

생물공학과

(Department of Biotechnology and Bioengineering)

1. 교육목표

미생물의 생리, 생화학, 효소학, 면역학, 세포생물학, 유전공학 등의 전문지식을 심화시키고, 기능성 유전체학, 바이오나노공학, 생물정보학 및 생물공학 전반에 걸친 광범위하고 새로운 지식을 습득하게 하며, 산업미생물의 개발과 응용, 생명공학 전반에 수반되는 생물 공정에 관한 실무적인 전문지식을 갖춘 생물공학 관련 첨단 연구 분야에서 활약하는 고급인력을 양성하여 공동체 발전의 선도자를 기르는 것을 목표로 한다. 또한, 최근 부상하고 있는 향장생물학분야의 지식을 습득하여 화장품의 개발, 피부와 헤어연구 등의 미용분야 심화교육으로 필요한 전문가를 양성한다.

2. 전공분야

과 정	전공분야
석 사	공학 학위: 생물공학, 발효생산 및 식품 이학 학위: 향장생물학
박 사	공학 학위: 생물공학, 발효생산 및 식품 이학 학위: 향장생물학
석·박사 통합	공학 학위: 생물공학, 발효생산 및 식품 이학 학위: 향장생물학

3. 교과목해설

DBKB03761 해부생리학(ANATOMY PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]

인체를 대상으로 하는 여러 분야에 있어서 인체의 구조를 밝히는 해부학과 인체의 기능을 추궁하는 생리학은 중요한 기초학문이다. 본 강의는 해부학과 생리학의 지식을 유기적으로 통합시켜 인체를 더욱 쉽게 이해하게 한다.

DBKB03987 환경미생물학(ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]

일반적인 기초 생태학, 에너지 흐름, 미생물에 의한 오염물질 등의 분해 그리고 기타 pollution control에 대한 미생물학의 응용에 관하여 공부한다.

DBKB05872 식물생명공학(PLANT BIOTECHNOLOGY) [3학점 3시간]

식물의 물질합성, 생장 조절물질들의 화학적 구조, 생합성 경로, 생리적 활성을 배우고 이들의 공업적 이용성과 식물학 전반에 관한 최근의 주요 문제에 관하여 공부한다.

DBKB06068 산업폐수처리(INDUSTRIAL WASTEWATER TREATMENT) [3학점 3시간]

산업에서 배출되는 폐수의 수질오탁물질의 특성과 환경에 미치는 영향, 그리고 산업폐수처리에 이용되는 각 단위 공정의 이론과 응용 및 산업폐수별 가능한 처리법에 대해서 공부한다.

- DBKB08222 기능성식품학(FUNCTIONAL FOODS) [3학점 3시간]
식품의 다양한 기능과 올바른 섭취방법, 기능성 식품에 대하여 공부한다.
- DBKB08467 기능성유전체학(FUNCTIONAL GENOMICS) [3학점 3시간]
생명체의 게놈, 유전체, 알몸, 전사체, 단백질체 등의 구조 및 기능에 대한 이해와 기능성 유전체 및 알몸, 전사체, 단백질체 등을 분자세포생물학적으로 동시대량 발굴하고 생물학적 기능을 밝히는 연구기술 등을 학습한다.
- DBKB11461 보건학(PUBLIC HEALTH) [3학점 3시간]
현대 사회의 건강과 질병 통제를 위한 보건학의 기본적인 개념에 대하여 공부한다.
- DBKB15242 보건통계학(HEALTH STATISTICS) [3학점 3시간]
보건학 연구에 필요한 통계 자료의 수집, 처리, 해석 등을 위한 통계학적 지식을 강의한다.
- DBKB19703 식품영양학(FOOD NUTRITION) [3학점 3시간]
식품이 가지고 있는 각종 영양소의 역할과 각 성분이 건강에 미치는 역할에 대하여 공부한다.
- DBKB24097 균류학개론(MYCOLOGY) [3학점 3시간]
균류의 계통분류, 생리와 생육 등의 생물공학적 측면, 균류를 이용한 의약품의 개발, 생육의 제어 및 방제 등에 관한 내용을 공부한다.
- DBKB24102 노화학특론(ADVANCED AGING) [3학점 3시간]
노화의 메카니즘과 피부노화, 노화방지식품에 대한 최근의 지식을 공부한다.
- DBKB24105 단백질핵산화학(PROTEIN NUCLEIC ACID CHEMISTRY) [3학점 3시간]
단백질 및 핵산의 기능과 미생물 생체 내에서의 합성에 관련되는 제반 분야 및 세포내 물질 상호간의 제어 기구에 대한 새로운 학설을 공부한다.
- DBKB24108 대체의학(ALTERNATIVE MEDICINE) [3학점 3시간]
최근 보급되고 있는 여러 가지 종류의 대체의학에 대하여 공부한다.
- DBKB24110 독성학특론(ADVANCED TOXICOLOGY) [3학점 3시간]
생명과학을 공부하는 학생들에게 기본적으로 필요한 기초독성학에 대하여 공부한다.
- DBKB24112 면역학특론(ADVANCED IMMUNOLOGY) [3학점 3시간]
항원 표출세포의 MHC구조 세포내 항원 가공 및 표출경로, T세포의 TCR 구조 및 반응기작에 대하여 공부한다.
- DBKB24114 미생물공학세미나1(SEMINAR 1 ON MICROBIAL ENGINEERING) [3학점 3시간]
미생물공학에 관련된 새로운 이론이나 연구 결과를 토론함으로써 최근 미생물 연구분야에 대하여 공부한다.
- DBKB24116 미생물공학세미나2(SEMINAR 2 ON MICROBIAL ENGINEERING) [3학점 3시간]
자신의 연구주제에 관한 최신 정보와 자신의 연구 결과를 상호 교환 토론한다.
- DBKB24118 미생물공학세미나3(MICROBIAL ENGINEERING SEMINAR 3) [3학점 3시간]
미생물학 각 분야의 최근 정보 해석과 앞으로의 전망을 공부한다.
- DBKB24119 미생물분석학(ANALYSIS OF MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
식·의약품에 대한 시료의 취급방법, 미생물학적 분석방법, 결과 판정 및 규정에 대한 관독 방법에 대하여 공부한다.

- DBKB24121 미생물생리학특론(ADVANCED MICROBIAL PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]
화장품 및 피부에서 생육하는 일반적인 미생물 군체의 각종성분과 구조, 영양과 생육 및 그에 영향을 주는 여러 가지 환경인자에 관하여 공부한다.
- DBKB24122 미생물유전학(MICROBIAL GENETICS) [3학점 3시간]
미생물의 유전적 구성과 조절기능에 관한 체계적인 공부와 물질생산 등에 대하여 공부한다.
- DBKB24123 미생물학특론(ADVANCED MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
미생물공학에 연관되는 사상균, 세균 및 방선균, 효모 등에 대하여 순수 미생물학적인 면에 관련된 영양물질 및 생식법 등에 대하여 폭넓게 공부한다.
- DBKB24126 반응공학특론(ADVANCED CHEMICAL REACTION ENGINEERING) [3학점 3시간]
화학반응에 관련된 공학적 이론을 이수하고 실제 생물반응에 이용하는 분야를 공부한다.
- DBKB24128 발효공학특론(ADVANCED FERMENTATION ENGINEERING) [3학점 3시간]
미생물을 이용하는 각종 발효에 관한 내용과 새로운 산물의 발효생산에 관하여 공부한다.
- DBKB24130 발효생리학특론(ADVANCED FERMENTATION PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]
미생물 군체의 여러 가지 성분, 미생물의 영양과 생육, 발효산물 생산을 위한 환경요인과 각종 발효산물의 생합성 기구에 대하여 공부한다.
- DBKB24132 발효식품학특론(ADVANCED FERMENTATION FOODSITOLOGY) [3학점 3시간]
미생물을 이용한 발효식품, 즉 발효 조미료, 장유류, 발효유 등에 관한 제반 사항을 최근의 자료를 토대로 하여 공부한다.
- DBKB24133 발효의약품생산특론(TOPICS IN FREMENTATION PHARMACEUTICAL PRODUCTS) [3학점 3시간]
항생물질을 비롯하여 미생물에 의해 생산되고 있는 여러 가지 종류의 발효 의약품(면역억제제, 고지혈증치료제, 효소제제 등)의 생산균주, 생산방법, 제품특성 등에 대하여 공부한다.
- DBKB24137 병원미생물학(PATHOLOGICAL MICROBIOLOXY) [3학점 3시간]
질병을 일으키는 박테리아 및 진균류, 바이러스 등의 미생물에 대하여 공부한다.
- DBKB24140 분자생물학(MOLECULAR BIOLOGY) [3학점 3시간]
유전정보물질과 유전공학에 대해 공부한다.
- DBKB24141 분자생물학특론(ADVANCED MOLECULAR BIOLOGY) [3학점 3시간]
DNA복제 및 세포 내 물질분배에 관여하는 유전자 발현의 기작 등 유전자의 역할에 대하여 공부한다.
- DBKB24142 분자세포생물학(MOLECULAR CELL BIOLOGY) [3학점 3시간]
핵, 미토콘드리아와 같은 세포내 기관에서의 이동과 소포체를 이용한 단백질의 분비 그리고 세포막을 통한 고분자 물질의 이동 등에 대하여 공부한다.
- DBKB24149 생물공정공학(BIOPROCESS ENGINEERING) [3학점 3시간]
생물산업에 관련된 공정들을 사례별로 조사하고 특히 국내에서 가동중인 생물공정들에 대하여 공부한다.
- DBKB24150 생물공학특론(TRENDS IN BIOTECHNOLOGY) [3학점 3시간]
생물공학 분야의 최근 연구동향에 관한 논문을 세미나 형식으로 발표, 토론함으로써 최근의 연구 분야에 대한 다방면의 지식 습득을 목표로 한다.

- DBKB24151 생물기분석특론(ADVANCED INSTRUMENTAL ANALYSIS FOR BIOCHEMISTRY) [3학점 3시간]
GC/MS, IR 등 생물공학적 응용을 위한 기기분석의 원리와 적용에 대한 최근 논문과 연구 동향에 대하여 공부한다.
- DBKB24152 생물물리화학특론(ADVANCED BIOPHYSICAL CHEMISTRY) [3학점 3시간]
생물체 내의 반응원리, 생체 기본물질의 구조와 기능과의 관계등을 열역학적인 관점에서 공부한다.
- DBKB24154 생물분리공정(BIO-SEPARATION PROCESS) [3학점 3시간]
항생물질, 탄수화물, 단백질과 같은 생물학적 제제의 분리·정제공정에 대하여 공부한다.
- DBKB24155 생물분석화학특론(ADVANCED BIOANALYTICAL CHEMISTRY) [3학점 3시간]
생체현상의 원리를 이해하고 분석함으로써 생체 물질의 분리, 정제 및 정량, 정성분석의 원리를 공부한다.
- DBKB24164 생화학특론(ADVANCED BIOCHEMISTRY) [3학점 3시간]
생명현상과 생물반응의 원리에 관한 생화학적 이해, 생물체를 형성하는 기본적인 단백질, 지방, 탄수화물의 연구 등을 통하여 생물공학적 응용을 학습한다.
- DBKB24166 세포공학특론(ADVANCED CYTOTECHNOLOGY) [3학점 3시간]
동물세포를 이용한 단백질, 의약품 생산을 위하여 유전자 조작에 필요한 바이러스벡터와 이를 이용한 transformation 기술 그리고 유전자 발현 기술 등을 공부한다.
- DBKB24168 세포막특론(BIOMEMBRANE) [3학점 3시간]
세포막의 기본 특성 및 세포내에서 기능을 가지는 지방 및 탄수화물과 세포막 단백질의 관계 등을 연구하며 지방, 올리고당, 지방산 등의 구조 분석과 이들의 산업적 응용에 대한 내용을 공부한다.
- DBKB24173 식량저장학특론(ADVANCED FOOD STORAGE TECHNOLOGY) [3학점 3시간]
식품 또는 식량을 저장·관리하는데 필요한 과학적 이론과 관련 영향 인자와 품질유지기간의 관계에 대하여 공부한다.
- DBKB24176 식품생화학특론(ADVANCED FOOD BIOCHEMISTRY) [3학점 3시간]
식품이 가지는 기능성 중에서 생리적 활성물질을 공부하며, 특히 이들 물질들의 생체내 작용 기구를 생화학적 및 생리 활성적인 측면에서 공부한다.
- DBKB24177 실험계획법및통계학(STUDY OF EXPERIMENTAL DESIGN AND STATISTICS) [3학점 3시간]
생물학 연구에 있어서의 실험 설계와 실험 결과의 분석법을 익히고, 기초적 통계처리방법에 대하여 공부한다.
- DBKB24178 약학개론(FUNDAMENTAL PHARMACY) [3학점 3시간]
약물의 생체와의 활성상관관계 및 질병치료의 응용, 약물의 약리작용과 부작용을 포함하는 약물에 대하여 공부한다.
- DBKB24180 양조공학특론(ADVANCED BREWING ENGINEERING) [3학점 3시간]
맥주, 와인, 탁·양주 등의 양조주의 발효법과 저장에 영향을 미치는 인자들, 그리고 whisky, rum, gin, brandy 등의 증류주 제조법을 공부한다.
- DBKB24184 유전공학특론(ADVANCED GENETIC ENGINEERING) [3학점 3시간]

미생물 등 유전공학에 관한 최근의 학문을 중심으로 공부하며, 공업적 이용면에 대하여 공부한다.

- DBKB24187 인체생리학(HUMAN PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]
인체의 물질대사, 신경전달 등에 관한 생리학적 내용을 기능성, 약리적 조절물질 개발측면에서 공부한다.
- DBKB24189 중의장상학특론(CHINESE HUMAN PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]
인체해부생리학에 상당한 중의 장상학 공부를 통하여 기혈, 음양, 오행 등 이론으로 인체 장부조직기관의 형태, 생리 및 그 상호관계를 해석하고 외부에 나타난 증상을 통하여 장부 생리기능과 병리변화를 추리하고 귀납하는 방법을 배운다. 미용 계통에 속하는 모발, 두피, 피부, 얼굴, 오관, 구구 등 기관과 장부의 상호관계를 현대 연구차원에서 이해하고 연구하는 방법을 소개하며 미용과 관련이 있는 장부를 관리하는 방법을 소개한다.
- DBKB24193 피부생리학2(SKIN PHYSIOLOGY 2) [3학점 3시간]
모발 및 두피의 구조와 생리적 기능에 대하여 공부한다.
- DBKB24194 피부생리학특론1(ADVANCED SKIN PHYSIOLOGY 1) [3학점 3시간]
피부 질환과 이를 치료할 수 있는 약물에 대하여 공부한다.
- DBKB24195 피부생리학특론2(ADVANCED SKIN PHYSIOLOGY 2) [3학점 3시간]
여드름, 아토피, 탈모와 같은 피부 질환의 분자생물학적 현상에 대하여 공부한다.
- DBKB24196 피부생리학1(SKIN PHYSIOLOGY 1) [3학점 3시간]
여드름, 색소침착, 피부노화 및 염증 반응에 대한 세포생물학적 지식을 습득하고 이를 효과적으로 관리하기 위한 다양한 방법들에 대하여 공부한다.
- DBKB24198 항생물질특론(ADVANCED ANTIBIOTICS) [3학점 3시간]
각종 항생물질의 새로운 screening method, isolation, identification, fermentation, process, strain improvement, 화학전환 그리고 항생작용 mechanism에 관한 진보된 지식을 다룬다.
- DBKB24200 향장세미나1(SEMINAR FOR COSMETOLOGY 1) [3학점 3시간]
최근 개발된 화장품 신소재들을 소개하고 이를 이용한 화장품 개발 동향에 대하여 공부한다.
- DBKB24201 향장세미나2(SEMINAR FOR COSMETOLOGY 2) [3학점 3시간]
여러 가지 기기를 이용한 피부 및 두피 관리 방법에 대하여 공부한다.
- DBKB24202 향장세미나특론1(ADVANCED SEMINAR FOR COSMETOLOGY 1) [3학점 3시간]
최근 화장품 개발 동향과 마케팅에서 나타나는 특징에 대하여 조사하고 발표한다.
- DBKB24203 향장세포생물학(COSMETIC BIO LOGY) [3학점 3시간]
접촉성 피부염, 아토피성 피부염 등의 세포 면역학적 특성에 대해 공부한다.
- DBKB24204 화장품생물소재학(COSMETIC BIOMATERIALS) [3학점 3시간]
화장품 제조에 사용되는 각종 생물소재에 대하여 소개하여 그 효능과 특성에 대하여 공부한다.
- DBKB24206 화장품소재학(COSMETIC MATERIALS) [3학점 3시간]
화장품에 사용되는 유기, 무기, 생물학적 소재들의 종류와 특성에 대하여 공부한다.
- DBKB24210 효소공정특론(ADVANCED ENZYME PROCESSING) [3학점 3시간]

효소를 이용하는 제품의 대량생산 공정을 최적화하기 위한 효소반응기 설계, 고정화 효소반응기의 해석 등을 공부한다.

- DBKB24211 효소공학특론(ADVANCED ENZYME TECHNOLOGY) [3학점 3시간]
현대 공업에서 광범위하게 이용되고 있는 효소에 대한 기본 개념과 생산, 정제 및 그 확인방법을 비롯하여 효소학적 성질 조사와 아울러 효소의 이용면을 공부한다.
- DBKB27422 산업미생물학특론(ADVANCED INDUSTRIAL MICROBIOLOGY) [3학점 3시간]
미생물의 분리, 개량, 배양 등에 대한 일반 미생물학적인 지식과 미생물의 대량생산기술 그리고 산업적으로 생산되고 있는 아미노산, 항생물질, 효소 등의 생산균주, 생합성 경로, 생산방법 등에 대하여 공부한다.
- DBKB28250 생물활성물질(BIOACTIVE SUBSTANCES) [3학점 3시간]
생리활성물질의 screening, method, isolation, identification, activity determination, fermentation process, strain improvement에 관한 것과 그 application을 공부한다.
- DBKB30449 노화학(BIOSCIENCE OF AGING) [3학점 3시간]
노화와 메카니즘에 대하여 학습하며, 피부노화의 원인 그리고 피부노화를 방지할 항산화물질들에 대하여 학습한다.
- DBKB31221 피부미생물학(MICROBIOLOGY IN DERMATOLOGY) [3학점 3시간]
피부에 상존하는 미생물들을 중심으로 발생하는 질병 및 면역현상에 대하여 공부하고 그 관리 방법에 대하여 알아본다.
- DBKB31229 피부면역학(IMMUNOLOGY IN DERMATOLOGY) [3학점 3시간]
피부에 존재하는 면역세포와 면역시스템에 대하여 공부하고, 이로부터 생기는 면역질환에 대하여 알아본다.
- DBKB33379 근육학(MUSCLE PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]
자세이상, 피로, 스트레스는 근육질환과 나아가서는 각종 질병을 초래하는 요인이 된다. 열굴피부관리, 전신관리, 각 종 마사지, 물리치료에 있어서 근육을 정확히 이해하는 것은 매우 중요한 내용이다. 근육의 형태와 기능을 배우고 신체부위별 통증을 유발하는 구체적 근육과 또 그 근육의 통증을 치료하는 경혈점을 공부한다.
- DBKB33446 모발화장품학(HAIR COSMETICS) [3학점 3시간]
현 시판중인 모발화장품의 성분분석 및 효능에 대한 연구 및 성분개발과 제품을 만들어 효능 실험을 한다.
- DBKB33489 비만학(OBESITY) [3학점 3시간]
지질 대사의 생리, 생화학적 측면을 살펴보고 이를 바탕으로 비만관리의 이론적 탐구를 도모한다.
- DBKB33682 유화제제학(EMULSIFYING TECHNIQUE) [3학점 3시간]
화장품 제조에 필요한 유화기술과 각종 제품 안정화 기술에 대하여 공부한다.
- DBKB33934 화장품제조학(MANUFACTURING OF COSMETICS) [3학점 3시간]
피부투과 향상을 위한 새로운 화장품 제조방법과 이를 이용한 기능성 화장품들의 효능 평가 방법을 공부한다.
- DBKB33936 화장품화학(COSMETIC CHEMISTRY) [3학점 3시간]

화장품의 성분에 대한 이해를 돕고 제품에 숨어 있는 원리를 파악하고, 화장품 소재학을 이해하기 위한 기초원리 및 이론의 숙지하며, 화장품의 조성, 기능, 특성에 대한 폭넓은 이해를 통하여 보다 전문적인 지식을 갖춘 피부관리법을 습득한다.

최근 화장품의 미백, 세포활성, 노화방지와 같은 피부 조직에 새로운 효능, 효과를 주는 복합적인 기능의 생물학적 소재에 대한 기능성 원리를 습득한다.

DBKB34286 기능성식품학특론(FUNCTIONAL FOODS) [3학점 3시간]
식품 및 Health 영역의 첨단소재인 생리활성물질 및 대체의약품에 대하여 공부한다.

DBKB34578 식품공학특론(ADVANCED FOOD TECHNOLOGY) [3학점 3시간]
식품 제조공정과 관련된 있는 단위조작에 관한 이론과 실제기술 그리고 식품저장의 공학 기술을 공부한다. 단위조작에서는 분리와 정제, 저장에 있어서는 저장 중 성분 변화량과 self life period 예측에 관하여 방법론적 연구를 한다. 또한 식품제조의 한 모델을 설정하고 공정상 문제가 되는 점을 상호 토론식으로 의견을 교환한다.

DBKB36006 발효장치론(FERMENTATION APPARATUS) [3학점 3시간]
발효생산에 필요한 각종 장치의 종류, 최적화 방법 그리고 개량에 관한 기본지식을 공부한다.

DBKB36013 생물화학공학특론(ADVANCED BIOCHEMICAL ENGINEERING) [3학점 3시간]
유전자 재조합 균주의 설계 및 배양기술, 세포 고농도 배양기술, 연속 배양 반응기 해석 등에 대하여 공부한다.

DBKB36014 식량공학특론(ADVANCED FOOD TECHNOLOGY) [3학점 3시간]
효모, 세균, 곰팡이, 조류 기타 미생물을 이용하는 여러 가지 식량자원(주로 단백질과 지방)의 생산에 관한 기본개념, 생산 공정과 생산된 균체의 가공 그리고 수출 증대에 관한 내용을 공부한다.

DBKB38336 분자바이러스학(MOLECULAR VIROLOGY) [3학점 3시간]
바이러스 구성물질의 성질, 유전적 구조해석 및 이의 연구방법과 이용방법에 대하여 공부한다.

DBKB44795 내분비학(ENDOCRINOLOGY) [3학점 3시간]
내분비학은 세포와 세포, 조직과 조직 사이의 정보 전달 역할을 맡고 있는 호르몬을 중심으로 생물(인체)의 대사-항상성 조절을 이해하기 위하여 발달된 학문이다. 최근 이에 대한 지식이 점차 증가하면서 그 학문의 주변경계가 신경(내분비)학으로부터 비교생물학, 세포생물학, 분자생물학에까지 광범위하게 넓어지게 되었다. 내분비대사계의 조절을 이해함으로써 내분비-대사질환으로 규정되고 있는 질환 이외에 임상의학에서 접하게 되는 여러 질병상태의 이해에도 도움이 될 것이다.

DBKB44937 향장세미나특론2(ADVANCED SEMINAR FOR COSMETOLOGY 2) [3학점 3시간]
모발 및 두피 관리 시스템의 최근 경향과 새로운 기술에 대하여 조사하고 발표한다.

DBKB45015 향장생물산업포트폴리오(PORTPOLIO FOR COSMETIC BIOINDUSTRY) [3학점 3시간]
향장 생물산업에 관련된 작품을 제작하고 이를 발표하는 기법을 학습한다.

DBKB45016 향장미생물실험(COSMETIC MICROBES PRACTICE) [3학점 3시간]
미생물의 기본실험은 물론 피부 상재균 및 항균성 물질의 항균 능력 등을 실험한다. 또한 화

장품의 제조, 유통 및 적용에 관련된 미생물의 문제를 이해하기 위하여 방부력 실험과 이론을 학습한다.

- DBKB45017 두피생리학(SCALP PHYSIOLOGY) [3학점 3시간]
모양의 구조와 순환에 관련된 단백질 발현과 제어에 대해서 공부하고 이를 응용한 탈모 관리 방법에 대해서 문헌을 통하여 조사, 연구한다.
- DBKB45018 피부측정및평가법(SKIN BIOTECHNOLOGY) [3학점 3시간]
피부 측정에 사용되는 기기와 사용법에 대하여 배우고 그 결과를 통계학적으로 처리 해석하는 방법에 대하여 공부한다.
- DBKB45132 한방미용진단방법론(DIAGNOSIS FOR COSMETICS) [3학점 3시간]
망진, 문진(聞診), 문진(問診), 맥진 등 사진법을 통하여 임상에서 고객의 내적과 외적인 미용 문제를 판단하는 방법을 배우며 중의기초이론을 응용하여 얻은 사진자료를 분석, 종합, 판단하여 미용적 문제의 기전을 이해하는 방법을 배운다.
- DBKB45889 학술정보처리세미나특론(ADVANCED SEMINAR FOR SCIENTIFIC DATA PRESENTATION) [3학점 3시간]
과학적 사고 및 실험으로 도출된 데이터를 구두발표 및 논문발표 하는 방법에 대해 공부한다.
- DBKB45890 향장법규학및특허(COSMETIC LAWS AND PATENTS) [3학점 3시간]
향장산업 전반에 걸친 법규 및 특허법에 대해 공부한다.
- DBKB45891 향장세포실험(CELL CULTURE PRACTICE FOR COSMETICS) [3학점 3시간]
화장품의 역할과 효능을 측정할 수 있는 기본적인 방법인 세포 배양법과 관련 실험을 학습한다.
- DBKB45892 향장생물공학논문작성법(SCIENTIFIC WRITINGS FOR COSMETIC BIOTECHNOLOGY) [3학점 3시간]
향장 생물공학에 관련된 과학적인 연구 방법을 습득하고 이를 바탕으로 한 논문작성방법을 학습한다.
- DBKB45893 모발분석화학(ANALYTICAL CHEMISTRY FOR HAIR) [3학점 3시간]
모발의 생화학적 이해 및 모발에 적용하는 처리제들의 다양한 화학적인 메카니즘을 이해하고 제품의 사용과 개발을 위해 학습한다.
- DBKB45894 미용기능식품(FUNCTIONAL FOOD FOR BEAUTY) [3학점 3시간]
미용을 위한 기능성 식품을 학습하며 최신의 미용기능성 논문 및 자료를 학습한다.
- DBKB45895 향장미생물학특론(ADVANCED MICROBIOLOGY FOR COSMETICS) [3학점 3시간]
미생물 전반에 대한 지식 및 세균, 방선균, 효모 및 사상균에 대하여 학습하며 나아가 피부 상재균에 대하여 자세히 학습한다..
- DBKB45896 생물의약품제조및GMP(GMP FOR BIOPHARMACEUTICAL PRODUCTION) [3학점 3시간]
생물의약품 제조 시설의 운용과 품질관리를 위한 GMP 전반에 관해서 공부하고 현장 사례에 대하여 조사, 연구한다.
- DBKB45897 미용세미나1(ESTHETICS1) [3학점 3시간]
미용에 관련된 헤어디자인, 모발화장품 성분, 탈모 등의 미용분야를 주제별로 연구 발표 한

- 다.
- DBKB45898 미용세미나2(ESTHETICS2) [3학점 3시간]
헤어에 관련된 종목별 신기술 개발 및 소재개발과 세미나를 통한 신기술, 소재를 개발하고 주제별로 논문연구 발표를 한다.
- DBKB45899 헤어디자인(HAIR DESIGN STUDIES) [3학점 3시간]
헤어스타일에 대한 발상법과 새로운 테크닉 기법으로 얼굴형과 헤어디자인, 헤어스타일 연구를 하여 심도 있는 디자인 연구를 한다.
- DBKB45900 헤어트렌드분석1(HAIR TREND ANALYSIS1) [3학점 3시간]
각 예술사조의 특징과 시대별 패션트렌드 연구와 시대별 헤어트렌드 연구를 하여 트렌트 분석의 기초를 다진다.
- DBKB45901 헤어트렌드분석2(HAIR TREND ANALYSIS2) [3학점 3시간]
미용예술에 대한 역사적 기원 및 배경을 바탕으로 미용 문화 트렌드를 연구하고 헤어와 연관된 상관성을 연구한다.
- DBKB45902 두피건강과영양(SCALP NUTRITION) [3학점 3시간]
향장미용과 연관되어 있는 기본적인 한방, 영양학적인 개념과 함께 탈모와 두피에 관한 작용 기전 및 논문사례를 토대로 하여 토의를 통한 심도 있는 학습을 수행한다.
- DBKB45903 토탈코디네이션(COORDINATION DESIGN) [3학점 3시간]
헤어와 의상, 메이크업, 컬러 등 전체적인 이미지에 맞는 코디 분석을 하여 창조적 토탈코디네이션에 관한 연구를 한다.
- DBKB45906 성형미용학(PLASTIC BEAUTY SCIENCE) [3학점 3시간]
육체를 아름답게 하려는 수단으로 의학적인 방법을 응용하는 의학을 이론적 탐구를 도모한다.
- DBKB45907 미용장상경락특론(MEDICINE BEAUTY INTERNAL ORGANS MERIDIANS AND COLLATERALS SPECIAL DISCOURSE) [3학점 3시간]
경락의 원리와 경혈의 작용을 장상학으로 풀어보고 임상에서 미용인들이 항상 접하는 탈모, 여드름, 기미, 변비, 피로증후군, 스트레스로 인한 심신질환 등에 관하여 경락을 이용한 다양한 임상 관리 방법을 공부하고 그 기초에서 경락의 문헌, 임상, 실험에 관한 현대 연구 방법 및 형태학, 생화학, 물리학, 면역학 등 현대 연구기술을 소개한다.
- DBKB46377 향장미용디자인(DESIGN STUDIES FOR COSMETICS) [3학점 3시간]
디자인에 대한 기본개념 이해와 연구를 하여 미용분야에 적용하여 다양한 디자인 창의력을 기른다.
- DBKB46378 향장대중문화예술론(POPULAR CULTURE AND ARTS FOR COSMETICS) [3학점 3시간]
문화예술에 대한 이해를 연구하여 미용에 접목시켜 미용과 대중문화의 관계를 알아 미래에 대한 미용문화를 연구한다.
- DBKB46379 향장미용컬러진단학(COULOUR ASSESSMENT FOR MAKEUP) [3학점 3시간]
색채에 대한 이론과 인체에 미치는 영향에 관련된 진단과 그에 관한 처방 및 관리방법에 대한 학문적 연구를 한다.
- DBKB46380 향장미용디지털영상학(DIGITAL IMAGE ANALYSIS FOR COSMETICS) [3학점 3시간]

뷰티산업 전반에 사용되어 지고 있는 영상정보 분석 및 영상자료 수집에 관련된 학문을 연구한다.

DBKB47309 향장생화학(COSMETIC BIOCHEMISTRY) [3학점 3시간]

생화학의 기초부터 고급까지 기본교과과정을 중심으로 학습한다.

DBKB47310 중의양생건강학특론(RECUPERATION HEALTH OF MEDICINE DISCOURSE) [3학점 3시간]

정신조절, 음식조절, 형체단련, 성생활 조절, 온한조절, 심리조절, 미용조절 등 보건방법을 배우고 장기적 단련과 수련을 통하여 신체를 보양하고 질병을 간조하며 건강을 증진시키고 지능을 향상하여 장수 목적에 달하는 테크닉과 방법을 배운다.

DBKB48812 미용기업경영론(BEAUTY BUSINESS ADMINISTRATION THEORY) [3학점 3시간]

미용경영에 관한 이론, 경영의 중요성과 미용경영 환경의 변화를 공부하며 미용경영자의 성공요인을 학습한다.

DBKB48813 미용마케팅(VAULTY MARKETIGN) [3학점 3시간]

미용산업에 맞는 마케팅 기법을 학습한다. 또한 미용 서비스 마케팅의 기본 개념과 실제에 대하여 학습하여 고객만족 경영 카운슬링 실천을 익힌다.