

축산식품생물공학과

(Department of Food Science and Biotechnology of Animal Resources)

1. 교육목표

식육과 우유 등 축산식품을 중심으로 이론과 실습교육이 조화된 인재를 양성시켜 식품산업 및 생명과학 분야를 발전시키고 주도할 수 있도록 하며 국민의 건강과 식생활을 보다 윤택하게 하여 삶의 질을 높이는 데 목표를 둔다.

2. 전공분야

과 정	전공분야
석 사	축산식품, 식품생명공학
박 사	축산식품, 식품생명공학
석·박사 통합	축산식품, 식품생명공학

3. 교과목해설

- DELA26560 면역학특강(SPECIAL LECTURES IN IMMUNOLOGY) [3학점 3시간]
면역화학의 연구에 사용하는 실험법 중 기초가 되는 항체를 만드는 내용과 항체측정법 그리고 최근 면역학과 관련된 Topic을 주제로 강의한다.
- DELA26691 근육식품학특강(ADVANCED MUSCLE FOOD SCIENCE) [3학점 3시간]
근육식품의 특성과 원료육의 선택 및 육질개선에 관하여 강의하고 근육의 성장, 근육의 생화학적 변화, 원료육의 생산 및 가공, 냉동 및 해동과 보호처리에 관하여 강의한다.
- DELA26700 발효학특강(ADVANCED ZYMOLOGY) [3학점 3시간]
발효미생물에 의하여 이루어지는 식품제조에 관한 전반적인 발효분야를 강의한다.
- DELA26702 발효화학특강(ADVANCED ZYMOLOGY) [3학점 3시간]
발효미생물에 의하여 생산되는 생리활성물질과 기타 주요대사산물 등에 관한 전반적인 발효화학분야에 관하여 강의한다.
- DELA26708 분자생물학특강(ADVANCED MOLECULAR BIOLOGY) [3학점 3시간]
핵산의 구조, 기능 및 대사과정에 관하여 폭넓게 연구하고, 실험방법에 관한 이론적인 기초를 강의한다.
- DELA26747 육및육제품특강(ADVANCED MEAT AND MEAT PRODUCT) [3학점 3시간]
육가공 전반에 관한 기초이론을 강술하며, 육가공용 자재, 훈제육, sausage 및 기타 육제품, 통조림 및 건조육류의 제조공정에 관하여 강의한다.
- DELA26811 분유및유아제품론(DRY AND BABY FORMULAR DAIRY PRODUCTS) [3학점 3시간]

조제분유 및 이유식의 제조원리와 그 특성을 중심으로 토론하고 특히 유아성장 에 영향을 미치는 여러 요인에 대해서 강의한다.

- DELA27467 근육생물학세미나(SEMINAR IN MUSCLE BIOLOGY) [3학점 3시간]
근육 단백질의 조성, 기능, 구조, 화학적 특성과 근육 수축이완 작용의 생물학적 특성에 관하여 토의한다.
- DELA27468 근육식품제조학특강(ADVANCED MUSCLE FOOD TECHNOLOGY) [3학점 3시간]
원료육의 성분과 근육조직의 구조 특성과 함께 햄, 베이컨, 소세지의 제조 등 근육을 이용한 기타 가공품의 제조에 관하여 강의한다.
- DELA27470 기능성식품세미나(SEMINAR IN FUNCTIONAL FOODS) [3학점 3시간]
유제품에 이용할 수 있는 식품기능성소재의 종류 및 특성에 관해 토의한다
- DELA27472 낙농식품학특강(ADVANCED DAIRY FOODS) [3학점 3시간]
식품분야에서 의의가 큰 유제품의 특성 및 제법에 관해 강의하고 식품과 유제품 의 상호보완 가능성에 대해 검토한다.
- DELA27473 낙농화학특강(ADVANCED DAIRY CHEMISTRY) [3학점 3시간]
우유 및 각종 유제품성분의 화학 및 생화학적 특성을 검토하고, 그 특성의 산업적 응용에 관한 최근 연구결과를 중심으로 강의 및 토론한다.
- DELA27474 농축및냉동유제품론(CONCENTRATED AND FROZEN DAIRY PRODUCTS) [3학점 3시간]
농축 유제품의 종류와 제조원리 및 그 특성을 강의하고, 다른 식품산업의 기능적 첨가물로서 이용효과를 토론하며, 아이스크림, milk ice, Sherbet 등 우유를 이용하여 제조되는 냉동 유제품의 특성과 최근의 연구방향 등을 중점적으로 강의한다.
- DELA27475 단백질화학특강(ADVANCED PROTEIN CHEMISTRY) [3학점 3시간]
육 및 육제품의 단백질에 대한 화학적 성질, 특히 단백질 조성과 기능, 그리고 여러 조건에 따른 단백질 변화 등에 관하여 강의한다.
- DELA27477 미생물유전공학특강(ADVANCED MICROBIAL GENETIC ENGINEERING) [3학점 3시간]
미생물을 이용한 돌연변이, 유전자조작 및 세포융합 등의 최첨단 기법에 관한 강의와 기술을 습득하게 한다.
- DELA27478 미생물학특강(ADVANCED MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
미생물의 분리, 분류, 동정, 배양방법 및 대사산물의 분리정제 등 실험 방법에 대해서 주로 강의한다.
- DELA27479 발효유제품특강(ADVANCED FERMENTED MILK PRODUCTS) [3학점 3시간]
발효 유제품의 제조법, 이화학적 성질, 영양생리적인 기능 및 미생물학적 성질 등을 강의한다.
- DELA27480 발효육제품특강(ADVANCED FERMENTED MEAT SCIENCE) [3학점 3시간]
발효육제품의 제조법, 이화학적 성질, 영양, 생리적인 기능 및 미생물학적 성질 등을 강의한다.
- DELA27483 부산물가공세미나(SEMINAR IN ANIMAL BY-PRODUCTS PROCESSING) [3학점 3시간]
모, 뼈, 혈액 등의 축산부산물을 구성하고 있는 성분들에 대한 특성을 파악하고 보다 효율적인 이용방안에 관하여 토의한다.

- DELA27485 분자구조결정특강(ADVANCED MOLECULAR STRUCTURE DETERMINATION) [3학점 3시간]
정제된 대사산물의 구조식을 결정하는 방법, 즉 원소분석, 실험식결정 및 UV Spectrum, IR Spectrum, GC-MS, LC-MS 및 NMR 측정 분석 등에 의한 구조식 결정법에 대하여 강의한다.
- DELA27487 산업미생물학특강(ADVANCED INDUSTRIAL MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
산업적으로 이용되고 있는 미생물에 관해 최근에 연구, 발표된 논문들을 Topic으로 하여 강의한다.
- DELA27488 생물공학특강(ADVANCED BIOLOGICAL ENGINEERING) [3학점 3시간]
생물반응공정, 효소반응론 및 대사산물의 생산 공정에 관하여 강의하고 그에 관련된 기술을 배운다.
- DELA27492 식육유통세미나(SEMINAR IIN MEAT MARKET FOR MANAGEMENT) [3학점 3시간]
식육의 생산이후 유통과 판매단계에서 시장의 현황과 기능, 가격의 결정, 유통경로와 기능, 식육유통 관련법규 등에 관하여 전반적으로 토의한다.
- DELA27493 식육저장학특강(ADVANCED MEAT PRESERVATION) [3학점 3시간]
식육의 생산이후 소비될 때까지의 저장기간 동안 품질변화를 최소화시킬 수 있는 다양한 저장방법, 포장방법 등에 관하여 강의한다.
- DELA27494 식육학특강(ADVANCED MEAT SCIENCE) [3학점 3시간]
축육자원과 원료육 생산 및 육의 기초과학과 그 저장처리에 관하여 강의한다.
- DELA27495 식품물성학특강(ADVANCED FOOD RHEOLOGY) [3학점 3시간]
단백질과 탄수화물 등 고분자 colloid계의 이화학 변화와 이를 이용한 유화형 식품에 대한 기초이론을 배우고 식품제조공정과 저장 중 관능적 변화와 그 특성에 미치는 관계를 다룬다.
- DELA27496 식품및생물공정학특강(ADVANCED FOODS AND BIO-PROCESSING TECHNOLOGY) [3학점 3시간]
유가공 기계의 금속재료와 성질, 단위, 기초이론을 습득시키고 유가공에 공통되는 단위 공정으로 이물질제거, 크림분리, 균질화, 막에 의한 분리, 가열살균 및 멸균, 가열에 의한 탈수, 제품의 충전과 포장, 기계의 세척, 폐수처리 등 유가공에 필요한 전반에 관해 강의한다.
- DELA27497 식품포장학특강(ADVANCED FOOD PACKING) [3학점 3시간]
포장재의 종류 및 특성, 포장재의 유해물질 검사 및 그 방지법 등을 강의하고 포장의 방법과 문제점을 주로 하여 강의한다.
- DELA27498 식품냉동및저장학특강(ADVANCED FOOD REFRIGERATION & PRESERVATION) [3학점 3시간]
저온생성과 열이동을 취급하는 기계적 냉동과 식품에 응용되는 식품냉동학을 강의한다.
- DELA27499 식품냉동학특강(ADVANCED SCIENCE OF FOOD REFRIGERATION) [3학점 3시간]
냉동학의 기초이론과 축산물 냉동에 관하여 강의한다.
- DELA27500 식품미생물학세미나(SEMINAR IN FOOD MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
식품미생물의 종류, 생태 및 생리기능과 미생물에 의한 식품성분의 변화에 관한 사항, 식품미생물의 이용에 관한 사항, 식품저장중의 미생물에 관한 사항, 식품미생물의 관리 및 검사법에 관한 사항의 Topic을 주제로 토의, 발표한다.

- DELA27501 식품미생물학특강(ADVANCED FOOD MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
식품미생물 총론, 식품제조에 있어서의 미생물 이용, 식품저장중의 미생물, 미생물 효소, 식품 미생물의 관리 및 식품미생물의 검사법 등을 강의한다.
- DELA27502 식품분석특강(ADVANCED FOOD ANALYSIS) [3학점 3시간]
분석화학의 원리를 습득하며 화학분석통계, 중량측정분석, 식품분석 등의 원리와 방법을 익힌다.
- DELA27503 식품영양학특강(ADVANCED FOOD NUTRITION) [3학점 3시간]
축산물의 영양소함유율, 인체에 있어서의 대사작용과 그 효과를 이해하고 식품으로서의 가치향상을 위한 제조공정의 개선 및 영양균형에 관하여 강의한다.
- DELA27504 식품위생학세미나(SEMINAR IN FOOD HYGIENE) [3학점 3시간]
식품의 병원물질이 함유되지 않도록 예방에 대한 지식과 각기 주요 발생증상을 seminar로 진행한다.
- DELA27505 식품위생학특강(ADVANCED FOOD HYGIENE) [3학점 3시간]
식품오염에 대한 예방과 국민건강에 미치는 식품의 중요성에 대해 강의한다.
- DELA27506 식품화학특강(ADVANCED FOOD CHEMISTRY) [3학점 3시간]
자연식품이나 가공식품 또는 식품첨가물들의 화학적인 본질, 이상의 식품 또는 식품성분들의 저장 또는 가공에 있어서의 화학적인 변화 등을 집중 강의한다.
- DELA27507 우유미생물특강(ADVANCED MILK MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
우유 및 유제품중의 미생물 분류와 그 특성 및 미생물이 유제품에 미치는 영향을 검토하고 유제품 제조에 이용되는 각종 미생물에 관한 최근 연구 결과를 중심으로 집중적으로 강의 및 토론한다.
- DELA27508 우유위생학특강(ADVANCED MILK HYGIENE) [3학점 3시간]
유업에 있어서의 식품위생과 공장위생, 폐수처리 및 이용방안 등의 공해대책, 우유에 존재하는 세균에 의한 식중독과 전염병, 우유제품의 화학적 오염과 식품공해 등에 대해서 강의한다.
- DELA27509 유가공세미나(SEMINAR IN ADVANCED DAIRY TECHNOLOGY) [3학점 3시간]
우유 및 유제품의 이화학적 성질, 각종 유제품의 제조기술과 그 이화학적 성질과 변화와 결합, 대책 등에 관해 토의한다.
- DELA27510 유가공장경영론(DAIRY PLANT MANAGEMENT) [3학점 3시간]
우유와 유제품의 가격분석을 위한 기초개념과 가격기구의 형성 및 수급관계, 유통과정의 가격관계 등에 대한 탄력성 분석과 유제품 가격의 특성에 대해서 강론한다.
- DELA27511 유단백질이용특강(ADVANCED PROTEIN UTILIZATION) [3학점 3시간]
카제인, 유청단백질, 미량단백질의 이용가능성에 대해 강의한다.
- DELA27512 유제품미생물특강(ADVANCED MICROBIOLOGY FOR MILK PRODUCTS) [3학점 3시간]
생유의 미생물오염, 우유미생물의 종류, 미생물의 생육환경, 우유미생물의 대사, Bacteriophage, Microbiology of Ice Cream and Related Products, Microbiology of Butter, Microbiology of Starter Culture, Microbiology of Cheese, Quality Control in the Dairy Industry 등에 관한 내용을 강의한다.

- DELA27514 유제품분석특강(ADVANCED ANALYSIS OF DAIRY PRODUCTS) [3학점 3시간]
우유와 각종 유제품의 화학적 분석방법과 미생물학적 분석방법 및 조직과 관능검사법의 강의와 최근에 연구된 각종 분석방법을 중심으로 강의 및 토론한다.
- DELA27515 유제품영양특강(ADVANCED MILK PRODUCTS IN HUMAN NUTRITION) [3학점 3시간]
유제품의 인체영양에 대한 의의에 대해 강의한다.
- DELA27516 유제품화학특강(ADVANCED CHEMISTRY MILK PRODUCTS) [3학점 3시간]
유제품의 화학적 물리적 특성의 이해 위에 유제품의 제조가공, 저자시에 성분 상호간 작용의 품질에 미치는 영향에 대해 해설하고 제조 품질개선, 합리적 저장에 필요한 화학적 기초 및 연구방법을 강의한다.
- DELA27517 유지가공특강(ADVANCED FAT AND OIL PROCESSING) [3학점 3시간]
식용유지제조의 기본조작으로의 유지의 채취, deguming으로부터 탈산, 탈색, 탄진방법과 수소첨가, 분별경정, interester화, glycerolysis, palasticizing 및 tempering 등을 강의한다.
- DELA27519 육및육제품품질관리론(QUALITY CONTROL OF MEAT AND MEAT PRODUCTS) [3학점 3시간]
육 및 육제품의 화학조성, 이화학적 성질 및 미생물 검사법 등 다양한 검사에 관하여 강의한다.
- DELA27520 육가공장경영론(MEAT PLANT MANAGEMENT) [3학점 3시간]
육 및 육제품이 가격분석을 위한 기초개념과 가격의 형성 및 수급관계, 유통과정의 가격 등에 대한 탄력성 분석 등에 관하여 강의한다.
- DELA27521 육교질화학특강(ADVANCED MEAT COLLOIDAL CHEMISTRY) [3학점 3시간]
근육식품의 교질특성 및 가공특성에 관하여 전반적으로 강의한다.
- DELA27522 육단백질화학특강(ADVANCED MEAT PROTEIN CHEMISTRY) [3학점 3시간]
육 및 육제품의 단백질에 대한 화학적 성질, 특히 단백질 조성과 기능 그리고 여러 조건에 따른 단백질변화 등에 관하여 강의한다.
- DELA27523 육제품품질및검사세미나(SEMINAR IN MEAT PRODUCT QUALITY AND INVESTIGATION) [3학점 3시간]
육가공품의 화학조성 분석법, 이화학적 성질, 품질 및 안정성, 검사법, 관능검사법 등을 활용할 수 있도록 한다.
- DELA27524 육제품가공특강(ADVANCED MEAT PRODUCTS PROCESSING) [3학점 3시간]
가공제품에 관한 기초이론을 강술하고 훈제육, 연제육 및 통조림 제품 등의 제조공정에 관하여 강의한다.
- DELA27525 응용미생물학특강(ADVANCED APPLIED MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
응용미생물의 일반취급법, 특수조작법과 응용미생물을 이용한 각종 화합물의 발효, 균체이용 및 발효제품 전반에 관한 사항을 강의한다.
- DELA27526 즉석식품학세미나(SEMINAR IN FAST FOOD) [3학점 3시간]
즉석식품 제조의 개요, 제조이론을 바탕으로 즉석가공업 및 외산산업에 대한 운영체제 및 유통체계 등에 관하여 토의한다.
- DELA27528 축산부산물가공특강(ADVANCED ANIMAL BY-PRODUCTS PROCESSING) [3학점 3시간]

모 및 피혁제품을 제외한 모든 축산부산물에 관하여 식용, 약용 및 공업용으로 이용하고 있는 부존자원의 응용학적인 면을 강의한다.

- DELA27530 항생물질특강(ADVANCED ANTIBIOTICS) [3학점 3시간]
생물, 특히 미생물이 생산하는 항생물질 및 항암물질에 관한 Topic을 주제로 강의한다.
- DELA27531 효소학특강(ADVANCED ENZYMOLOGY) [3학점 3시간]
효소의 생화학적인 내용을 이해하고 Topic을 주제로 강의한다.
- DELA37994 생화학세미나(SEMINAR BIOCHEMISTRY) [3학점 3시간]
생체내의 영양소대사 또는 생리적 현상에 관한 생물화학적인 최근의 지식 중에서 제목을 선정하여 Seminar로 진행한다.
- DELA38373 시유론특강(ADVANCED MILK PROCESSING) [3학점 3시간]
Raw Milk의 Test, Pasteurization의 종류와 방법, PHE Pasteurization의 Advantages와 Disadvantages, Direct Method의 Injection과 Infusion Heating, CIP의 Procurement, Homo-genizer, Theory, Detergent와 Sanitizer 및 Ideal Detergent, Filling Machine, Washing, Container, Flavor Milk Formula, Wast Water와 Pollution, Market Milk Standard, Quality와 Defects, Storage Condition과 Period, Psychrophilic Bacteria 등을 강의한다.
- DELA47222 유제품제조기기특강(ADVANCED PRODUCTION FACILITY FOR MILK PRODUCTS) [3학점 3시간]
유제품을 제조하는데 사용되는 다양한 기기들에 대해 연구하고 그 방법론에 대해 강의한다.
- DELA47223 식품위생제도및법규특강(ADVANCED FOOD SAFETY SYSTEM AND REGULATION) [3학점 3시간]
식품의 위해 방지를 위해 시행되고 있는 축산물가공처리법, 식품위생법, 환경정책기본법, 전염병관리법, 학교급식법 등 국내 및 미국, 일본, EU 등의 식품관련 제도와 법률을 집중적으로 강의·토론한다.