



공학계

헬스산업학 학과간 협동과정

Interdisciplinary Program of Health Industry

1. 교육목적과 교육목표

1) 교육목적

국가적인 경쟁력 강화를 위한 차세대 성장 동력으로 부각되고 있는 헬스산업 발전의 주역으로 산업전반의 이해와 통찰력을 가진 융·복합 전문 인력 양성

2) 교육목표

- 헬스산업 원천기술 개발, 신소재 개발, 기술 경영, 사업화 부문의 전문인력 양성
- 헬스산업 분야의 글로벌 교육 및 연구 인력 양성
- 4차 산업혁명을 주도할 스마트 헬스 & 뷰티 산업 분야의 융합 인재 양성

2. 교육과정

1) 공통 필수

헬스산업특론 (Special topics in Health Industry)

헬스산업 연구개발을 위해, 헬스산업 전반에 대한 지식을 함양한다. 또한, 헬스산업현장에서 필요를 이해하며, 헬스산업의 최신 흐름을 파악한다.

헬스산업 세미나 (Health Industry Seminars)

헬스산업 관련 사업체와 연구기관의 전문가의 업무 관련 발표와 토론을 통하여, 헬스산업현장의 지식을 습득하고, 연구 프로젝트에 반영하는 것을 목적으로 한다.

헬스산업 소재학 (Materials for health industry)

본 과목은 헬스산업 소재 공학에 대한 전반적인 내용을 강의한다. 기본적인 이론적 배경, 응용분야, 그리고 미래학문 발전 방향에 대하여 소개한다.

헬스산업 생명과학 (Bioscience for health industry)

헬스산업의 기초가 되는 생명과학/공학 분야의 최신 연구 결과를 이해하고, 응용 방법을 구상한다.

2) 헬스시스템공학 및 소재응용 전공

고급 화장품 소재학 (Advanced cosmetic materials)

화장품에 쓰이는 천연, 합성 소재들에 관한 최신 연구성과를 이해하고 제품에 적용하기 위한 방법을 모색한다.

시스템생물공학 (Systems bioengineering)

개개의 생물학적 요소들에 초점을 맞추는 대신 각 요소들의 상호 작용 및 요소들 전체를 하나의 시스템으로 간주하고 분석하는 새로운 융합생물공학분야인 시스템생물공학의 기본 원리와 의공학적 활용을 소개한다.

바이오센서기술 (Biosensor technology)

분자생물학, 세포생물학적 수준에서의 바이오센서에 관련된 각종 분석 기술 및 최신 연구-산업동향을 소개한다.

생체나노소재 (Biomedical nanomaterials)

생체의료용 나노소재에 대한 전반적인 내용과 함께 생체나노기술 분야의 기초 이론에 대해 학습하고 질병 진단 및 치료 관련 실제 응용 사례를 소개한다.

생물고분자연구방법론 (Methods for biological macromolecules)

본 강의에서는 헬스산업의 기초 재료 및 중간 산물인 생물고분자(단백질, 탄수화물, 지질)에 대하여 알아보고 이들의 특성 분석 및 활용방안을 논의한다. 생물고분자에 대한 연구방법론의 습득을 통하여 산업용/의료용 생물고분자를 설계하고 이들의 활용가능성을 탐색하고자 한다.

헬스산업소재분석(Analysis of materials for health industry)

헬스산업의 주요 재료인 바이오소재와 나노소재에 대한 분석방법의 이론과 적용에 대해서 학습한다.

3) 뷰티 코스메틱 산업 전공

코스메틱 제품개발론(Development of cosmetic products)

코스메틱 신제품 개발을 위한 기획, 제조, 품질관리, 유통, 지적재산권, 관련 법규에 대한 최신 지식을 이해한다.

뷰티·코스메틱 디자인 특론(Special Topics in Research on Beauty & Cosmetic Design)

뷰티·코스메틱과 관련된 아트 디자인 및 산업 디자인을 분석하고 design thinking process를 통해 뷰티디자인 결과물을 도출한다.

뷰티·코스메틱 브랜드연구(Research on Beauty & Cosmetic Brands)

뷰티·코스메틱 산업의 과학적, 미학적 발전에 기여한 디자이너와 브랜드의 아이덴티티와 제품 특징을 살펴봄으로써 산업의 발자취를 고찰하고 미래 디자이너, 브랜드 매니저로서 심화된 뷰티지식을 함양한다.

뷰티·코스메틱 미디어콘텐츠(Research on Beauty Media Contents)

방송, 광고, 연극, 영화, 화장품과 관련된 뷰티문화콘텐츠를 연구함으로써 뷰티분야의 확장성을 인식하고 발전방향을 모색한다.

뷰티·코스메틱 트렌드기획론(Topics in Beauty & Cosmetic Trend Development)

국내외 뷰티·코스메틱 트렌드에 관한 최신 동향을 분석하고, 산업체의 기업 활동에 도움을 줄 수 있도록 향후 트렌드를 미리 예측하고 선도할 트렌드 기획자를 양성한다.

메디컬뷰티케어 (Medical Beauty Care)

피부과학적인 접근을 통해 인체의 생리적 변화를 이해하고 활성성분 및 관리프로그램과 연계하여 건강을 케어할 수 있는 메커니즘을 학습한다.

헬스산업 고급피부과학 (Advanced dermatology for health industry)

피부 건강 및 노화 현상과 관련된 생물학적 기본 지식을 바탕으로, 다양한 소재에 의한 피부 기능 변화를 심도 있게 연구하여, 항노화 코스메슈티컬 등 헬스 소재 개발을 위한 연구 및 전략을 이해한다.

4) 연구과목

헬스산업생명공학 연구(Research on Bioengineering for Health industry)

헬스산업에 적용하기 위한 생명공학의 최신 지식과 기술을 개발 활용할 수 있는 역량을 배양한다.

헬스산업소재 연구(Research on material science for Health Industry)

헬스산업에 소재분야의 최신 연구 동향을 심도있게 분석하고 이해하여, 응용 능력을 배양한다.

기능성화장품소재 연구(Research on materials for cosmeceuticals)

기능성 화장품의 주요 기능 성분인 천연물과 생체 유래 물질에 대한 최신 연구를 이해하고, 제품 적용에 관련된 연구를 수행하기 위한 지식을 함양한다.

뷰티산업연구(Research on Beauty Industry)

뷰티·헬스 산업의 최신 동향을 분석하고 연구함으로써 포스트휴먼시대에 미래 핵심사업을 주도할 산업인력을 양성한다.