산업경영을 바이오비즈니스라 부르며 그러한 경영자에 의한 도전을 기록, 학생의 교육 및 사회공헌을 목표로 한다.

◎ 축산식품위생법 해설 (Interpretation of Livestock Products Sanitation Act) 3-3-0-0

위생적이고 안전한 축산식품을 생산하기 위하여 축산식품 작업장 등에서 적용 및 운용되고 있는 축산식품위생법(령) 고시 등의 학습이 필요하다. 이를 위하여 체계적인 축산식품위생법 해설을 통하여 축산생물산업에서 활용되고 있는 법령의 이해도를 높여 졸업 후 취업현장에 바로 활용하는 것을 목적으로 한다.

◎ **축산식품학 (Animal Food Products) 3-3-0-0**

축산식품에 대한 기초 지식을 전달하기 위해 축산물 유래 식품의 국내외 생산 및 소비현황을 살펴보고 다양한 축산식품의 생산과 가공원리를 이해함으로써 다양한 동물자원을 활용한 식품 자원을 생산할 수 있도록 한다.

◎ **기능성식품학 (Functional Foods) 3-3-0-0**

경제 수준이 향상되고 평균 수명이 늘어나면서 각종 성인병의 위험에 노출되고 있는데, 건강기능식품을 통해 성인병을 예방하고 건강을 증진시킬 수 있다. 기능성식품의 정의, 현황, 법규, 효능, 전망에 대해 강의하고 축산식품을 포함한 다양한 원료를 활용하여 기능성식품을 제조할 수 있는 아이디어를 스스로 만들게끔 유도한다.

◎ **반추동물영양 및 사료 (Ruminant Nutrition & Feed) 3-3-0-0**

반추동물의 영양 작용에 대한 원리 즉 영양소의 체내 영양 및 대사 작용을 이해함으로써 합리적인 반추동물 사양을 위한 기초 지식을 구축한다.

◎ **생물기업경영론 (Bio-Business Management) 3-3-0-0**

친환경 농업 · 식품산업 · 식량소비의 지속적인 전개와 이와 관련 기업경영에 대한 경영진단 및 경영개선을 목표로 진단 매뉴얼 및 프로그램 개발을 하는 한편, 농업 · 농촌의 다면적인 효과에 대한 재평가 등 농업농촌의 환경적 공익기능(어메니티)을 활용한 지역경제 활성화 등 어그리비지니스(Agri-Business)의 경영개선을 지원하여 지속가능한 경영체 육성을 목표로 한다.

◎ **위해미생물학 (Pathogenic Microbiology) 3-3-0-0**

개인위생에서 공중위생에 관여하는 대표적인 식중독 미생물의 감염 경로와 그에 대한 문제점에 대한 기초지식을 배양하고 생물학적 위해에 대한 식품위생관리의 중요성 함양한다.

◎ **유가공학 (Dairy Processing) 3-3-0-0**

우유의 이화학적 조성, 영양적 가치, 이화학적 성질에 대한 이론과 각 유제품의 소개와 제조과정, 특성 등에 관하여 강의한다.

◎ **농장설계 및 진단 (Farm Management & Planning) 3-2-2-0**

축종별 농장경영의 수익성 추구를 생산성(기술수준, 비용)향상, 노동보수 등 타 산업과의 경쟁력 비교로 접근하면서 선진 농장과의 차이점을 비교하여 개선점을 찾아 처방전을 제시하는 장 · 단기 경영개선방안을 구축, 지속적이며 안정적인 경영활동의

발전방안을 모색해 본다. 한편, 중소가축의 전업경영(양계, 오리)을 대상으로 최적규모, 축사설계 등 투입(in put)/산출(out put)의 계량화 등을 목표로 한다.

◎ **사료가공학 (Feeds & Feed Processing) 3-3-0-0**

국내외적으로 널리 이용되는 각종 사료 자원의 특성을 이해하고 동물별로 다르게 이용되는 여러 가지 사료의 소화, 흡수 및 대사과정을 이해하여 사료 가치 척도를 판단하고 궁극적으로 가장 경제적이면서 효율적인 사료를 배합하기 위한 이론 및 기술을 학습한다.

◎ **식육과학 (Meat Science) 3-3-0-0**

동물의 성장과 발달, 근육의 식육화 과정에서 이화학적인 변화, 사후 육질에 미치는 영향 및 육류등급에 관한 강의를 함으로써 식육의 성상, 이화학적 특성, 원료육의 처리 및 사후변화를 이해시키고 고품질 식육을 생산할 수 있는 기초적인 지식과 신선육의 가공방법을 습득하게 한다.

◎ **유가공학실험 (Dairy Processing Experiment) 2-0-4-0**

우유 및 유제품의 품질 유지에 중요한 기초적인 실험을 수행하며, 유제품의 제조원리 및 제조기술에 관하여 실습한다.

◎ **축산식품위생학 (Livestock products Hygiene) 3-3-0-0**

축산식품위생학은 축산식품의 일반적인 위생관리를 위하여 가축의 사육에서 도축, 가공과정 등에서 위생상 발생하는 미생물오염, 독성 잔류물질, 질병 등 생물학적, 화학적 물리적 위해 등을 체계적으로 학습하고 공중보건 향상을 위하여 이를 제어 및 예방 방법을 습득하여 목적으로 한다.

◎ **동물자원융합 (Animal Resource Convergence) 3-3-0-0**

전공 간 융합과목으로, 생물산업응용전공 학생들이 동물자원과학전공의 과목들을 학습하여 전공 관련 지식을 크게 연장할 수 있는 과목이다.

◎ **낙농식품미생물학 (Dairy Food Microbiology) 3-3-0-0**

낙농미생물을 이해하는데 중점을 두고 우유 등급제와 관련하여 미생물의 분포와 그들의 생리적, 미생물학적 특성을 관찰하며 위생에 관여하는 중요한 병원성 미생물의 종류와 특성 대하여 강의한다.

◎ **바이오비즈니스 유통론 (Bio-Business circulation) 3-3-0-0**

우리가 일상적으로 접하는 다양한 축산물 즉, 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 계란 등의 생산단계, 도매단계, 소매단계에 대한 가치사슬 관점에서 분석하고, 놓치기 쉬운 분야(국제관계, 선물시장

등)를 대상으로 한다. 한편, 생산자는 축산물을 생산하기 위해서 어미가축, 새끼가축, 사료 등 투입재가 필요하고, 도축이라는 단계를 필수적으로 거쳐 가공에 이르며 '지육→부분육→정육'의 형태로 소비자에게 전달되기 까지의 과정을 타 상품과 마찬가지로 도소매업과 운송, 보관 등 물류활동이 수반 되는 교육을 실시한다.

◎ **위해미생물분석학 (Analysis of Pathogenic Bacteria) 3-3-0-0**

축산식품의 생물학적 위해와 연관성이 높은 대표적인 병원성 미생물인 일반세균 대장균, 살모넬라 등의 생리 화학적 이론을 학습하고 병원성 미생물의 배양, 분리, 동정 등에 필요한 분석기술을 학습한다.

◎ **육가공학 (Meat Processing) 3-3-0-0**

식육을 이용한 육제품을 제조하는데 필요한 여러 원리를 습득하고 레시피를 학습하여 실제 육가공 산업에서 사용되는 다양한 육제품을 제조하는 기술을 습득하게 한다. 이러한 원리를 바탕으로 육가공 기업에 취직할 수 있는 전문지식을 함양하고 더불어 식육가공기사 시험에 대비할 수 있게 준비한다.

◎ **젖소의 영양과 사료 (Feed & Nutrition of Dairy Cow) 3-3-0-0**

젖소의 성장 단계별로 필요로 하는 각종 영양소의 특성 및 대사 작용을 이해하고 가장 경제적이고 위생적인 우유 식품의 생산을 위한 젖소 사육 방법을 학습한다.

◎ **HACCP설계 및 응용 (Design and Application of HACCP) 3-3-0-0**

사료공장, 농장, 도축장, 가공장, 유통, 판매장 등 축산산업 전반에 적용하고 있는 안전관리제도인 HACCP이론을 구체적으로 이해하여 설계능력을 배양하여 이를 산업에 적용 및 응용할 수 있도록 학습하는 것을 목적으로 한다.

◎ **동물복지 (Animal Welfare) 3-3-0-0**

인간의 편의만을 생각해 동물을 이용하는게 아니라 이들의 습성을 고려하여 적절한 생활환경을 보장하는 것을 의미한다. “동물도 고통과 스트레스, 불안, 두려움, 좌절, 기쁨 등을 느낀다”는 논의가, ‘동물의 5대자유’는 배고픔·불편함·질병·두려움·활동의 자유를 말하며 이는 가축(생물체)를 사육하는 축산농가에 대안으로 동물복지축산농장이 떠오르면서 농장동물의 복지에 대한 대중의 관심이 급격히 증가하고 있는 추세에 있다. 또한, 아직은 턱없이 낮은 동물복지 축산의 확대와 경영활동의 발전방안을 모색해 본다.

◎ **식육가공실습 (Meat Processing & Practice) 2-0-4-0**

식육과학 및 육가공학의 이론을 바탕으로 대표적인 식육 가공품을 제조하고, 학생들이 원하는 육제품을 스스로 제조하게 함으로써 다양한 식육가공품을 제조하는

기술을 습득하게 한다.

◎ **유식품과 산업 (Dairy Food and Industry) 3-3-0-0**

유식품은 유아뿐만 아니라 시니어에 이르기까지 건강을 증진시키고 질병을 예방하는 역할을 수행하고 있다. 따라서 유산업의 성장은 더욱더 확대되고 기대될 수 있다. 유산업과 관련된 업체, 연구소 및 낙농산업에 대한 포괄적인 내용을 강의한다.

◎ **융합생물산업과 위해물질 (Convergence Bio-industry and Hazardous Substances) 3-3-0-0**

생물 등에서 기인하여 공중보건에 영향을 미치는 생물, 식물, 동물성 독성물질과 첨가물 및 농약, 동물용의약품 등에 기인되는 식품 잔류물질에 대한 기초지식을 습득하고 나아가 미생물, 곰팡이, 중금속, 방사능 등 독성 화학물질에 기반이 되어 식품을 오염시켜 발생하는 문제점을 폭넓게 학습하는 것을 목표로 한다.

◎ **조사료 이용 (Forage Utilization) 3-3-0-0**

목초, 야초, 건초, 사일리지 등 조사료의 동물별 이용성을 체계화하고 조사료의 품질 보전 및 개선을 위한 방안을 학습하고 부존조사료자원의 활용 방안 등을 탐구한다.

◎ **국제생물기업개발학 (International Development Bio-Business) 3-3-0-0**

개방화시대 생물기업(축산업, 바이오비즈니스 등)의 국제경쟁력 제고를 위한 다양한 이론과 최근 국제 생물기업경영(축산업 등)의 동향 및 현황파악과 수출형 생물기업에 관한 비교연구 등에 관한 교육을 실시한다. 기존의 사료원료 수입경로는 물론 북방농업(러시아) 등으로 대상을 확대하여 추가함으로써 새로운 유통경로에 대한 연구의 범위를 넓혀보자.

◎ **낙농식품미생물학실험 (Dairy Food Microbiology Experiment) 2-0-4-0**

낙농식품의 생산과 소비에 관련된 낙농미생물을 이해하고 낙농미생물의 분리, 동정하는 기술을 습득하고 유익균의 발효기술과 원리에 대하여 실습하고, 부패미생물의 증식과 억제에 대하여 실습한다.

◎ **사료품질평가 (Feed Quality Evaluation) 3-3-0-0**

고품질 동물성 식품을 생산하는데 필요한 양질의 사료를 제조, 공급하기 위한 합리적인 사료 제조의 설계를 위하여 사료의 품질 평가 및 관리 등에 관한 전반적인 이론 및 기술을 학습한다.

◎ **식육및육가공품분석 (Analysis of Meat and it's Processed Products) 2-0-4-0**

축산식품 중 식육의 부위별, 육가공품의 제품별 관능검사, 이화학적 평가, 기능성

평가, 조직감 분석 그리고 미생물 검사 방법을 습득하게 한다. 이러한 분석방법 습득을 통해 식품기사 실기시험에 대비할 수 있도록 한다.

◎ **농업교과논리및논술 (Logic and Essay Writing for Agricultural Education)**

2-2-0-0

농업전반에 걸친 문제에 대한 해결점과 그에 수반하는 글로벌적인 농업현상을 이해하며 해결과제에 대한 논리적 접근과 복제기술 및 생명창조 체세포복제 등 동물생명과 관련한 윤리성과 인류 식량 등의 해결과제 등을 논리적 접근을 모색하여 합리적인 모델과 대안을 제시 상호 비교 토론 주제발표를 통해 농업에 중요성을 이해한다.

◎ **농업교과교재및연구법 (Studies on Agricultural Teaching Materials and Teaching Methods) 3-3-0-0**

농업교과를 교과교육론적 관점으로 접근하며, 이론 및 교육현장에 대해 논의하고, 우리나라 농업교과의 현황에 대해 분석한다. 이후 농업교과에 관한 미래와 전망에 대해 예측해 봄으로써 예비교사로서의 역량을 높이는 데 주안점을 둔다.

◎ **농업교과교육론 (Education in Agriculture) 3-3-0-0**

농업교육의 개념을 이해하고 발달사 및 현황을 파악한다. 농업교육과정의 계획과 운영 및 학습지도, 교육교재, 실습지도, 진로지도, 외국의 농업교육에 대하여 학습한다.

◎ **현장실습1,2 (Field Practice 1,2) 3-2-2-0**

학교에서 배운 이론과 실습을 바탕으로 전공과 관련된 산업현장에서 일정기간 동안 현장실습을 통하여 현장실무 적응능력을 기른다.

◎ **해외현장실습1,2 (Practice in Foreign Country 1,2) 18-0-36-0**

학교에서 배운 이론과 실습을 바탕으로 전공과 관련된 해외산업현장에서 일정기간 동안 현장실습을 통하여 현장실무 적응능력을 기른다.

◎ **융합·창업종합설계 I, II (Convergence·Startup Capstone design I, II) 3-0-0-3**

사회 또는 산업체가 필요로 하는 문제에 대해서 학생들이 팀을 이뤄 스스로 기획, 설계, 제작하여 종합적인 문제해결에 다다른 프로젝트 방식으로 전공 간 융복합적 주제를 다루며, 창업으로 연계할 수 있는 실용적 교과이다.

◎ **산업의료원 (Industrial Medical Center) 3-3-0-0**

산업현장의 애로사항을 팀별 산학 협동으로 연구 및 학습하는 과제 중심형 과목이다.

◎ **산업계인턴교육 (Industrial Circles for Intern Education) 3-1-4-0**

기업에 취직 전 인턴교육을 함으로써 기업에 입사하여 실무교육에 소요되는 시간과 에너지를 줄여줄 수 있도록 하는 과목이다.

◎ **스마트생명자원산업실무 (Smart bio-resource industry practice) 3-3-0-0**

경기도 취업브리지 사업의 일환으로 동물, 식물, 생명, 조경, 자원 분야별 스마트 기술 관련 산업체 인턴 실무 수행에 필요한 기초 지식과 산업 실무 능력을 배양한다.

◎ **현장실무1,2 (Field Training 1,2) 15-0-30-0**

경기도 취업브리지 사업의 일환으로 동물, 식물, 생명, 조경, 자원 분야별 스마트 기술 관련 산업체에서 일정기간 동안 현장실습을 통하여 현장실무 적응능력을 기른다.