

IV

2025년 대학 교육편제단위 조사 지침 및 입력시스템 매뉴얼

IV. 학부·과 및 전공 표준분류체계

1. 2025년 대학 교육편제단위 표준분류체계
2. 표준분류체계 구축 원칙 및 계열 분류 기준
3. 계열별 기술규정

자연과학 대계열

수학·물리·천문·지구	화학·생명과학·환경	농림·수산	생활과학	의료예과
수학	화학	작물·원예학	식품영양학	의예과
통계학	생명과학	산림학	조리과학	치의예과
물리학	바이오테크놀로지학	축산학	의류·의상학	한의학예과
천문·대기과학	환경학	농림수산환경생태학	주거학	수의예과
지구·지질학	N.C.E.	농림수산바이오시스템공학	N.C.E.	N.C.E.
해양학		식품공학		
N.C.E.		N.C.E.		
	보건			
	보건학			
	재활치료			
	임상보건			
	보건관리			
	동물보건			
	피부미용			
	N.C.E.			
간호		약학	교육	N.C.E.
간호학		약학	자연과학교육	의과학
N.C.E.		한약학	간호·보건교육	교양자연과학
		N.C.E.	N.C.E.	N.C.E.

NOTE

- 표준분류체계의 자연과학 대계열은 「대학설립·운영규정」 상의 자연과학 대계열 아래에 기존 고등교육통계분류체계 상 자연과학 대계열 산하의 중계열과 소계열 범주들을 배치
- 기존 고등교육통계분류체계 상 4개의 소계열 범주만을 가지고 있던 농림·수산 영역은 대학 현장에서의 학부·과 및 전공 설치 실태를 반영하여 그 소분류 범주를 확대
- 아울러 최근 환경 및 해양 관련 학과의 증가를 반영하여 화학·생명과학·환경 중분류 산하에 '환경학'을, 수학·물리·천문·지구 중분류 산하에 '해양학'을 신설
- 또한 분류된 교육편제단위들의 교육목표와 과정이 매우 유사함에도 불구하고 두 개의 별도 소계열 범주로 구분되어 있던 '생물학'과 '생명과학' 범주를 '생명과학' 소계열 범주로 통합
- 의학계열에 있던 의료 중 예과, 간호, 보건, 약학의 중계열 및 '간호·보건교육'과 '피부미용'의 소계열을 자연과학 대계열로 이동
- 기존 고등교육통계 분류체계 상 N.C.E. 중계열로 분류되어 있던 소계열 '피부미용'을 보건 중계열 범주로 이동('16)
- 소계열 반도체과학으로 분류된 학과가 소수에 불과하여 분류체계 구성 원칙 중 '규모성'에 부적합함으로 수학·물리·천문·지구 중분류 산하에 '반도체과학' 소계열 범주 삭제('16)
- 대학원에 개설된 의과학과와 학부에 개설된 의과학과를 구분하여 분류하기 위해 N.C.E. 중계열 산하에 '의과학' 소계열 범주 추가('16)
- 현대 생명공학분야를 근거로 생명과학이 늘어나는 추세이므로 화학·생명과학·환경 중분류 산하에 '생명공학'을 추가. 단, 공학 대계열 아래 화공·고분자·에너지 중계열 산하 생명공학과 중복되므로 '바이오테크놀로지학'으로 변경하여 추가('19)
- '지구과학' 소분류의 기술규정이 '지질학'에 가깝지만, '지질학'으로 명칭 변경하는 경우 '지구과학'에는 포함되지 않으나 '지질학'에는 포함되지 않는 일부 교육편제단위 분류의 어려움이 있어, 두 상황을 모두 고려하여 지구과학을 '지구·지질학'으로 변경('23)
- 기상학을 '대기과학'으로 변경하여 사용하는 추세에 있어, 천문·기상학을 '천문·대기과학'으로 변경('23)
- 식품공학 학문 범주의 분류를 위하여 학문적 태생을 고려하였을 때, '농림·수산' 중분류에 가까운 것으로 여겨지며, 범주의 포괄성을 고려하여 식품공학학을 '식품공학'으로 변경('23)
- 평생교육시대로의 전환 추세와 전문교육과정의 심화에 따른 다양한 교육과정이 생겨남에 따라 '중등' 명칭이 교육 관련 다양한 교육편제단위를 포괄하지 못하는 한계에 부딪히며, 중등자연과학교육을 '자연과학교육'으로 변경('23)
- 반려동물의 케어 및 보건관리 분야를 다루는 학과의 지속적인 증가 추세를 고려하여 보건 중계열 산하에 '동물보건'을 신설('24)

● 공학 대계열

건설 건축학 건축공학 조경학 토목공학 도시공학 환경공학 N.C.E.	기계 기계공학 메카트로닉스공학 조선·해양공학 항공·우주공학 철도공학 자동차공학 N.C.E.	전기·전자·컴퓨터 전기공학 전자공학 제어계측공학 광학공학 의공학 응용소프트웨어공학 전산학·컴퓨터공학 정보·통신공학 인공지능공학 N.C.E.	재료 금속공학 반도체공학 신소재공학 세라믹공학 재료공학 N.C.E.	화학·고분자·에너지 화학공학 에너지공학 고분자공학 생명공학 섬유공학 N.C.E.
산업·안전 산업공학 안전공학 방재공학 N.C.E.	교육 공학교육 교양공학 N.C.E.	N.C.E. N.C.E.	교통·수송 교통시스템공학 철도운전제어학 선박운항학 항공운항학 무인항공기(운항)학 N.C.E.	

NOTE

- 표준분류체계의 공학 대계열은 「대학설립·운영규정」 상의 공학 대계열 아래에 기존의 고등교육통계분류 체계 상의 공학 대계열 산하의 중계열과 소계열 범주들을 배치
- 기존 고등교육통계분류체계 상 소계열 범주의 명칭은 대부분 그대로 유지하였으나, 중계열 간의 통합 및 조정, 그리고 명칭 변경 과정에서 기존 소계열 범주의 위치를 상당부분 조정
- 최근 환경, 해양, 생명에 대한 공학적 접근을 기반으로 설치되는 학부·과 및 전공이 급격히 늘어난 것을 반영하여 '환경공학'과 '조선·해양공학', 그리고 '생명공학' 소계열 범주를 신설하였으며, 산업안전과 관련한 '안전공학' 및 '방재공학' 범주를 신설
- 타 계열과 동일한 명칭을 적용하기 위해 교육 중계열 산하의 소계열 범주 공학교육을 '중등공학교육'으로 명칭 변경('16)
- 4차산업혁명 시대에 따른 AI 관련 소분류 신설 요구에 따라 전기·전자·컴퓨터 중분류 산하에 '인공지능공학' 추가('22)
- '기전공학'이라는 분류명보다 '메카트로닉스공학'이라는 분류명을 더 보편적으로 사용하고 있어, 기전공학을 '메카트로닉스공학'으로 변경('23)
- 소프트웨어적인 측면에서의 교통 관련 전공과 아직까지 적절하게 분류체계에 산입시키지 못한 채 각종 자격이나 면허를 취득하는 교통 관련 전문 교육편제단위를 포괄할 만한 분류단위 신설이 필요하여 '교통·수송' 중분류 신설('23)
- 평생교육시대로의 전환 추세와 전문교육과정의 심화에 따른 다양한 교육과정이 생겨남에 따라 '중등' 명칭이 교육 관련 다양한 교육편제단위를 포괄하지 못하는 한계에 부딪히며, 중등공학교육을 '공학교육'으로 변경('23)

○ 의학 대계열

의료	N.C.E.
의학	N.C.E.
치의학	
한의학	
수의학	
N.C.E.	

○ 예체능 대계열

무용·체육	연극·영화	미술	음악	응용예술
무용	연극	공예	작곡	사진
체육	영화	디자인	성악	만화
N.C.E.	방송연예	순수미술	기악	애니메이션
	N.C.E.	응용미술	국악	게임
		미술학	실용음악	영상예술
		N.C.E.	음악학	음향
			N.C.E.	N.C.E.

교육	N.C.E.
예술·체육교육	뷰티아트
N.C.E.	N.C.E.

NOTE

[의학 대계열]

- 표준분류체계의 의학 대계열은 「대학설립·운영규정」 상의 의학 대계열 아래에 기존 고등교육통계분류체계 상의 의학 대계열 산하 중계열과 소계열 범주들을 조정하여 배치

[예체능 대계열]

- 표준분류체계의 예체능 대계열은 「대학설립·운영규정」 상의 예체능 대계열 아래에 기존고등교육통계분류 체계 상의 예체능 대계열 산하 중계열과 소계열 범주들을 조정하여 배치
- 기존 고등교육통계 분류체계 상 미술·조형 중계열 분류범주가 미술 중계열 범주로 변경되어 그 하위의 소계열 범주들이 조정
- 주로 전문대학에 설치되고 있는 음향 관련 학과의 분류를 위해 응용예술 중계열 산하에 '음향' 소계열 범주를 신설
- 소계열 범주를 모두 포괄하는 의미로 중계열 음악·국악에서 국악을 삭제한 '음악'으로 명칭 변경('16)
- 음악·국악 중계열 산하의 소계열 음악이론을 음악이론보다 상위학문인 '음악학'으로 명칭 변경('16)
- 평생교육시대로의 전환 추세와 전문교육과정의 심화에 따른 다양한 교육과정이 생겨남에 따라 '중등' 명칭이 교육 관련 다양한 교육편제단위를 포괄하지 못하는 한계에 부딪히며, 중등예술·체육교육을 '예술·체육교육'으로 변경('23)

2

표준분류체계 구축 원칙 및 계열 분류 기준



1

표준분류체계 구축 원칙

분류체계 구축 상의 일반적 원칙



NOTE

- 유사성: 분류대상을 유사한 학부·과 및 전공이 포함되어 있는 계열 범주에 분류
- 배타성: 하나의 분류 대상은 하나의 계열 범주에 분류
- 포괄성: 분류대상을 하위 계열 범주에 분류했을 때, 상위 계열 범주에 위배되지 않을 것
- 규모성: 분류대상이 일정한 규모를 이루면 별도의 계열 범주로 분리
- 보편성: 분류체계 상의 계열구조와 분류 범주가 일반적으로 이해하기 쉬울 것
- 유연성: 현재의 분류대상 뿐만 아니라 미래에 발생할 수 있는 분류 대상을 일정 정도 수용 할 수 있도록 계열구조와 분류 범주를 구축
- 유사성과 배타성 및 포괄성 원칙은 430여 개 대학에서 연중 상시적으로 이루어지는 교육편제단위 관련 의사결정을 보다 효율적으로 표준분류 전산시스템에 반영할 수 있기 위해 개별 대학에서의 대학자율분류 과정상에서 주로 적용
- 규모성과 보편성 및 유연성 원칙은 일관성 있는 표준분류체계의 유지와 효과적인 개정 작업을 위해 표준분류 심의위원회 운영과정 상에서 일괄적으로 적용



2

계열 분류 기준

소계열 분류기준	분류기준 적용방법
학과명· 교육목표	<ul style="list-style-type: none"> 교육편제단위의 설립 목적은 무엇인가? 교육편제단위의 교육활동을 통해 달성하고자 하는 최종적인 성과 (전문지식, 역량)나 바람직한 상태(인재상 등)는 무엇인가?
교육과정	<ul style="list-style-type: none"> 교육편제단위의 설립 목적을 달성하기 위해 무엇을 가르치고 있는가?
진로· 취업 분야	<ul style="list-style-type: none"> 교육편제단위 교육과정을 배운 학생은 어느 분야로 진출하는가?

3

계열별 기술규정



1

인문사회계열

인문사회계열은 학문의 근간으로 전문 지식을 연구하는 데 그치지 않고 ‘삶’과 ‘앎’ 그리고 ‘함’에 대한 보편적 진리와 가치를 함양하고 전수한다. 인문사회계열은 사회의 여러 현상을 과학적·체계적으로 연구하는 모든 경험과학에 그 바탕을 두며, 인간생활의 다양한 측면과 관련된 기초학문을 교육 및 연구함으로써 인간사회의 문제를 진단하고 개선하는 소양을 육성하는데 목표를 두고 있다. 인문사회계열은 언어·문학, 인문학, 법학, 사회과학, 경영·경제, 교육 등의 영역으로 구분된다.

(1) 언어·문학

언어·문학 영역은 언어를 연구하는 언어학과 언어를 매체로 하는 예술 활동 및 그 작품을 연구하는 문학 등을 바탕으로 하고 있다. 관련 분야로는 언어학, 국어·국문학, 문예창작학, 독일어·문학, 러시아어·문학, 스페인어·문학, 영어·영문학, 일본어·문학, 중국어·문학, 프랑스어·문학, 기타아시아어·문학, 기타유럽어·문학, 디지털 인문학, 디지털 언어학 등이 있다.

(가) 언어학

언어학 분야는 특정 언어에 제한을 두지 않고 인간의 언어를 과학적으로 연구하는 학문 분야이다. 언어의 일반적인 현상에 대해 연구하는 학문으로, 국어학 같이 특정 언어를 대상으로 하는 개별언어학과 구별된다. 복잡한 언어의 제반 현상 가운데 공통적으로 나타나는 사회 관습적 특징을 분석적으로 연구하고 궁극적으로는 언어 현상 그 자체의 해명을 목표로 한다.

주요 교과목으로는 음성 음운론, 형태론, 통사론, 의미론, 화용론, 사회 언어학, 심리 언어학, 역사비교 언어학, 대조 언어학, 언어 유형론 등이 있으며, 최근 컴퓨터 언어학 분야에서는 자연어 처리, 자동 번역 등 AI와 GPT 활용 관련 교과목도 포함된다.

(나) 국어·국문학

국어·국문학 분야는 한국어와 한국문학(한문문학 포함)을 연구대상으로 하는 학문분야로서, 한국어와 한국문학에 대한 연구를 통해 우리 민족의 문화와 정신을 창조적으로 계승, 발전시키는 것을 목표로 한다. 국어학은 우리말의 구조와 역사를 밝히고, 올바른 국어 정서법을 규정하고 나아가 우리말을 다른 외국어와 비교 대조해서 우리말이 가진 특성을 연구한다. 국문학은

과거로부터 현재에 이르는 우리나라 문학작품을 각 시대의 사회, 문화적 배경 속에서 파악하고 그 가치를 탐구한다. 여기에는 외국어로서의 한국어와 외국문학으로서의 한국문학에 대한 연구도 포함된다.

주요 교과목으로는 국어학개론, 국어사, 국어음운론, 국어문법론, 국어형태론, 국어통사론, 국어의미론, 국어화용론, 국어정서법, 중세국어강독, 국문학개론, 한국문학사, 현대시론, 고전시가론, 현대소설론, 고전소설론, 구비문학론, 희곡론, 현대시인론, 현대작가론, 한국민속의 이해, 현대산문강독 등이 있다.

(다) 문예창작학

문예창작학 분야는 문학적 상상력이 발현되는 창작물을 연구, 창작, 교육하는 학문 분야로서, 문학의 이론적, 창작적 성취를 바탕으로 장르별 특성에 따른 창작방법론을 연구하고, 창작 활동에서 실천적으로 활용할 수 있는 표현법과 구성방식을 개발하고 교육하는 분야이다.

주요 교과목으로는 현대한국문학, 시창작입문, 소설창작입문, 현대시연구, 드라마스토리텔링, 이야기구성법, 창작실습 등의 과목이 있다.

(라) 독일어·문학

독일어·문학 분야는 독어학과 독문학을 연구하는 학문 분야로서, 독일, 오스트리아, 스위스 등 독일어권 국가의 문화와 정신을 이해하고 한국과 이 나라들의 교류를 확대, 발전시키는 것을 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 독어학의 이해, 독일어의 구조, 독일어발달사 등을 통해 언어적 체계를 익히며, 문학 분야에서는 독문학개론, 독일문예사조, 독문학작품강독 등을 통해 독문학에 대한 포괄적 지식을 습득하고 소설, 시, 희곡 작품 등의 특징을 탐구한다.

(마) 러시아어·문학

러시아어·문학 분야는 러시아어학과 러시아문학을 연구하는 학문 분야로서, 러시아의 문화와 정신을 이해하고 한국과 러시아의 교류를 확대, 발전시키는 것을 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 러시아어의 언어사, 음성학, 형태론, 통사론, 의미론 등을 통해 러시아어 언어 체계에 대해서 탐구한다. 문학 분야에서는 러시아문학사와 러시아문화사를 함께 고찰함으로써 역사적인 흐름 속에서의 문학의 의미를 찾아내는 한편, 러시아의 희곡, 소설, 시 등의 장르상의 특징을 연구한다. 또 러시아 문학 비평론, 러시아 작가론 등을 통해 러시아 문학에 대한 포괄적인 지식을 습득한다.

(바) 스페인어·문학

스페인어·문학 분야는 스페인어에 대해 체계적인 어학 교육을 하고 그 기초 위에서 스페인 및 중남미의 문화와 정신을 이해하고 연구하는 것을 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 회화 및 독해에 필요한 기본지식과 실무적인 요소를 교육하고, 스페인어학, 음성학, 통사론에 대해서 탐구한다. 문학 분야에서는 스페인과 중남미의 문학, 문화, 역사, 사회에 대해 탐구한다.

(사) 영어·영문학

영어·영문학 분야는 영어와 영어권문학을 연구하는 학문분야로서, 영어권의 문화와 정신을 탐구하고 세계화 시대의 대표적인 의사소통 수단인 영어에 대한 어학능력을 향상시키는 것을 목표로 한다.

주요 교육내용은 영어권문학 분야, 영어를 대상으로 한 언어학 분야, 전문영어 분야로 나뉜다. 문학 분야에서는 다양한 소설과 희곡, 시, 비평이론을 연구하고, 어학 분야에서는 영어를 대상으로 한 음성 음운론, 구문론, 의미론 등의 언어적 체계를 익히며, 전문영어 분야에서는 영어회화와 작문, 영어토론을 통해 보다 실용적이면서도 수준 높은 영어를 활용할 수 있도록 교육한다.

(아) 일본어·문학

일본어·문학 분야는 일본어와 일본문학을 연구하는 학문분야로서, 일본의 문화와 정신을 이해하고 일본과의 교류를 확대, 발전시키는 것을 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 일본고전문법, 일본어 음성학, 일본어학개론, 일본어사, 일본어휘론 등을 탐구하고, 문학 분야에서는 일본문학개론, 일본문학사, 일본소설론, 일본희곡, 일본시가론, 일본문학비평 등을 연구한다.

(자) 중국어·문학

중국어·문학 분야는 중국어학과 중국문학을 연구하는 학문분야로서, 중국의 문화와 정신을 이해하고 한국과 중국의 교류를 확대, 발전시키는 것을 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 고문, 현대문의 해석 및 회화 능력의 배양을 기초로 하여, 중국문자의 창제와 발전 과정, 자음 및 자의를 연구하는 문자학과 언어의 구조, 발전 법칙 등을 연구하는 어법학을 탐구하고, 문학 분야에서는 시, 사, 곡 등 고전을 비롯하여 신문학에 이르기까지의 여러 분야를 연구한다.

(차) 프랑스어·문학

프랑스어·문학 분야는 프랑스어학과 프랑스문학을 연구하는 학문 분야로서, 프랑스와 프랑스어 사용 국가의 문화와 정신을 이해하고 이 나라들과의 교류를 확대, 발전시키는 것을 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 불어의 음운구조, 어휘 구조, 문법구조, 불어발달사 그리고 이와 관련된 이론들을 체계적으로 탐구하고, 문학 분야에서는 불문학개론, 불문학개설, 불문학사 등을 통해 불문학 전반에 걸친 포괄적 지식을 습득한 후 시, 소설, 희곡 등을 연구한다.

(카) 기타아시아어·문학

기타아시아어·문학 분야는 아시아 각 지역의 언어와 문학을 연구하고, 이를 통해 우리나라가 속한 아시아 문명의 전통에 대한 올바른 이해를 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 문법, 음성학, 어휘론 등을 연구하고, 문학 분야에서는 문학개론, 문학사, 민간문학, 현대문학 등을 연구한다.

(타) 기타유럽어·문학

기타유럽어·문학 분야는 유럽 여러 국가의 언어와 문학을 체계적으로 연구하는 학문 분야로서, 유럽 문화 전반에 대한 이해를 넓힘으로써 국제화 시대에 능동적으로 대처할 수 있는 능력을 키우는 것을 목표로 한다.

주요 교육 내용은 어학 분야와 문학 분야로 나뉜다. 어학 분야에서는 문법, 음성학, 어휘론 등을 탐구하고, 문학 분야에서는 문학개론, 문학사와 문학의 다양한 장르를 연구한다.

(파) 교양어·문학

교양어·문학 분야는 대상 언어에 제한을 두지 않고 인간 언어 일반에 대해 연구하는 학문으로서 크게 일반언어학과 일반문학으로 나눌 수 있다. 일반언어학은 국어학, 독어학 등과 같은 특정한 개별언어를 떠나 인간 언어의 일반적인 현상에 대해 연구하고, 일반문학은 국문학, 영문학 등과 같은 특정한 개별 문학을 떠나 인간 문학을 두루 연구한다.

(2) 인문학

인문학 영역은 인간과 인간의 문화, 사상 일반에 관한 연구를 포함하며, 국가마다 포함되는 학문영역에 차이가 있다. 관련 분야로는 철학·윤리학, 역사·고고학, 종교학, 문화·민속·미술사학, 국제지역학, 교양인문학 등이 있다.

(가) 철학·윤리학

철학·윤리학 분야는 세계와 인간에 대한 광범위한 이해와 가치 있는 실천의지를 탐구하고, 동서양의 윤리사상을 중심으로 하여 윤리사상의 흐름을 파악하고 윤리의 주체가 되는 인간을 탐구 대상으로 하며, 인간 공동체의 현상인 사회와 국가에 대해 연구하여 인문학의 근간이 되는 학문 분야이다.

주요 교육내용은 인식론, 형이상학, 논리학, 한국철학, 불교철학, 유가철학, 도가철학, 윤리학, 현대윤리학, 응용윤리학, 디지털 윤리학, 미학, 예술론 등이 있다.

(나) 역사·고고학

역사·고고학 분야는 인간사회의 과거로부터 현재에 이르는 변천의 기록 및 그와 관계된 물질자료를 연구 대상으로 하는 학문 분야이다. 종적으로는 인류의 변천과정을 고찰하고 횡적으로는 당대 사회와 인간 및 물질자료를 분석하여 인간과 사회에 있어서 각각의 특수성과 보편성

을 인식하고 나아가 앞으로의 인간행위와 사회발전의 지표와 방향을 모색하고, 물질자료를 복원하는 것을 목표로 한다.

주요 교육내용은 한국사학, 동양사학, 서양사학, 한국유물학, 동양유물학, 서양유물학, 지역별 시대사 및 유물, 주제별 분야사 및 유물, 시대 및 유물간 비교사 등이 있다.

(다) 종교학

종교학 분야는 다양한 시대와 지역, 문화 내에 존재하는 여러 종교를 탐구하고 이해하는 학문 분야이다. 각 종교의 교리 및 신앙, 조직 및 형태는 물론 신화, 의례, 상징 등 다양한 종교적 현상과 문화를 연구하고, 다양한 종교 현상들에 내재하는 보편성을 탐구하는 것을 목표로 한다.

주요 교육내용은 종교철학, 종교현상학, 종교사회학, 종교심리학, 신화학, 비교종교학, 원시종교, 고대종교, 불교학, 기독교학, 이슬람교학 등이 있다.

(라) 문화·민속·미술사학

문화·민속·미술사학 분야는 인류의 사회, 문화, 미술 일반을 총체론적 관점에서 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 전통문화학, 문화재보존학, 민속학, 민속문화론, 미술사학 등이 있다.

(마) 국제지역학

국제지역학 분야는 글로벌화 시대에 국제사회에서 이바지 할 수 있는 인재를 육성하기 위해 세계 여러 지역의 언어와 문화에 대해 탐구하고 연구하는 학문 분야이다.

주요 교육내용은 국제학의 이해, 국제지역학 입문, 국제관계와 세계정치, 글로벌경제지리, 국제지역언어, 글로벌 이주문제 연구 등이 있다.

(바) 교양인문학

교양인문학 분야는 인문계열 내 특정 전공학과에 대한 전문과정의 기초를 닦는 것에 목적을 둔 분야이다. 대학에 입학한 후 전공을 확정하기 전 1, 2학년 과정에서 주로 어문학, 인문학 각 계열에 속하는 과목을 균형 있게 학습한 후 상위학년으로 진급함에 따라 점차 개인의 흥미 혹은 적성을 고려한 전공 영역 과목을 수강함으로써 대학 3, 4학년 때 본인의 최종적인 전공을 확정하는 학부제에 주로 적용되는 분야이다.

(3) 법학

법학 영역은 사회생활을 규율하는 공적 규범인 법과 관련된 제 현상을 고찰 대상으로 하는 학문영역으로서 현행 법률과 이에 대한 해석 및 법정책이나 법제도에 대한 연구를 그 내용으로 한다. 관련 분야로는 법학이 있다.

(가) 법학

법학 분야는 정의의 실현 및 질서의 유지를 기본가치로 하는 사회규범인 법과 법정책 및 법제도를 연구의 대상으로 하는 학문분야이다. 최근에는 다양한 인접 학문 분야와 학제적 연구를 수행하거나, 구체적 사례에서의 실용적인 법 적용과 입법정책을 비롯한 법정책학적 연구를 강조하며, AI, 가상화폐 및 사이버세계 등 가상현실을 포함한 과학기술 관련 법률을 대상으로 연구의 범위를 넓혀 가고 있다.

주요 교육내용은 헌법·행정법 등 공법, 민법·상법 등 민사법, 형사법, 각종 소송법 외에 노동·사회법, 세법, 경제법, 지적재산권법 및 기타, 과학기술 관련 법 등의 실정법에 대한 해석과 이를 뒷받침하는 이론 및 판례에 대한 분석이며, 이외에 법철학이나 법제사 등 기초법학적 연구를 포함한다.

(4) 사회과학

사회과학 영역은 인간관계에서 일어나는 사회 현상과 인간의 사회적 행동을 탐구하는 한 분야로, 과학적 방법을 사용하여 경험적 지식체계를 구축하는 학문이라 할 수 있다. 관련 분야로는 심리학, 사회학, 정치외교학, 국제학, 사회복지학, 아동·가족학, 소비자·가정자원, 언론·방송·매체학, 도시·지역·지리학, 행정학, 인류학, 군사·국방·안보, 문헌정보학, 교양사회과학 등이 있다.

(가) 심리학

심리학 분야는 인간의 마음과 행동을 과학적으로 연구하는 분야이다. 인간의 마음에 총체적으로 관심을 가지고 있고 개인에 초점을 맞추며 경험과학의 방법론에 의존한다는 점에서 여타의 인간학들과 구분된다.

주요 교육내용은 기초심리학, 정서심리학, 인지심리학, 임상 및 상담심리학, 산업 및 조직심리학 등이 있다.

(나) 사회학

사회학 분야는 사회현상을 설명하고, 이를 바탕으로 보다 나은 사회를 모색하는 학문 분야이다. 이를 위해 다양한 특성을 지닌 여러 개인들이 어떻게 사회라는 집합체를 이루며, 어떤 방식으로 그 속에서 살아가는가를 구조와 변동의 관점에서 다루고 있다.

주요 교육내용은 비교사회학, 정치사회학, 경제사회학, 정보사회학, 사회조직론 등이 있다.

(다) 정치외교학

정치외교학 분야는 국내외의 정치현상을 연구 대상으로 하는 분야이다. 정치현상을 과학적으로 분석하고 비판적으로 평가하는 것을 목표로 한다.

주요 교육내용은 정치이론, 정치제도, 정치과정, 국제정치, 한국정치, 정치사상, 비교정치, 정치외교사 등이 있다.

(라) 국제학

국제학 분야는 세계 여러 나라의 정치, 경제, 사회, 환경, 지역문제 등을 종합적으로 연구하는 분야이다. 이를 통해 빈곤, 기후변화 등 글로벌 이슈에 대한 국제간 협력, 국가와 지역의 개발과 ODA 등의 분야의 발전에 기여하고자 한다. 특정한 국가나 지역의 언어와 문화를 연구 대상으로 하는 인문계열의 언어·문학영역이나, 일정한 국가나 지역의 문화, 역사, 사상 등을 연구의 주된 대상으로 하는 인문계열의 지역분야와는 구별된다.

주요 교육내용은 국제관계이론, 국제정치경제론, 비교정치체제론, 개발학, 국제개발협력론 등이 있다.

(마) 사회복지학

사회복지학 분야는 인간의 복지향상을 위해 사회적 욕구와 사회문제를 해결하기 위해 국가 또는 민간이 제공하는 정책과 제도, 서비스를 종합적으로 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 인간행동과 사회환경, 사회복지실천론, 사회복지실천기술론, 사회복지조사론, 장애인복지론, 사회복지법제론, 정신복지론, 사회복지정책론, 사회복지행정론, 지역사회복지론 등이 있다.

(바) 아동·가족학

아동·가족학 분야는 아동과 가족의 건강한 성장과 발달을 지원하고 아동을 둘러싼 환경의 질적 수준을 높이고, 성공적인 결혼과 가족생활 증진에 기여하면서 궁극적으로 우리 사회의 삶의 질을 향상시키는 방안을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 아동 및 가족발달, 영유아보육, 아동 및 가족(정)복지, 아동 및 가족상담, 가족관계, 가족생활교육, 가족정책 등이 있다.

(사) 소비자·가정자원

소비자·가정자원 분야는 가계와 소비자가 변화하는 시장 환경에 합리적으로 대처하고 가정자원을 효과적·효율적으로 관리하여 가계·소비자 복지를 실현하고 가정생활의 질을 향상시키는 방안을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 가계복지, 재무설계, 소비자상담·교육·정책, 소비자정보와 유통, 소비자조사 및 소비트렌드, 가정경영 이론 및 정책, 가사노동·여가·생활시간 관리, 공공가정, 건강가정, 가족기업 등이 있다.

(아) 언론·방송·매체학

언론·방송·매체 분야는 인간의 삶에 편재하는 광범위한 커뮤니케이션 현상들을 다루는 학문 분야로서 다양한 미디어(매스미디어, 소셜미디어, 1인미디어 등)와 커뮤니케이션 분야에 대해 다학제적이고 종합학문적으로 접근하고 탐구하는 학문 영역이다. 미디어와 커뮤니케이션이 정치, 경제, 사회, 문화 등의 사회 여러 영역에 미치는 영향과 상호작용을 탐구하고 규명하는 학

문이다.

주요교육 내용은 커뮤니케이션, 미디어, 저널리즘, 방송, 영상, 광고, 홍보 관련 이론과 실무 과목으로 구성된다.

(자) 도시·지역·지리학

도시·지역·지리학 분야는 경제학, 사회학 및 지리학에 토대를 둔 종합학문으로서 도시 및 지역개발문제를 경제적, 사회적, 공간적 측면에서 분석하고 연구하며, 해결방안을 모색하는 분야이다. 국토·도시 및 농촌문제, 환경문제, 지역격차 및 지역복지문제 등의 각종 지역 및 공간 문제를 이론적 분석에 그치지 않고 해결방안을 모색하는 것을 목적으로 한다.

주요 교육내용은 국토·도시계획 및 개발론, 도시·지역변동론, 공간경제이론, 경제지리학, 사회학, 환경학, 정책학 등이 있다.

(차) 행정학

행정학 분야는 정부 및 공공 분야의 운영과 관리, 즉 행정현상을 연구하는 분야이다. 수많은 유형의 공공 문제에 대응력 있는 행정운영체계를 수립하고 합리적인 의사결정과 적절한 관리 방법 및 기술을 개발하는 것을 목적으로 한다.

주요 교육내용은 정책학, 행정조직론, 인사행정론, 재무행정론, 도시행정론, 지방행정론, 조사방법론, 계량행정론 등이 있다.

(카) 인류학

인류학 분야는 인간 역사의 전시대와 전세계에 걸친 인간에 관한 일체의 현상들을 탐구하는 학문으로, 인간만이 가지고 있는 고유한 생물학적인 특징과 문화적인 특징이 어떻게 연유되고, 어떠한 과정을 통해서 변화해 왔는가에 대하여 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 인류학의 이해, 인류학사, 생물인류학, 영상인류학, 응용인류학, 의료인류학 등이 있다.

(타) 군사·국방·안보

군사·국방·안보 분야는 전시와 평시에 국가의 안보 전략을 군사적으로 구현하기 위해 군사력의 역할·발전·운용 및 지원문제와 국가목표 달성을 위한 군사력 사용에 직접적으로 영향을 미치는 경제·지리·정치·사회심리 등 국력요소간의 상호작용관계를 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 국가안보론, 군대윤리론, 국방행정론, 군사전략론, 군사법규론, 무기체계론, 국방정책론, 한국전쟁사, 병영체험, 군사학개론, 군사이론, 국가안전보장론, 군사사상 등이 있다.

(파) 문헌정보학

문헌정보학 분야는 인간의 지적 활동에 필요한 정보의 수집, 조직, 축적, 검색, 이용, 평가 등을 체계적으로 연구하는 분야이다.

주요 교육내용으로는 문헌정보의 속성과 형태, 정보의 흐름을 지배하는 요인, 정보에 대한 효율적인 접근법, 컴퓨터와 통신기술 및 뉴미디어 등의 정보기술 활용법 등이 있다.

(하) 교양사회과학

교양사회과학 분야는 사회과학 계열 내 특정 전공학과에 대한 전문과정의 기초를 닦는 것을 목적으로 연구하는 분야이다. 대학에 입학한 후 전공을 확정하기 전 1, 2학년 과정에서 주로 사회과학 계열에 속하는 과목을 균형 있게 학습한 후에 상위학년으로 진급함에 따라 점차 개인의 흥미 혹은 적성을 고려한 전공 영역 과목을 수강함으로써 대학 3, 4학년 때 본인의 최종적인 전공을 확정하는 학부제에 주로 적용되는 분야이다.

(5) 경영·경제

경영·경제 영역은 일반 조직체 혹은 기업 등의 조직 구조와 행동의 원리를 연구하는 경영 영역과 경제활동에 기초를 둔 사회적 질서를 연구 대상으로 하는 경제 영역으로 구분된다. 관련 분야로는 경영학, 경제학, 경영정보학, 금융·보험학, 회계·세무학, 무역·유통학, 광고·홍보학, 관광학, 부동산 등이 있다.

(가) 경영학

경영학 분야는 모든 조직체의 경영 현상에 관한 이론과 이의 응용 및 기업 환경에 따라 나타나는 제반 문제를 분석하고 해결하는 방안을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 인사·조직, 경영전략, 생산, 마케팅, 재무, 국제경영, 경영통계, 회계 등 경영학의 기능별 전공분야 등이 있다.

(나) 경제학

경제학 분야는 개인이나 사회가 한정된 자원을 선택적으로 사용하여 재화 및 서비스를 생산·분배·교환·소비하는 과정에서 나타나는 다양한 경제 현상을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 미시경제학, 거시경제학, 계량경제학, 노동경제학, 산업조직론, 재정학, 국제경제학, 금융경제학, 화폐금융론, 경제사, 경제수학, 수리경제학, 환경경제학, 게임이론, 행태경제학 등이 있다.

(다) 경영정보학

경영정보학 분야는 전 세계 ICT 비즈니스의 흐름과 현대 기업경쟁력의 핵심요소인 정보기술을 응용하여 기업을 비롯한 다양한 조직체의 효과적인 의사결정방법을 연구하는 학문이다.

주요 교육내용은 경영관리론, 경영정보론, 의사결정론, 기술경영론, 프로그래밍 언어, 정보통신, CRM과 데이터마이닝, 빅데이터와 통계분석, e-비즈니스 기술 등이 있다.

(라) 금융·보험학

금융·보험학 분야는 은행, 보험사, 증권사 등의 금융 조직체 업무에서 필요한 제반 이론과 응용방법을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 기업재무, 금융론, 재무설계, 생명보험론, 자동차보험론, 보험관련 법, 손해사정론, 통화금융론, 주식투자론, 채권투자론, 기업평가, 금융공학 등이 있다.

(마) 회계·세무학

회계·세무학 분야는 조직체의 경제활동 결과를 측정·요약하여 의사결정하는 방법과 개인과 기업의 조세를 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 회계원리, 재무회계, 원가회계, 관리회계, 전산회계, 세무회계, 회계감사, 회계정보시스템, 재무분석, 소득세, 부가가치세, 법인세, 재산세, 지방세, ERP회계 등이 있다.

(바) 무역·유통학

무역·유통학 분야는 무역, 유통 등에 관한 제반 이론과 그 실제적인 응용방법을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 통상학, 무역학개론, 무역실무, 무역영어, 무역계약론, 무역결제론, 무역법규, 전자무역, 물류관리, 국제운송론, 해상보험론, 상사중재 및 클레임론, 유통학, SCM 등이 있다.

(사) 광고·홍보학

광고·홍보학 분야는 현대 사회에서 광고의 역할과 광고에 나타나는 커뮤니케이션 현상, 물적자원 및 인적자원 등에 대한 광고와 홍보를 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 광고학개론, 커뮤니케이션, 광고심리학 등 광고관련 이론분야와 광고기획, 광고제작, 광고조사, 광고미디어 등이 있다.

(아) 관광학

관광학 분야는 인간 삶의 중요한 요소인 여가와 관광에 대해서 체계적으로 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 호텔, 여행사, 리조트, 테마파크, 컨벤션, 카지노 등 관광산업을 구성하는 구체적인 업종별 경영 및 개발, 관리에 관한 이론 및 기술적 내용과 관광정책, 관광자원 및 상품개발, 국제관광진흥, 관광법규, 관광경제학, 여가부문, 호텔·리조트산업, 항공산업, MICE 산업, 생태관광론, 문화관광론, 스마트관광산업 등이 있다.

(자) 부동산

부동산 분야는 부동산 문제의 해결 및 유효한 이용을 모색하며, 법, 정책, 경제, 경영, 지리학 등을 종합하여 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 부동산 기초 및 응용분야, 부동산법, 세법, 도시계획, 도시개발, 부동산건설·개발, 부동산정책, 중개 및 마케팅·관리·평가 및 상담, 부동산 금융투자 등이 있다.

(6) 교육

인문·사회 교육 영역은 인간의 사상과 문화를 대상으로 유아교육, 초등교육, 중등교육, 특수교육을 포함한 교육 전반에 관한 이론과 실재를 연구하여 학교 교육에 이바지할 수 있는 유능하고 창의적이며 인격적인 소양을 갖춘 교원 및 교육 전문가를 양성하는 데 주목적이 있다. 관련 분야로는 교육학, 언어교육, 사회과교육, 유아교육, 초등교육, 특수교육 등이 있다.

(가) 교육학

교육학 분야는 교육 현상에 관한 과학적인 탐구와 그 체계화를 꾀하는 학문 분야로 교육의 본질, 목적, 내용, 방법, 제도, 행정 등 여러 교육 현상들을 다룬다. 다양한 관점에서 교육현상을 비판적으로 분석하고 이해할 줄 아는 지적 자질과 능력을 길러주는 교과과정을 조직하여 운영한다. 대상의 교육 단계와 특성에 한정되지 않고 포괄적인 교육 현상을 다룬다는 점에서 유아교육, 특수교육, 초등교육분야와 구분되며, 특정 교과를 대상으로 하지 않는다는 점에서 교과교육학과 구분된다.

주요 교육내용은 교육철학, 교육사, 교육사회학, 교육행정 및 제도, 교육심리, 교육상담, 교육과정, 교수학습이론, 교육방법, 교육공학, 교육측정 및 평가, 교육연구 및 통계, 평생교육 등이 있다.

(나) 언어교육

언어교육 분야는 언어 현상을 깊이 있게 탐구할 수 있는 학문적 기반을 바탕으로 언어교육 현장에 대응할 수 있는 실제적인 능력을 연마하여 유능하고 창의적인 교원 및 교육 전문가를 양성하는 데 그 목적을 두고 있는 분야이다.

주요 교육내용은 국어, 영어, 중국어, 일본어, 한문, 독일어, 프랑스어 등과 같은 해당 언어에 대한 언어학적, 문학적, 문화적 전문성을 갖추게 하기 위해 언어교육론, 말하기·듣기·읽기·쓰기 교육론, 문법 및 문학 교육론, 문학 강독 및 문화의 이해, 언어 교재론 및 언어 교수법, 언어 평가 등이 있다.

(다) 사회과교육

사회과교육 분야는 역사교육학, 지리교육학, 일반사회교육학 등의 이론과 실재를 연구하여 학교 교육에 이바지할 수 있는 유능하고 창의적인 교원 및 교육 전문가를 양성하는 데 목적이 있는 분야이다.

주요 교육내용은 역사교육론, 지리교육론, 일반사회교육론 등의 교과교육학 영역과, 역사학, 지리학, 정치·경제학, 사회·문화 등으로 구성된 교과내용학 영역, 그리고 사회과교육론, 사회과교재론, 사회과평가론 등의 통합 사회과교육학 영역이 있다.

(라) 유아교육

유아교육 분야는 영유아기의 신체, 언어, 인지, 사회, 정서 발달을 체계적으로 연구하고, 유

아의 잠재력 개발과 전인적인 성장과 발달을 돕기 위해 필요한 전문지식과 풍부한 현장경험을 갖춘 유아교사 및 유아교육 전문가를 양성하는 데 목적이 있는 분야이다.

주요 교육내용은 교육학개론, 교육철학, 교육심리학, 교육과정, 교육평가, 교육행정, 교육방법 및 교육공학, 생활지도와 상담 등 기본적인 교육학이론과 함께 교과교육 영역 및 기본이수 과목으로 교과교육론, 교과논리 및 논술, 교과교재연구 및 지도법, 유아교육론, 유·초등 연계 교육, 영유아발달, 유아언어교육, 유아미술교육, 유아창의성교육, 유아건강교육, 유아교육과정, 부모교육론 등이 있다.

(마) 초등교육

초등교육 분야는 초등학교에서의 교육현상과 교육문제의 연구에 관한 기초적인 소양을 길러 주어 교육발전에 기여하는 유능한 초등교사 및 초등교육 전문가를 양성하는 데 목적이 있는 분야이다.

주요 교육내용은 교육학개론, 교육철학, 교육심리학, 교육과정, 교육평가, 교육행정, 교육방법 및 교육공학, 생활지도와 상담 등 기본적인 교육학이론과 함께 초등교과교육론, 초등교육론, 아동발달, 초등교육과정, 창의성교육, 초등교육행정 및 경영, 부모교육론 등이 있다.

(바) 특수교육

특수교육 분야는 인간의 존엄성에 대한 관념적, 사변적 접근이 아닌 실천적, 응용적 접근을 한다. 특수아가 지니고 있는 독특한 교육 요구를 충족시키며, 더불어 사는 사회를 실현하기 위하여 특수아의 교육에 종사할 전문가 양성을 목적으로 한다. 구체적으로는 장애인을 포함하여 특수한 교육요구를 가진 학습자를 대상으로 하는 특수교육 및 통합교육에 관한 전문적인 지식과 기술을 갖춰 유·초·중등의 각급학교 수준에서 교육 및 통합교육(보육)을 할 수 있는 전문가 양성을 목적으로 한다.

주요 교육내용은 특수교육교육과정론, 특수교육교사론, 언어발달, 지적장애학생교육, 학습장애학생교육, 정서행동장애학생교육, 시청각장애학생교육, 지체장애학생교육, 자폐성장장애학생교육, 의사소통장애학생교육, 중도중복장애학생교육, 특수학급경영, 통합교육론 등이 있다.

(7) N.C.E

(가) 비서

비서 분야는 국제화, 정보화, 지식기반 경제사회에서 경영자의 업무를 효율적으로 보좌하고 관리하는 전문비서에게 요구되는 전문지식, 외국어, 사무기술 등에 관한 지식습득을 위한 분야이며, 이러한 전문지식, 외국어, 사무기술 등의 능력을 종합적으로 갖춘 전문 비서인력을 양성을 목표로 하고 있다.

주요 교육내용으로는 비서학개론, 외국어(영어, 중국어 등), 고객응대론, 직장예절, 서비스마케팅, 이미지메이킹, 관광서비스학, 웹정보관리, 국제사무, 국제회의 기획 등이 있다.



2

자연과학계열

자연과학계열은 우주와 물질의 기원으로부터 생명현상까지 다양한 물질세계의 원리를 과학적 방법으로 탐구하고 새로운 자연법칙을 개발하는 기초자연과학과 이러한 원리를 실용적으로 이용할 수 있게 하는 응용자연과학으로 이루어져 있다. 자연과학계열은 무한 지식경쟁시대에 인간의 생활을 보다 편하고 안전하게 할 수 있도록 하고 나아가 국가경쟁력의 원천이 되는 신 지식 창출의 주도적 역할을 할 우수한 기초 및 응용자연과학 연구 인력의 양성과 자연과학 발전의 중추적 기능을 수행하는데 그 목표를 두고 있으며, 수학·물리·천문·지구, 화학·생명과학·환경, 농림·수산, 생활과학, 의료예과, 약학, 간호, 보건, 교육 등의 영역으로 구분된다.

(1) 수학·물리·천문·지구

수학·물리·천문·지구 영역은 논리적이고 체계적인 사고능력과 과학적인 분석 및 종합능력을 배양하기 위한 수학 및 통계를 연구하는 수학영역, 자연현상을 지배하는 기본원리를 찾아내고 이를 응용하여 새로운 첨단 과학기술을 추구하는 물리학 영역, 우주 전체에 관한 연구 및 우주 안에 있는 여러 천체 및 기후에 관해 연구하는 천문 영역, 그리고 지구의 표면 부근에서 지구 내부 전반에 걸친 분야를 연구하는 지구 영역으로 구분된다. 관련 분야로는 수학, 통계학, 물리학, 천문·대기과학, 지구·지질학, 해양학 등이 있다.

(가) 수학

수학 분야는 자연 및 사회현상을 그 본질적 성질에 의한 논리적 구조를 통해 설명하려는 학문으로서, 최근에는 정보사회의 근간을 이루는 정보처리와 자료분석 등을 함께 다룬다. 제4차 산업혁명 시대의 인공지능의 기본이론은 수학의 선형대수학과 최적화이론이며 빅데이터 분석의 방법에서도 인공지능과 함께 수학적 방법론이 많이 활용되고 있다.

주요 교육내용은 해석학, 대수학, 기하학, 위상수학, 응용수학 등이 있다.

(나) 통계학

통계학 분야는 사회의 각 분야에서 발생하는 정보를 수집하여 정보를 분석하고 해석하는 방법론을 연구하는 분야이다. 제4차 산업혁명 시대를 맞이하여 인공지능 및 빅데이터 분석이 강조되고 있어, 기존의 통계학의 범주에서 인공지능 빅데이터 분석 방법이 크게 활용되고 있다.

주요 교육내용은 통계수학, 자료분석론, 표본론, 확률론, 생물통계학, 자료분석학 등이 있다.

(다) 물리학

물리학 분야는 모든 자연현상을 지배하는 원리를 연구하는 학문으로, 과학과 공학의 발전에 기초가 되는 학문이다.

주요 교육내용은 일반물리학, 역학, 전자기학, 양자역학, 광학, 고체물리학, 열 및 통계물리

학, 플라즈마물리학, 입자가속기 및 빔 물리학 등이 있다.

(라) 천문·대기과학

천문학 분야는 우주를 구성하는 미시적 입자로부터 은하에 이르기까지 광범위한 시공간에서 일어나는 다양한 현상을 관측하여 우주의 질서와 법칙을 탐구하는 분야이다. 주요 교육내용은 천체물리학개론, 항성천문학, 현대우주론, 전파천문학, 천체관측법 등이 있다.

대기과학 분야는 시시각각 변화하는 기상, 기후 등의 변화를 연구하는 분야이다. 주요 교육내용은 일반대기과학, 물리기상학, 기상역학, 기후학, 대기관측 및 분석 등이 있다.

(마) 지구·지질학

지구·지질학 분야는 지구의 구성물질의 성분, 구조, 형성 및 변화과정 등을 연구하는 분야이다. 주요 교육내용은 일반지질학, 광물학, 암석학, 퇴적학, 구조지질학, 자원지질학, 고생물학 등이 있다.

(바) 해양학

해양학 분야는 바다에서 일어나는 여러 가지 현상 연구를 통하여, 해양의 구조 및 탐색, 자원개발·활용 등을 탐구하는 분야이다.

주요 교육내용은 일반해양학, 해양물리, 해양화학, 해양생물, 지질해양학, 해양자원학, 해양환경과학 등이 있다.

(2) 화학·생명과학·환경

화학·생명과학·환경 영역은 물질의 성질·조성·구조 및 그 변화를 탐구하는 화학 영역, 생물의 구조와 기능 및 생명현상을 연구하고 응용하는 생명과학 영역, 인간과 환경의 상호관계와 생태계를 연구하는 환경 영역으로 구분된다. 관련 분야로는 화학, 생명과학, 바이오테크놀로지학, 환경학 등이 있다.

(가) 화학

화학 분야는 물질의 조성, 구조, 특성 및 변화를 연구하는 순수자연과학 분야이다. 원자의 성질, 화학적 결합과 화합물의 형성, 분자 간 상호작용과 화학반응 등의 연구를 통하여 자연에 존재하는 물질을 이해하고 유용한 물질을 만들어 내는 학문이다. 또한, 물리학, 생물학, 의학, 재료공학 등의 여러 과학기술 분야를 연결해주는 중심과학의 역할을 한다.

주요 교육내용은 일반화학, 물리화학, 유기화학, 무기화학, 분석화학, 생화학, 신소재화학, 광화학, 분광학, 이론화학, 전기화학, 촉매화학, 유기합성, 의약합성, 고분자합성, 고체화학, 나노화학, 단백질화학 등이 있다.

(나) 생명과학

생명과학 분야는 생물과 그 유사체에서 일어나는 생명현상에 대하여 심층적으로 연구하는 분야이다. 식물과 동물 등을 포함하는 각 생물 종류와 생물 유사체인 바이러스에서 일어나는 제반현상과 작용하는 물질을 밝히고 현상을 규명한다.

주요 교육내용은 생명과학, 식물학, 동물학, 미생물학, 균학, 유전학, 생화학, 면역학, 분자생물학, 세포생물학, 생리학, 생화학, 유전체학, 바이러스학, 생태학, 분류학, 형태학, 생물통계학, 생명정보학 등이 있다.

(다) 바이오테크놀로지학

바이오테크놀로지학 분야는 인간사회에 필요한 물질과 서비스를 제공할 목적으로 생물과 생체구성물 및 유래물질 또는 그 생명현상에 대한 탐구를 통해 인간과 환경에 이롭도록 인위적 변형을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 바이오테크놀로지입문, 생명공학, 생명과학, 미생물학, 생화학, 항체공학, 면역생명공학, 미생물생명공학, 유전공학, 유전자재조합, 생물반응공학, 바이오시밀러개론, 바이오기능성물질학, 유전체학, 대사체학, 발효공학, 형질전환학, 조직배양학, 유전자변형, 유전자편집, 생물정보학 등이 있다.

(라) 환경학

환경학 분야는 환경문제를 인간 및 생태계와 연계하여 물리학적, 화학적, 생물학적인 분석을 통해 깨끗하고 안전한 환경을 만들고자 연구하는 분야이다. 인간의 생활과 생산 활동에 의해 버려지는 오염물의 악영향으로부터 환경을 보호하고 인간의 건강과 행복을 위해 환경의 질을 개선하기 위해 노력한다.

주요 교육내용은 수질, 대기, 폐기물, 토양, 생태복원, 소음, 진동 등이 있다.

(3) 농림·수산

농림·수산 영역은 토지·산림·물을 이용하여 인간에게 유용한 동·식물과 임산물을 연구하는 농림영역과 바다·강·호수·하천 등의 물속에 사는 생물을 인류생활에 유용하게 이용·개발하기 위해 연구하는 수산영역으로 구분된다. 관련 분야로는 작물·원예학, 산림학, 축산학, 수산학, 농림수산환경생태학, 농림수산바이오시스템공학, 식품공학 등이 있다.

(가) 작물·원예학

작물·원예학 분야는 식량 및 원예작물의 효율적인 생산 및 이용기술 개발, 유용 식물자원의 활용 및 보존, 작물유전육종 및 신품종육성, 재배환경 조절 기술 등을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 재배학, 작물생리·생태학, 작물육종학, 작물유전체학, 조직배양학, 식량작물학, 원예작물학, 특용작물학, 조원식물학, 시설원예학, 수확후생리 및 관리학 등이 있다.

(나) 산림학

산림학 분야는 새로운 산림자원을 개발하고, 환경보전을 위한 산림조성 및 관리, 산림자원 보존·개량·육성, 산림 및 임산물의 효율적 이용을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 조림학, 임목육종학, 수목생리학, 산림생태학, 산림자원경영학, 산림자원경제학, 산림정책학, 공원휴양학, 산림환경보전공학, 산림환경관리학, 산림화학, 목재조직학, 펄프제지학, 목재가공학 등이 있다.

(다) 축산학

축산학 분야는 축산물의 효율적인 생산과 이용을 위해 육종, 번식, 영양, 축산가공, 축산경영 및 동물생명공학에 관한 이론과 경제적 육종·번식·사양관리 및 생명공학 등의 실제기술을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 가축위생학, 가축유전학, 가금학, 동물번식생명공학, 동물영양학, 한우학, 돈학, 가금학, 애완동물학, 사료학, 축산가공학, 동물생식세포학, 반추동물영양생리학, 낙농미생물학, 유식품화학, 사료작물자원공학, 동물내분비학, 동물해부생리학, 유우관리학 등이 있다.

(라) 수산학

수산학 분야는 바다, 강, 호수, 하천 등 물속에 사는 어패류와 같은 생물자원 등 해양생물자원을 보존·개량·육성과 인류생활에 유용하게 이용할 수 있도록 연구·개발하는 분야이다.

주요 교육내용은 수산자원생물학, 수산바이오신소재학, 해양생산시스템관리, 수산식품공학, 수산식품영양학, 해양수산경영학, 수산제품개발, 해양부산물이용, 전통수산식품가공 등이 있다.

(마) 농림수산환경생태학

농림수산환경생태학 분야는 작물, 축산, 수산자원의 재배·생산·사육 관리에 관여하는 여러 가지 환경 즉, 토양, 병, 해충의 종류와 생태, 방제방법 등에 대해 연구한다.

주요 교육내용은 토양학, 생화학, 천연물화학, 식물영양학, 농약학, 미생물학, 식물병학, 곤충학, 곤충생태학, 농림수산생태학 등이 있다.

(바) 농림수산바이오시스템공학

농림수산바이오시스템공학 분야는 동·식물과 식품을 대상으로 생명과학과 자연과학 및 공학기술(컴퓨터비전, 원격탐사, GPS, GIS, 로봇공학, 제어공학 등)을 접목하여 새로운 바이오소재 개발 및 활용, 인간생활에 유용한 동식물자원의 생산, 가공, 저장, 고부가가치화, 품질관리 및 안정성 등에 필요한 지역시스템 구축, 환경 및 수자원 관리, 기계, 장비 및 운영체계를 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 수자원학, 지역시스템공학, 생체역학, 생체물성공학, 농업기계학, 바이오

센서, 생물환경시스템공학, 생물공정시스템, 고분자화학, 천연섬유학, 나노바이오공학 등이 있다.

(사) 식품공학

식품공학 분야는 인간생활 영위에 필요한 식품과 관련하여 에너지, 영양소, 기호성, 생리활성 성분 등의 물리·화학적 특성과 생산, 가공, 발효, 저장, 유통 전반에 관한 품질과 위생관리 이론과 기술을 다루며, 새로운 식품소재의 개발, 식품기능성의 체계적인 해석과 신제품 개발, 전통식품의 과학화 및 식품공정의 첨단기술 개발, 식품안전 신기술, 건강기능식품 등을 다루는 분야이다.

주요 교육내용은 농·수·축산가공학, 발효식품학, 식품분석학, 식품영양학, 식품생화학, 식품위생학, 식품저장학, 건강기능식품학, 식품공학, HACCP, 제품개발론, 식품산업과 마케팅, 식품미생물학 등이 있다.

(4) 생활과학

생활과학 영역은 인간이 생활하는 인접 환경의 현상을 생태학적인 관점으로 연구하는 자연과학 분야로 가정 및 사회에서의 사람이 살아가는데 필수적인 3가지 요소인 의·식·주 부분을 연구하는 영역이다. 관련 분야로는 식품영양학, 조리과학, 의류·의상학, 주거학 등이 있다.

(가) 식품영양학

식품영양학 분야는 인간의 성장발달 및 신체적, 정신적 건강과 직결되어 있는 식생활에 대해 학문적으로 연구하는 분야이다. 식품과 영양에 대한 지식을 탐구하고 식생활과 건강과의 관계를 규명하여 균형 잡힌 식생활과 건강한 삶을 유지할 수 있도록 하는 전문 인력 양성을 목적으로 한다.

주요 교육내용은 식품영양사 자격증과 관련성이 높은 식품학, 영양학, 조리과학, 식품가공, 식사요법, 단체급식 등이 있다.

(나) 조리과학

조리과학 분야는 식품을 조리하는 과정에 나타나는 성분의 화학적, 물리적 변화를 과학적으로 해석하고 이에 따라서 인간의 건강과 삶의 질 향상에 기여할 수 있도록 하며 조리외식 관련 서비스를 포함한다.

주요 교육내용은 다양한 식품의 조리, 가공, 저장 중 변화를 이해함으로써 바람직한 방향으로 조리할 수 있도록 하며, 식재료의 가치를 높여 경제적 효과를 얻을 수 있는 효율적이고 체계적인 외식조리 기술과 생산계획을 수립하고 식재료 구매, 관리, 손질, 생산, 위생, 판매, 경영 업무, 등이 있다.

(다) 의류·의상학

의류·의상학 분야는 인간생활의 환경적응과 조화에 필수적 역할을 담당하고 있는 복식에 대하여 종합적으로 연구하는 분야이다. 다양하게 변화하는 사회적 요구를 반영하여 의류학 및 의상학을 발전시키고 섬유산업과 패션산업 및 패션유통산업을 이끌어 나갈 수 있는 창의적 인재 양성을 목적으로 한다.

주요 교육내용은 의류소재, 의복구성, 의류환경, 복식문화사, 패션마케팅, 패션디자인, 패션머천다이징, 패션리테일링, 패션테크놀로지 등이 있다.

(라) 주거학

주거학 분야는 인간생태학적 관점과 사회학적인 측면에서 인간과 생활환경과의 관계를 탐구하고 생활공간, 주택, 실내 공간을 설계하고 디자인하는 과정과 주거공간의 선택, 이용, 관리하는 일련의 과정에서 생기는 다양한 문제를 연구하며, 주거환경과 실내디자인에 관한 지식과 기술 및 예술적 기량을 습득하여 주거환경의 질적 향상에 기여하는 전문인 양성을 목표로 하는 분야이다.

주요 교육내용은 주거계획, 주거사, 주거단지계획, 주택관리, 주거복지, 주택정책 및 제도, 주거환경연구, 실내디자인, 전시기획, 공간 설계 등이 있다.

(5) 의료예과

의료예과 영역은 인간과 동물의 생명과 건강을 보전하고 돌보는 의료전문직 교육을 이수하기 위해 필요한 기본 역량을 배양하는 영역으로 관련 분야로는 의예과, 치의예과, 한의예과, 수의예과 등이 있다.

(가) 의예과

의예과 분야는 의료전문직 교육인 기본의학교육을 이수하기 위해 필요한 기초적인 자질과 역량을 함양하는 분야이다.

주요 교육내용은 화학, 유기화학, 생물학, 물리학, 통계학, 유전분자학 등을 포함하는 자연과학 분야, 행동과학, 심리학, 윤리학, 철학, 사회학, 인류학 등 인문사회학 분야, 외국어 및 글쓰기 교육을 포함하는 의사소통 교과목 및 지성인에게 요구되는 각종 교양과 예술 교과목 등이 있다.

(나) 치의예과

치의예과 분야는 치과의사 및 치의학 전문가가 되기 위한 기본 자질과 역량을 함양하기 위한 학습을 하는 과정이다.

주요 교육 분야는 화학, 생물학, 유기화학, 분자생물학, 발생학 등의 자연과학 영역과 디지털 헬스, 의료정보학, 치의학 개론, 치과의사의 사회적 규범 등 의료사회학 영역으로 구성되어 있다.

(다) 한의예과

한의예과 분야는 주요 의과학분야의 기초지식 및 한의사로서의 소양을 쌓을 수 있는 기초 교양 및 한의학적 기본 자질과 역량을 함양하기 위한 학습을 과정이다.

주요 교육내용은 화학, 생물학, 물리학, 생화학, 미생물학 등의 자연과학 분야, 해부학, 조직학, 면역학 등의 한의학 기초 학문 분야, 심리학, 의학통계학, 철학, 윤리학, 외국어 등이 있다.

(라) 수의예과

수의예과 분야는 수의사 및 수의학 전문가가 되기 위한 기본 자질과 역량을 함양하기 위한 학습을 하는 과정이다.

주요 교육 분야는 수의학개론, 수의학의 이해, 동물아카데미, 화학, 생물학, 유기화학, 분자생물학, 의료정보학 등의 기초수의학 및 자연과학 영역으로 구성되어 있다.

(6) 약학

약학 영역은 인간의 질병을 예방·치료하는데 사용되는 의약품 및 의료기기에 관한 기초 및 응용과학을 다루는 전문영역으로써 국가와 사회에 봉사하는 약사와 한약사인 전문가를 양성하여 보건의료산업의 발전과 인류 건강 증진에 이바지하는 것을 목표로 하고 있다. 관련 분야로는 약학, 한약학 등이 있다.

(가) 약학

약학 분야는 보건의료산업의 발전과 인류의 건강 증진을 위하여, 효능이 뛰어나고 안전한 신규 의약품 및 의료기기를 연구 개발하고, 우수한 품질의 의약품을 제조, 생산, 관리 및 유통하며, 환자에게 올바르게 조제와 복약지도 하는 것을 학습하는 분야이다.

주요 교육내용은 의약품합성학, 생약학, 약물학, 독성학, 약물송달학, 약제학, 약동학, 약품분석학, 의약품 조제 및 복약지도, 예방약학, 약물치료학, 의약화학, 약품생화학, 약품미생물학, 병태생리학, 면역학, 약전학 및 품질과학, 바이오의약품, 약무행정학, 약사법규, 의료기관 실무실습, 지역약국 실무실습, 제약 및 행정 실무실습 등이 있다.

(나) 한약학

한약학 분야는 동양의 전통 의약품을 통해서 인류를 각종 질병으로부터 예방과 치료를 위해 연구하고, 한의약품에 관한 기초 및 응용과학 지식을 쌓을 수 있도록 학습하는 분야이다.

주요 교육내용은 한방생병리학, 본초학, 한약원전학, 천연물화학, 한약방제학, 한약약리학, 포제학, 한약감정학, 의약품유통저장학, 한약품질관리학, 임상한약, 약사법규 등이 있다.

(7) 간호

간호 영역은 모든 개인, 가정, 지역사회를 대상으로 건강의 회복, 질병의 예방, 건강의 유지

와 그 증진에 필요한 지식, 기력, 의지와 자원을 갖추도록 도와주는 학문으로 관련 분야로는 간호학이 있다.

(가) 간호학

간호학 분야는 모든 개인, 가정, 지역사회를 대상으로 건강의 회복, 질병의 예방, 건강의 유지와 그 증진에 필요한 지식, 기력, 의지와 자원을 갖추도록 돕는 학문으로 이론과 실무, 연구가 상호 관련되어 있다.

주요 교육내용은 기본간호학, 성인간호학, 아동간호학, 모성간호학, 정신간호학, 지역사회간호학, 간호관리학, 간호정보학 등이 있다.

(8) 보건

보건 계열은 개인의 질병 관리에 집중하는 의료적 접근을 넘어 인구집단, 동물 및 다학제적 접근을 통해 인간과 동물의 다양한 건강문제를 진단, 치료, 관리 및 증진하는데 필요한 지식과 기술 관련 영역, 신체 및 정신적 장애에 대한 재활능력 보존 및 신체기능의 활용에 대한 지식과 방법 관련 영역, 그리고 국민의 질병치료와 건강유지 및 증진을 안전하고 효과적으로 달성하기 위한 보건의료정책, 조직, 사업, 소비자, 기록, 정보 등에 대한 관리 이론 및 기법 관련 영역으로 구성된다. 관련 분야로는 보건학, 재활치료, 임상보건, 보건관리, 동물보건, 피부미용 등이 있다.

(가) 보건학

보건학 분야는 인류의 수명연장과 건강생활을 영위하는데 필요한 지식과 기술을 학습하고 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 보건의료제도 및 정책, 보건통계, 보건의료법규, 공중보건, 노인보건, 정신보건, 보건교육, 보건역학, 환경보건, 산업보건 등이 있다.

(나) 재활치료

재활 치료 분야는 신체 및 정신적 장애인의 장애검사 결과를 토대로 재활능력 보존, 신체 및 정신 기능을 최대한 활용할 수 있도록 임상적으로 재활 치료를 수행하고 관련 재활을 학습하고 연구하는 분야이다. 장애인들이 일상생활 기능을 회복하고 사회에 복귀하여 독립적인 생활을 영위할 수 있도록 도와주는 것을 목표로 한다.

주요 교육내용은 운동학, 운동치료학, 재활의학, 발달장애학, 의지보조기학, 운동처방학, 운동손상학, 언어재활, 시각과 청각재활, 인지와 심리재활, 미술과 음악재활, 재활관리 및 재활상담 등이 있다.

(다) 임상보건

임상보건 분야는 인간의 건강문제를 진단, 치료, 관리 및 증진하는데 필요한 지식과 기술을

학습하고 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 해부학, 생리학, 병리학, 의학용어, 보건의료법규, 응급의료, 의료영상, 화학, 미생물학, 기초의학, 기초치의학, 치과보존, 치과보철, 치과재료학, 기초음성학, 기초안과학, 기초청각학, 광학 등이 있다.

(라) 보건관리

보건관리 분야는 국민의 건강유지 및 증진을 효과적으로 달성하기 위한 보건의료정책, 조직, 사업, 소비자, 기록, 정보 등에 대한 관리 이론 및 기법을 학습하고 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 해부, 생리, 병리, 공중보건, 보건의료제도 및 정책, 보건교육, 보건통계, 보건의료법규, 보건행정, 노인보건, 정신보건, 보건사업관리, 건강상담, 보건사회, 보건역학, 환경보건, 산업보건, 국제보건, 보건정보, 의학용어, 의료정보관리, 의료관광, 국제보건, 보험 청구 및 평가, 보건 관련 프로그램개발, 평가 및 조사방법 등이 있다.

(마) 동물보건

동물보건분야는 동물에 관한 전문지식과 생명존중을 기반으로 동물보건, 동물교감, 동물행동분석 및 행동교정, 동물간호 및 복지를 학습하고, 반려동물 산업 및 동물매개 심리치료 실무 능력 등을 배양하는 분야이다.

주요 교육내용은 반려동물학, 반려동물보건영양학, 반려동물 운동처방학 및 실습, 치료도우미 동물학, 동물매개치료학 및 실습, 동물보건응급/재활 간호학, 동물미용학 및 실습, 동물복지 및 법규, 실험동물학 이해와 실습, 특수동물의 이해, 실험기기학, 의약품관리학 및 실습, 동물보건임상병리학, 반려동물과 창업 등이 있다.

(바) 피부미용

피부미용 분야는 얼굴, 두피 및 전신의 피부를 건강하고 아름답게 관리, 보호, 개선 관리하는 것을 학습하고 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 피부학, 피부미용학, 해부생리학, 피부미용기기학, 화장품학, 공중위생관리학, 기초 및 응용 피부관리, 전신관리, 두피관리, 아로마테라피, 살롱트리트먼트, 경락관리, 발반사, 네일케어 등이 있다.

(9) 교육

자연과학교육 영역은 자연과학교육 분야와 간호·보건교육 분야로 이루어져 있다.

자연과학교육 분야는 자연과학의 각 분야에서 교육의 이론과 실제에 대한 전문성을 갖추고 창의적이고 과학적인 소양을 지닌 미래 시민 육성에 이바지할 수 있는 유능하고 창의적인 교원 및 교육 전문가를 양성하는 데 목적이 있다.

간호·보건교육 분야는 질병의 예방, 질병으로부터 회복, 건강의 유지 및 증진 등 간호·보건

영역 전반에 대한 이론과 실재를 가르치고 전 국민 건강 향상에 이바지할 수 있는 간호·보건 교원 및 교육 전문가를 양성하는 데 목적이 있다.

(가) 자연과학교육

자연과학교육 분야는 수학·물리·천문·지구, 화학·생명과학·환경, 농림·수산, 생활과학 영역 등 자연과학의 각 분야에서 교육을 담당하는 교원 및 교육 전문가를 양성하는 데 목적이 있다.

주요 교육내용은 각과 교육론과 각과 교재연구 및 지도법 등 교과교육학 영역과 수학, 물리학, 화학, 생명과학, 지구과학 등 교과내용학 영역이 있다.

(나) 간호·보건 교육

간호·보건교육 분야는 인간의 질병 예방, 질병으로부터 회복, 건강 유지 및 증진 등을 돕기 위한 간호·보건 담당 교원 및 교육 전문가를 양성하는 데 목적이 있다.

주요 교육내용은 기초 생리학, 기초 병리학, 기초 해부학, 보건학, 정신건강간호, 공중보건학, 보건위생학, 산업보건학, 보건의료법규, 보건사업관리, 보건교육, 보건교육방법, 보건교육실습, 보건의사소통, 보건프로그램 개발 및 평가, 조사방법론 등이 있다.

(10) N.C.E.

(가) 의과학

의과학 분야는 보건 및 의료 산업(의학, 치의학, 한의학, 약학, 수의학 등) 분야를 전공하고자 하는 자를 교육하고 양성할 목적으로 관련 보건 의료 분야의 학습에 필요한 교육을 통해 과학적 사고력과 추진 능력을 배양하는 분야이다.

주요 교육내용은 일반화학, 유기화학, 생화학, 생명과학, 분자생물학, 생의과학, 기초의학, 의료정보학 등의 이론과 실험 수업 등이 있다.

(나) 교양자연과학

교양자연과학 분야는 자연과학계열 내 특정 전공학과에 대한 전문과정의 학습에 앞서 그 기초를 닦는 것에 목적을 둔 분야이다. 대학에 입학하여 전공을 확정하기 전, 1, 2학년 과정에서 주로 자연과학계열에 속하는 과목을 균형 있게 학습한다. 상위학년으로 진급함에 따라 점차 개인의 흥미 혹은 적성을 고려한 전공 영역 과목을 수강함으로써 대학 3, 4학년 때 본인의 최종적인 전공을 확정하는 학부제를 적용하는 분야이다.



3

공학계열

공학계열은 공업생산기술을 자연과학적 방법과 성과에 따라서 개발 및 실천하는 응용과학계열로서, 자연과학이 자연 자체를 대상으로 자연의 법칙을 탐구하는 학문이라면 공학은 주로 기계·장치 또는 가공된 재료 등 인위적인 자연을 대상으로 하고, 역시 자연의 법칙을 탐구하지만 실제로 무엇인가를 생산하는 실천행동에 그 초점을 맞춘다. 공학계열은 공학의 기초이론과 함께 각 전문분야별 이론과 관련된 과학적 지식을 습득하고, 실험 및 실습의 병행을 통해 창의력, 응용력 등과 같은 고등정신능력을 길러 정확한 판단력과 실천력을 구비한 과학기술 분야의 지도적 인재육성과 고급 과학기술 두뇌의 양성에 목표를 두고 있다. 공학계열은 건설, 기계, 전기·전자·컴퓨터, 교통·수송, 재료, 화공·고분자·에너지, 산업·안전, 교육 등의 영역으로 구분된다.

(1) 건설

건설 영역에서는 인간생활에 필요한 공간을 창조하는 학문영역으로, 공학기술과 예술적 측면에서 공간의 계획, 설계, 시공 그리고 유지관리 등에 필요한 이론과 실무능력을 겸비한 인재를 양성한다. 관련 분야로는 건축학, 건축공학, 조경학, 토목공학, 도시공학, 환경공학 등이 있다.

(가) 건축학

건축학 분야는 건축물의 계획, 설계, 유지, 관리 등을 위한 이론과 기술체계를 연구하는 분야로서 물리적 환경과 인간행태간의 상호관계 이해, 창의적이고 예술적인 설계에 필요한 조형감각, 건물의 구조, 시공, 재료, 설비에 관한 공학기술 등 건축물의 설계에서부터 시공 관리에 이르는 전과정의 이론과 실무를 공부하게 된다.

주요 교육내용은 건축학개론, 건축이론, 건축사, 건축설계, 건축구조의 이해, 주택계획, 건축구조, 건축재료, 건축설비, 건축법규, 건축CAD, 건축프로그래밍, 도시개발, 조경설계, 생태건축, 친환경건축, 인테리어계획론, 건축마케팅, 건축설계경영, 건축실무, 건설관리(CM), 건축디지털디자인(응용), 건물시스템, 건축재료 및 연구, 건축조형론, 주거론, 건축환경계획, 친환경건축, 도시와 환경 등이 있다.

(나) 건축공학

건축공학 분야는 인간이 주어진 자연 환경 내에서 안전하고 쾌적하며 편리한 삶을 영위할 수 있도록 건축물과 각종 구조물 그리고 도시규모에 이르는 각종 공간들을 계획하고 시공하며 유지 관리하는데 필요한 공학기반의 이론과 기술들을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 건축개론, 건축제도, 동역학, 구조역학, 재료역학, 건축재료공학, 건축구조,

건축시공, 건축설비, 건설기술, 건설경영, 건축공학설계, 특수구조, 건축융합, 건축환경공학, 건축구법, 확률통계론, 철근콘크리트구조, 건축음향, 수치해석, 스마트건축생산, 강구조, 건물 에너지, 생태건축 등이 있다.

(다) 조경학

조경학 분야는 경관을 조성하는 분야로서 주택 정원, 도시 공원, 자연 공원, 관광지 등을 합리적이고 아름답게 계획, 설계, 시공, 감리 및 유지 관리할 수 있는 이론과 기법을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 조경학원론, 조경사, 조토양학, 지형학, 서양조경문화사, 조경수목학, 조경 계획방법론, 조경구조공학, 조경적산학, 조경소재론, 실내조경설계, 도시계획, 환경녹지설계, 관광 및 휴양시설설계, 환경과 생태, 조경미학, 설계원리와 이론, 지리정보체계, 컴퓨터조경설계, 조경시설물설계 및 제작, 조경환경법규, 조경계획 및 식재, 수목보호 및 관리, 도시조경, 조경 설계 및 실습, 조경시공 및 실습, 생태복원계획 등이 있다.

(라) 토목공학

토목공학 분야는 인류에게 주어진 자연환경을 활용하여 인류에게 최대한의 편의를 제공할 수 있는 방법론을 연구하는 분야로 도로, 항만, 공항, 교량, 철도, 댐, 상하수도, 주택 등 공공 복지를 위한 산업기반과 사회간접자본을 확충하기 위해 토목구조물을 설계, 시공하고 효율적인 유지·관리를 연구하는 분야이다. 또한 친환경 개념과 정보기술 등을 접목하여 보다 나은 건설 및 개발을 위한 융합 연구와 교육 방향으로 나아가고 있다.

주요 교육내용은 구조공학, 지반공학, 수공학, 측량및GIS, 교통공학, 건설관리, 환경공학, 토질역학, 구조공학, 철근콘크리트공학, 토목시공학, 토목설계, 방재학개론, 재료역학, 토질역학, 지반환경, 지반개량, 건설시공 및 설계, 교통공학, 댐공학, 상하수도공학, 교량공학, 하천공학, 상하수도공학, 방재측량학, 전산구조해석, 지반방재설계 등이 있다.

(마) 도시공학

도시공학 분야는 공간을 효율적으로 활용하기 위한 큰 틀을 짜는 도시계획, 구체적인 도시설계, 교통체계 및 시설물의 설계와 운영에 관한 교통계획, 주택문제, 환경문제 등 도시가 안고 있는 제반 문제점을 분석하고 더욱 쾌적하고 편리한 도시를 만들기 위한 해결책에 대해 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 도시계획, 도시발달사, 도시개발, 도시설계, 교통계획, 교통공학, 지역계획, 환경계획, 도시학개론, 도시디자인, 측량학, 토목설계, 수리학, 도시환경, 도시구조, 조경계획, 도시경제, 물류시스템, 도시법규, 도시정책, 부동산학, 전산설계, 공간정보학, 도시재생, 도시 통계, 도시개발론, 교통시설공학, 토지정보학, 도시자원순환관리, 토지이용계획, 국토 및 지역 계획, 건설재료학, 구조역학 등이 있다.

(바) 환경공학

환경공학 분야는 대기오염, 수질오염, 해양오염, 토양오염 등 각종 오염을 발생시키는 유해 물질의 특성과 측정방법, 정화방법, 오염을 억제시켜 생활환경을 쾌적하게 만드는 방법, 오염 물질 특성과 처리, 보전 등에 대한 이론 및 다양한 실험을 통해 현장에서 바로 응용할 수 있는 방법을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 환경과학개론, 환경생물학, 생태학개론, 지구환경입문, 에너지공학개론, 공업수학, 기기분석학, 환경공정계산, 환경생태학, 환경관리학, 환경정책학, 대기화학, 수질분석, 대기오염관리, 폐기물관리, 토양오염, 환경영향평가, 유해물분석법, 국제환경협력, 대기오염제어공학, 대기환경공학, 수질환경공학, 수처리공학, 에너지수지 및 열역학, 열전달, 전통에너지공학, 환경독성학 및 실험, 환경미생물학 및 실험, 환경생명공학, 환경생태학, 환경화학 및 실험, 표준수질공정운전, 수중미생물분석, 환경미생물학, 화학물질 및 산업안전관리, 환경관계법규 등이 있다.

(2) 기계

기계 영역은 기초 수학 및 물리적 지식을 바탕으로 하여 기계·건설·교통·조선해양·항공우주 산업 분야의 핵심기술 영역으로, 일반 기계 및 관련 장치의 설계·제작·시험·생산·활용 등에 관한 기초·응용 분야를 연구하는 일반 기계 영역과 육상, 해양, 항공 우주의 제반 운송수단의 개발 및 제작 등에 관련된 분야를 연구하고 적용하는 자동차, 조선해양, 항공우주 영역으로 분류된다. 관련 분야로는 기계공학, 메카트로닉스공학, 철도공학, 자동차공학, 조선·해양공학, 항공·우주공학 등 모든 공학의 가장 기본적인 분야이다.

(가) 기계공학

기계공학 분야는 기초 수학 및 물리적 지식을 바탕으로 각종 기계와 관련 장치 및 부품의 설계, 생산, 활용, 관리 등에 관한 이론적 및 응용적 기술을 연구하는 분야이다.

주요 교육 내용은 재료역학, 열역학, 유체역학, 정역학, 동역학, 제어공학, 기계제도, 생산공학, 기계설계, 열전달, 유체기계, 에너지공학, 동력공학 등 모든 공학의 가장 기본적인 밑바탕 역할을 하고 있다.

(나) 메카트로닉스공학

메카트로닉스공학 분야는 기계의 메카닉과 전자의 일렉트로닉스의 합성어로 기계공학과 전자공학의 융합 기술로써, 전자기계시스템의 원리 및 제작방법, 제어제측 등에 대한 이론적 및 응용적 기술을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 자동화시스템, 로봇공학, 시스템모델링 및 제어, 초정밀기계공학, 지능시스템설계, 소음 및 진동제어, 프로그래밍언어 등이 있다.

(다) 조선·해양공학

조선·해양공학 분야는 기초과학을 토대로 하여 선박 및 해양 구조물, 잠수정, 해저로봇, 해양자원탐사 및 채굴용 장비의 설계와 생산, 건조나 운용에 필요한 기초 학문과 응용기술을 배우고 연구하는 학문이다.

주요 교육 내용은 용접구조설계, 선체추진기설계, 생산시스템공학, 선박진동학, 해양구조물 설계, 선박조종제어공학, 구조진동설계, 해양환경설계, 음향소음공학, 선박동력장치 등이 있다.

(라) 항공·우주공학

항공·우주공학 분야는 첨단 항공우주산업의 발전 추세에 맞추어 항공우주, 항공기계, 항공 운항 등의 원리 탐구와 항공기, 무인기, 드론, 우주추진 발사체, 인공위성, 유도무기 등을 응용 대상으로 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 공기역학, 공력소음, 항공기구조역학, 항공우주추진공, 비행역학 및 제어, 연소공학, 우주역학 등이 있다.

(마) 철도공학

철도공학 분야는 차량과 함께 대표적 육상교통시스템으로 지하철, 일반철도, 고속철도 및 경전철로 이루어진 철도시설의 전반에 걸쳐 대도시의 교통문제를 해결하기 위해 문제의 본질과 원인을 탐구하고 그 해결방안을 교통공학적인 측면에서 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 철도차량공학, 철도안전공학, 철도신호특론, 교통계획설계, 철도차량유공학, 차량공조시스템, 철도관제시스템특론, 철도환경공학, 철도동력공학 등이 있다.

(바) 자동차공학

자동차공학 분야는 친환경, 고안전 및 지능형 미래 자동차 기술의 문제해결에 필요한 자동차 구동학, 제동시스템, 차량동역학, 배기, 차체설계 등의 각종 자동차 설계 및 제조에 관련된 응용공학을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 열역학, 유체역학, 재료역학, 연소공학, 자동차재료학, 내연기관, 자동차음향 및 진동제어, 자동차설계학, 차량동역학, 자동차환경공학, 파워트레인설계, 대체에너지공학, 자동차구조해석, 지능형자동차, 사고분석, 자동차 신기술 등이 있다.

(3) 전기·전자·컴퓨터

전기·전자·컴퓨터 영역은 전기를 기반으로 하는 과학적 현상을 이해하고, 이를 바탕으로 인간생활에 편의를 제공하는 각종 기기 및 정보의 제어를 연구하고 응용·개발하는 기술 학문 분야이다. 구체적으로 전력 생산 및 전달, 소비 및 응용하는 전기공학 영역, 그리고 전기적 신호 및 이를 기반으로 하는 디지털 신호를 이용하여 다양한 형태의 정보처리/교환을 구현하는 정보통신 영역, 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어, 프로그래밍, 멀티미디어 자료 및 이를 이용한 각종

응용체제를 개발하는 컴퓨터 영역, 반도체 생산, 설계 및 응용 시스템을 개발하는 반도체 영역, 그리고 의학과 공학 분야 간의 학문적 방법론/개념/기술/기기 등에 대한 상호 응용을 연구하는 의공학 영역 등으로 구분된다. 관련 분야로는 전기공학, 전자공학, 제어계측공학, 광학공학, 의공학, 응용소프트웨어공학, 전산학·컴퓨터공학, 정보·통신공학, 인공지능공학 등이 있다.

(가) 전기공학

전기공학 분야는 전기에너지의 발생원리, 전력시스템을 포함한 제어, 회로설계, 그리고 통신 등에 이르는 광범위한 분야를 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 회로이론, 전력시스템, 전기전자재료, 제어공학, 신재생에너지공학, 플라즈마공학 등이 있다.

(나) 전자공학

전자공학 분야는 지식 산업의 핵심 영역인 컴퓨터, 반도체 및 디스플레이, 정보통신, 가전, 로봇틱스, 신호 및 영상 처리 분야 등을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 반도체 소자 및 공정, 회로설계, 디지털시스템설계, 디스플레이공학, 컴퓨터 구조 및 설계, 초고주파 회로, 유무선 통신 시스템, 임베디드소프트웨어, 유무선 통신시스템, 컴퓨터 통신망, 신호처리, 멀티미디어 및 컴퓨터 비전, 로봇틱스, 의료 전자공학, 기계학습 등이 있다.

(다) 제어계측공학

제어계측공학 분야는 인간에게 편의를 제공하는 기술을 다루는 응용과학 분야로서 각종 기계시스템이나 전자기기 등에서 다양하게 응용되는 정밀한 센서와 전기, 전자, 광신호 등의 정보처리 및 분석기술 개발 및 응용을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 회로해석론, 신호해석, 자동화시스템설계, 센서공학, 전자기학, 제어공학, 계측공학, 디지털제어공학 등이 있다.

(라) 광학공학

광학공학 분야는 물리학을 기초로 하는 응용과학으로 정밀광학기기, 광통신, 반도체와 관련된 광소자, 광정보 처리, 레이저 및 계측을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 디지털공학, 기하광학, 파동광학, 물리전자공학, 광통신학, 전자기학 등이 있다.

(마) 의공학

의공학 분야는 의학과 공학 간의 학문적 방법론, 개념, 기술, 기기 등을 상호 교환 및 응용을 연구함으로써 궁극적으로 두 학문 분야의 발전을 도모하는 학문이다.

(바) 응용소프트웨어공학

응용소프트웨어공학 분야는 전산학·컴퓨터공학에서 요구되는 각종 기술을 개발하여 소프트웨어 및 게임개발 산업 등에 적용하는 분야이다.

주요 교육내용으로는 컴퓨터 과학, 소프트웨어의 설계와 개발, 다양한 프로그래밍 언어, 이산수학, 컴퓨터구조학, 정보관리, 컴퓨터 시스템 및 네트워크, 운영체제, 기계학습 등이 있다.

(사) 전산학·컴퓨터공학

전산학·컴퓨터공학 분야는 정보화 사회에 부응하기 위해 컴퓨터 시스템과 컴퓨터와 관련된 여러 관련 기술을 익히고, 이를 각 분야에 응용하는 것을 목표로 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 전산 기초, 전산 응용, 하드웨어 시스템, 데이터베이스, 멀티미디어, 컴퓨터 통신, 프로그래밍 언어, 컴퓨터구조, 컴퓨터인공지능, 소프트웨어공학, 컴퓨터그래픽스, 운영체제 등이 있다.

(아) 정보·통신공학

정보·통신공학 분야는 소프트웨어 공학 기술에 기반한 정보시스템 개발을 위해, 정보시스템에 대한 계획·분석·설계·구축에 필요한 체계적인 방법론, 빠르고 안정적이며 효율적인 정보 전송 기술 등의 구현을 위해 기초 기반 학문 및 최신 기술들을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 정보수집 및 관리기술, 정보분석, 정보교환, 정보보안, 컴퓨터시스템 네트워크, 광통신, 광전송, 전파통신, 위성통신, 센서공학, 클라우드, 모바일플랫폼, 기계학습 등이 있다.

(자) 인공지능공학

인공지능 분야는 인간의 학습능력, 추론능력, 지각능력 등을 모방한 언어지능, 시각지능, 음성지능, 상호작용, 수행 등의 능력을 기계적 학습을 통해 습득하게 하여 사회의 다양한 문제를 정밀하게 분석·추론·예측할 수 있는 시스템을 개발·운영하는 것을 목표로 하는 컴퓨터 과학의 한 분야로서, 음성인식, 자연어처리, 영상인식, 추천 시스템, 로봇 등의 연관 응용분야가 있다.

주요 교육내용은 전산기초, 전산응용, 하드웨어시스템, 데이터베이스, 멀티미디어, 컴퓨터통신, 프로그래밍 언어, 컴퓨터구조, 소프트웨어공학, 신경망 이론, 기계학습, 딥러닝, 컴퓨터비전, 데이터마이닝, 자연어처리, 검색 및 추정, 음성인식, 선형대수, 데이터분석, 뇌공학, IoT, 가상 및 증강현실공학 등이 있다.

(4) 교통·수송

교통이란 사람(여객)과 물자(화물)의 공간적 이동에 관련된 모든 활동과 과정을 의미하며, 교통·수송 영역은 수송대상, 수송로, 수송차량 등 교통체계의 효율적인 건설과 운영을 위하여 종합적이고 공학적인 견지에서 적용하고 연구하는 학문 체계이다. 교통수단에 따라 육상교통(도

로, 철도), 수상교통, 항공교통으로 대별할 수 있으며, 학문적 분류 체계로는 교통체계의 효율적 계획, 건설 운영을 위한 교통시스템영역과 육상 교통수단을 운용하고 관리하는 육상교통영역, 선박을 운용하고 관리하는 수상교통 영역, 그리고 항공기를 운용하고 관리하는 항공 교통 영역으로 나눌 수 있다. 관련 분야로는 교통시스템공학, 철도운전제어학, 선박운항학, 항공운항학, 무인항공기(운항)학 등이 있다.

(가) 교통시스템공학

교통시스템공학 분야는 도로, 철도, 항공 등 전통적인 교통시스템은 물론 스마트 교통·물류 시스템, 하이퍼루프 등 미래 교통시스템에 이르기까지 제반 교통시스템을 대상으로 한 교통시스템의 설계, 건설, 운영을 담당하는 전문적 연구개발을 위한 교통시스템 전문가를 양성한다.

주요 교육내용은 교통공학, 교통류이론, 교통안전공학, 교통용량, 지능형교통체계, 교통계획, 교통수요분석, 대중교통, 교통운영, 교통경제, 교통정책 등이 있다.

(나) 철도운전제어학

철도운전제어학 분야는 고속철도차량, 전기철도차량, 철도장비차량 등 각종 철도차량을 이해하고 운전과 제어에 관련한 핵심기술을 습득하여, 철도차량 운전 및 철도시스템에 대한 전문지식을 갖춘 철도전문가를 양성한다.

주요 교육내용은 철도공학, 전기전자공학, 안전공학, 운전역학, 운전규정, 열차계획, 철도신호통신, 철도교통관계, 시뮬레이터실습 등이 있다.

(다) 선박운항학

선박운항학 분야는 선박의 운항과 관리에 필요한 해기전문지식을 습득하고, 고급항해사로서 갖추어야 할 항해 실습과 관련한 교과목을 현장실습을 통해서 습득하고 이를 바탕으로 이론 및 현장실무 능력을 갖춘 해기 전문인력을 양성한다.

주요 교육내용은 선박보안 및 안전, 선박조종론, 전파전자항해학, 해상안전, 해사법규, 항해기기론, 해상교통법, 선박구조설계, 선박전자공학, 선박자동화, 해운실무 등이 있다.

(라) 항공운항학

항공운항학 분야는 항공기 구조의 이해, 운항에 대한 논리적 해석, 항공기 운항 원리와 절차, 운항관련시설과 장비, 운항환경과 안전에 대해 학습하고 연구하여 항공운항 분야의 체계적 전문지식을 갖춘 조종사를 양성한다. 운용대상으로는 고정익기, 회전익기 등이 있다.

주요 교육내용은 항공법, 항공기계공학, 항공역학, 항공기상학, 계기비행론, 공중항법학, 항공교통업무, 운항실습, 모의비행 등이 있다.

(마) 무인항공기(운항)학

무인항공기(운항)학 분야는 무인기, 초경량항공기 등을 운용하는 항공운항분야로 항공기 구조의 이해, 항공기 운항 원리와 절차, 운항환경과 안전에 대해 학습하고 무인기항공운항 분야

의 체계적 전문지식을 갖춘 조종사를 양성한다. 운용대상으로는 무인 고정익기, 무인 회전익기, 드론, 초경량항공기 등이 있다.

주요 교육내용은 항공법규, 비행이론, 공중항법, 항공기상, 항공통신, 항공시스템 및 정비, 운항실습 등이 있다.

(5) 재료

재료 계열은 모든 산업의 근간과 핵심을 이루는 소재를 포괄적으로 다루는 학문 범주로서, 물질의 구조와 특성을 이해하고 이를 바탕으로 새로운 재료를 개발하고 응용하는 학문이다. 재료 계열은 성상에 따라 크게 금속재료, 세라믹재료(또는 무기재료), 유기재료분야로 구별할 수 있으며, 산업별로 요구되는 기능에 따라 구조재료, 복합재료, 전자재료, 반도체재료, 에너지재료 등으로 구분된다. 관련 분야로는 금속공학, 반도체공학, 신소재공학, 세라믹공학(무기재료공학), 재료공학 등이 있다.

(가) 금속공학

금속공학은 모든 산업의 기초와 근간이 되는 금속원소 기반 소재에 관한 학문으로, 구조재료 및 부품용 소재의 특성향상을 위한 신규 소재 개발 및 응용을 연구하는 분야이다. 원자 배열, 결정구조와 같은 기초적 소재 형성 원리에서부터 금속재료의 제조공정 및 응용까지 넓은 범위의 금속학 관련학문을 다루고 있으며, 미래 첨단산업용 재료로 활용할 수 있는 물질을 개발하고 그 기능을 개선하는데 주안을 두고 있다.

주요 교육내용은 재료과학, 금속재료학, 재료결정학, 열역학, 철강공학, 재료강도학, 상변태, 합금학 등이 있다.

(나) 반도체공학

재료 계열에서의 반도체공학은 정보통신, 메모리, 가전, 자동차, 디스플레이 등 주요 IT산업의 전자기능 핵심소재인 반도체의 개발과 응용을 위한 분야로서, 반도체칩 제조 공정과 관련된 재료의 기본 원리, 응용 특성을 이해하여 우수한 성능의 반도체 소자를 개발하는 것을 목적으로 하는 학문 분야이다.

주요 교육내용은 고체물리학, 전자재료, 고체화학, 반도체소자, 반도체물성, 반도체공정, 박막공학 등이 있다.

(다) 신소재공학

신소재공학은 기간산업 뿐 아니라, IT산업, 우주항공산업, 에너지산업 등 첨단 산업발전에 필요한 핵심 소재를 연구 개발하는 학문으로서 기계적, 열적, 화학적, 광·자기적 기능재료, 환경재료, 전자재료, 극한재료, 생체재료 등의 다양한 첨단 재료 분야에 대하여 제조, 가공 및 특성분석에 관한 체계적인 학문적 이론을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 고체물리, 물리화학, 재료과학, 열역학, 재료결정학, 조직학, 상변태학, 세라믹소재공학, 나노공학, 전산재료공학 등이 있다.

(라) 세라믹공학

세라믹공학은 산화물, 탄화물, 질화물, 붕화물과 같은 비금속 무기재료의 개발과 응용을 연구하는 학문 분야로서 물리, 화학, 전기전자공학, 반도체공학이 망라된 첨단 소재공학의 하나이다. 전통 세라믹공학은 도자기, 유리, 시멘트, 내화물 등을 포함하며, 첨단세라믹스는 압전재료, 반도체, 광통신재료, 초전도체, 광촉매 등의 기능성 소재 뿐 아니라 이차전지 재료, 인공치아 등 생체 기능성 재료와 고강도 내열 기계 부품 재료 등을 포함하고 있다.

주요 교육내용은 물리화학, 무기화학, 결정화학, 재료과학, 유리공학, 세라믹공학, 반도체공학, 전자세라믹스 등이 있다.

(마) 재료공학

재료공학은 재료를 구성하고 있는 각종 물질의 구조와 조직, 이들 물성과 기계적, 화학적, 전기적, 자기적, 열적 특성을 통섭하여 금속, 세라믹, 유기재료와 전자재료, 반도체재료, 나노재료, 에너지재료 등 신소재에 관한 전반적인 연구 개발을 목적으로 하는 학문 분야이다.

주요 교육내용은 재료과학, 물리화학, 재료열역학, 재료물성, 금속공학, 세라믹소재공학, 전자재료, 재료결정학, 상변태학, 재료분석학 등이 있다.

(6) 화공·고분자·에너지

화공·고분자·에너지 영역은 화학, 물리, 수학, 생물학 등 기본학문의 원리에 더해 화학 기반의 공학적인 개념을 결합한 것으로 화학공정 및 응용화학의 영역, 고분자 합성 및 활용의 영역, 에너지 발생 및 관리의 영역, 생명 현상의 규명 및 활용의 영역, 섬유의 제조와 적용 영역 등으로 구분된다. 관련 분야로는 화학공학, 에너지공학, 고분자공학, 생명공학, 섬유공학 등이 있다.

(가) 화학공학

화학공학은 화학물질과 그 반응을 이용하여 제품을 대량 생산하는 화학공정을 통해 정유 및 석유화학공업, 섬유, 고무, 정밀화학제품, 유지, 세제, 펄프, 화약 등 다양한 화학공업에서 중추적 역할을 수행하고 있으며, 생명, 에너지, 반도체, 환경 등 중요한 산업 분야 적용을 위한 교육·연구·개발을 목표로 하는 분야이다.

주요 교육내용은 공업화학, 정밀화학, 화공열역학, 유기화학, 화학반응공학, 화학공정설계, 화공양론, 단위조작, 반응공학, 분리공정, 공정제어, 무기화학, 전기화학공학, 물리화학, 분석화학, 기기분석, 고분자화학, 고분자공학, 나노화학공학, 촉매공학, 생물화학공학, 에너지공학, 환경공학 등이 있다.

(나) 에너지공학

에너지공학 분야는 에너지의 발생, 특성, 에너지의 변환과 효율적인 이용, 에너지 생산 및 대체 에너지와 관련된 교육과 연구를 하는 분야이다.

주요 교육내용은 열공학, 물리화학, 고체물리학, 에너지공학, 에너지공학실험, 에너지소재, 태양전지, 수소에너지, 연료전지, 이차전지, 연료전지, 전기화학, 신재생에너지 등이 있다.

(다) 고분자공학

고분자 공학은 고분자 재료의 합성, 물성 및 기능화, 분석, 가공법 등의 이해를 통해 플라스틱, 섬유, 접착제, 페인트, 고무, 복합재료에 적용되는 고분자 물질의 특성과 구조에 대해 교육·연구하는 분야이다. 이를 통해 전자정보, 자동차, 생체, 항공, 에너지, 기능성 섬유, 건축 등 다양한 분야의 산업과 실생활에서의 응용을 다룬다.

주요 교육내용은 고분자화학, 고분자합성, 고분자재료, 고분자물성, 고분자분석, 고분자가공, 공업화학, 재료과학, 고분자복합재료, 물리화학, 무기화학, 나노소재, 유기화학, 유기신소재 등이 있다.

(라) 생명공학

생명공학은 생명체 활동의 기본 현상과 원리를 규명하고, 이를 활용하여 실생활에서 직면하는 질병·식량·환경 문제에 대해 교육·연구하는 분야이다.

주요 교육내용으로는 일반미생물학, 유기화학, 생화학, 생물반응공학, 생물화학공학, 생물공정공학, 분석화학, 나노소재화학, 배양공학, 생물분리정제공학, 고분자화학, 생리학, 분자생물공학, 생물통계학, 면역학, 유전공학, 식품공학 등이 있다.

(마) 섬유공학

섬유공학 분야는 실생활에 적용되는 섬유 소재 및 의류 등 섬유제품을 개발하고 기능 개선을 위한 연구 및 시험분석을 수행하며, 섬유 가공기술의 개발과 제품화를 위한 공정 설계를 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 섬유재료학, 섬유공정학, 섬유가공학, 합성섬유, 섬유화학분석, 염색학, 천연섬유학, 고분자공학, 기능성섬유 설계, 섬유와 패션 등이 있다.

(7) 산업·안전

산업·안전 영역은 제품의 개발, 생산, 공급, 서비스 등 제품수명 주기 전반에 걸친 산업·서비스 시스템을 과학기술과 혁신적인 경영관리 기법과의 융합을 바탕으로 분석하고 응용하여, 품질 및 효율성·생산성을 제고하고, 인간 친화적인 지속가능한 산업 및 시스템을 구현하는 산업공학 영역과, 이러한 산업 시스템 영역에서 발생할 수 있는 다양한 유해위험요인들을 분석하고, 유해위험으로부터 안전을 도모하기 위해 공학적·관리적 접근을 통한 예방 및 대응기술을

연구하는 안전공학영역으로 대별된다. 관련 분야로는 산업공학, 안전공학, 방재공학이 있다.

(가) 산업공학

산업공학 분야는 시스템의 체계적인 분석·설계 및 조화로운 관리를 위한 효율적인 방법을 연구하고, 공학기술과 경영기법을 융합하여 전 산업 분야 및 공공조직의 경영합리화와 생산성 향상, 작업능률 향상 및 경쟁력 강화에 기여하는 포괄적인 학문이다. 즉, 산업공학은 공학과 경영을 접목한 학문으로서 우리나라의 모든 산업계에 과학적 이론과 계량적 기법을 적용하여 생산성 제고와 기업 경영 합리화 및 기업 경쟁우위를 확보하기 위해 반드시 필요한 전략적 학문이다. 특히, 최근 제4차 산업혁명 시대의 도래에 따라 ICT 융합과 스마트 제조 기술을 통한 국가 경쟁력 향상을 견인하는 전문 인력을 양성한다.

주요 교육내용은 시스템분석, 생산/물류/공급사슬 경영, 품질/데이터 경영, 제품개발공학, 인간공학, 정보시스템 및 경영 공학 (OR) 등이 있다.

(나) 안전공학

안전공학 분야는 산업에 종사하는 근로자의 안전 및 작업환경 확보와 제조, 건설, 서비스 등의 다양한 산업분야에서의 사고를 예방하고 대응하는 조치를 실시하는 학문으로, 대형화, 복잡화 되어가고 있는 산업 환경변화에 대응하여 산업재해로부터 인명안전 및 재산보호를 위해 작업 환경요인 및 위험요소를 파악, 분석하여 이를 예방하고 관리함으로써 산업재해를 저감시킬 수 있는 안전 전문 인력을 양성한다.

주요 교육내용은 기계, 전기, 건설, 화공, 시스템 분야 관련 안전관리, 위험성 및 안전성 평가, 산업재해분석 등이 있다.

(다) 방재공학

방재공학 분야는 사회전반에서 발생 가능한 자연재난(지진, 홍수, 태풍 등) 및 사회적 재난(화재, 감염병 등)에 기인한 각종 피해와 손실을 방지하고, 재난 발생 시 적절하고 신속한 복구 관리가 가능하도록 관련 연구 활동과, 체계적인 교육을 통해 방재분야의 전문 인력을 양성한다.

주요 교육내용은 방재학개론, 재난관리론, 방재구조역학, 방재시공학, 안전관리, 위험성 및 안전성 평가 등이 있다.

(8) 교육

공학 교육 영역은 4차 산업혁명시대의 미래사회가 필요로 하는 건설, 기계, 전기, 전자공학, 화학공학, 컴퓨터분야 관련 전반에 대한 이론과 실무를 연구함으로써 교육에 이바지할 수 있는 유능하고 창의적인 교원 및 교육 전문가를 양성하는데 주목적이 있다. 관련 분야로는 공학교육, 교양공학이 있다.

(가) 공학교육

공학교육 분야는 현대의 정보산업사회가 필요로 하는 건설, 기계, 전기, 전자공학, 화학공학, 컴퓨터, 산업분야 관련 이론과 기술을 연구하는 학문으로서, 내실 있는 공학교육을 담당할 교원 및 교육 전문가를 양성하는데 목적을 둔 분야이다.

(나) 교양공학

교양공학 분야는 공학계열 내 특정 전공학과에 대한 전문과정의 기초를 닦는 것에 목적을 둔 분야이다. 대학에 입학할 때 전공을 확정하기 전 1, 2학년 과정에서 주로 공학 계열에 속하는 과목을 균형 있게 학습한 후에 상위학년으로 진급함에 따라 점차 개인의 흥미 혹은 적성을 고려한 전공 영역 과목을 수강함으로써 대학 3, 4학년 때 본인의 최종적인 전공을 확정하는 학부제를 적용하는 분야이다.



4

의학계열

의학계열은 인체에 관한 연구, 인간의 건강을 위한 질병의 예방과 치료 및 이에 사용되는 의약품에 관한 기초 및 응용과학을 다룬다. 의학계열에서는 국가와 사회에 봉사하는 기본 보건 의료를 수행하는 의사, 의학교육자, 의학연구자 및 간호사, 의료기사, 의료기기 제작자, 진단과 치료를 위한 의약품 및 그와 관련된 제품의 연구 개발, 생산, 조제 능력을 갖춘 전문 의료인을 양성함으로써 국민의료 향상 및 인류복지 증진에 이바지하는 것을 목표로 하고 있다. 의학계열은 의료 등의 영역으로 구분된다.

(1) 의료

의료 영역은 인간과 동물의 생명과 건강 유지·증진, 질병 예방, 치료, 복지 등을 추구하는 의과학 및 의료전문직에 필요한 기본 역량을 배양하는 과정으로 관련 분야로는 의학, 치의학, 한의학, 수의학이 있다.

(가) 의학

의학 분야는 기초 의학과 임상의학 과정을 심도 있게 학습하여 의학의 지식, 태도, 술기를 습득하고, 보건의료를 담당할 수 있도록 교육하는 분야이다.

주요 교육 내용은 기초 분야와 임상분야로 구성되어 있다. 기초 분야에는 휴먼시스템의학, 의료기기산업학, 해부학, 생리학, 생화학, 병리학, 약리학, 미생물학, 예방의학, 열대의학, 인문 의학, 법의학, 의료관리학, 의공학, 의학교육학, 의학, 임상약리학과 등이 있다. 임상 분야에는 내과학, 외과학, 산부인과학, 소아과학, 정신과학, 신경과학, 피부과학, 정형외과학, 흉부외과학, 신경외과학, 비뇨의학, 이비인후과학, 안과학, 영상의학, 마취통증의학, 성형외과학, 방사선종양학, 검사의학, 재활의학, 핵의학, 가정의학, 응급의학 등이 있다.

(나) 치의학

치의학 분야는 치의학 기초 이론과 및 실습 교육을 통해 진료 능력(지식, 태도, 술기)뿐만 아니라 다양한 구강 보건 및 치의학 유관 분야에 기여할 수 있는 치의학 전문가를 양성하는 분야이다.

주요 교육 내용은 기초 분야와 임상 분야로 구성되어 있다. 기초분야에는 구강해부학, 구강병리학, 예방치학, 치과생체재료과학, 치과약리학, 구강생리학, 구강생화학, 구강미생물학-면역학, 치과경영정보학, 구강조직-발생생물학, 치의학교육학, 치의과학과 등이 있다. 임상 분야에는 치과보철학, 치과보존학, 구강악안면외과학, 소아치과학, 치주과학, 영상치의학, 구강내과진단학, 치과교정학, 치과마취과학, 치의학, 치의학임상교육, 치의학과 등이 있다.

(다) 한의학

한의학 분야는 한의학적 전문 기초 및 임상 지식, 기술 및 태도 등을 학습하여, 국민 보건 향상에 기여하고, 인간 생명의 존엄성을 존중하는 한의사를 양성하는 분야이다.

주요 교육 내용은 기초 분야와 임상 분야로 구성되어 있다. 기초 분야에는 경혈학, 병리학, 본초학, 생리학, 생화학, 약리학, 예방의학, 원전학, 융합의학, 의사학, 처방제형학, 한의교육학, 해부학과 등이 있다. 임상 분야에는 간계내과학, 부인과, 비계내과학, 사상체질의학, 소아과학, 신경정신과, 신계내과학, 심계내과학, 안이비인후 피부과학, 융합임상의학, 임상종양학, 재활의학, 진단생기능 의학과학, 침구학, 폐계내과학, 한의약임상연구학 등이 있다.

(라) 수의학

수의학 분야는 동물의 질병을 진단 및 치료하고 예방하여 인간과 동물 삶의 질을 향상시키고, 산업동물의 건강을 감시 예방하며, 생명과학 발전의 근간이 되는 환경보존에 기여할 수 있는 수의사를 양성하는 학문 분야이다. 또한 식품위생과 안전, 생물학적 위해로부터 보호와 방어, 인수공통 감염병에 대한 방어, 생물다양성의 보전 등 인간과 동물, 환경의 접점에서 사회에 기여할 수 있는 전문가를 양성하는 분야이다.

주요 교육 내용은 기초, 예방, 임상, 산업동물 분야로 구성되어 있다. 기초분야에는 조직학, 해부학, 약리학, 생리학, 생화학, 발생유전학, 종양생물학, 신경과학, 분자세포생물학과 등이 있다. 예방분야에는 실험동물의학, 바이러스학, 면역학, 조류질병학, 미생물학, 병리학, 공중보건학, 세균학, 기생충학, 수생동물의학, 전염병학, 독성학, 환경위생학, 생명정보학 등이 있다. 임상분야에는 피부과학, 산과학, 영상의학, 안과학, 치과학, 수의임상학, 내과학, 방사선학, 외과학, 수의마취통증의학, 야생동물의학 등이 있다. 산업동물임상 분야에는 산업동물의학, 수의인문사회학 등이 있다.



5

예체능계열

예체능계열은 미적 작품을 형성시키는 인간의 창조활동인 예술과 건강한 신체와 운동능력의 육성을 목표로 하는 활동인 체육 등을 포함한다. 예체능계열은 하루가 다르게 첨단화, 전문화 되어가고 있는 예술 환경의 변화에 대처할 수 있는 전문예술인과 개인 건강의 유지와 증진뿐만 아니라 신체활동을 통한 만족감이나 집단 활동으로 인해 밝은 사회적 적응력을 키워나가는데 이바지할 수 있는 건전한 체육인을 양성하는데 목표를 두고 있다. 예체능계열은 무용·체육, 연극·영화, 미술, 음악, 응용예술, 교육 등의 영역으로 구분된다.

(1) 무용·체육

무용 영역은 신체의 움직임에 활용하여 동작을 구성하고 모방과 창작을 통해 감정, 사고를 다양하게 미적으로 표현하는 예술과 관련된 영역이며, 체육 영역은 신체를 활용하여 국민의 인지적·신체적·정의적 측면의 전인적 인간 육성을 위한 교육의 영역으로 구분되며 세부적인 영역 중 전문체육은 과학을 기반으로 스포츠를 연구하는 영역이다. 관련 분야로는 무용, 체육 등이 있다.

(가) 무용

무용 분야는 신체의 움직임을 통해 동작을 구성하고 모방과 창작을 통해 감정, 사고를 다양하게 미적으로 표현하는 것을 목적으로, 예술적인 자기표현과 건강한 신체 발달과 창의성, 인성 함양을 위한 교육적 실재를 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 무용사, 무용철학, 무용교육학, 무용치료, 안무법, 무용기획, 움직임 분석, 전통연희, 무용음악, 한국무용, 현대무용, 발레, 뮤지컬 무용 등이 있다.

(나) 체육

체육 영역은 신체를 활용하여 국민의 인지적·신체적·정의적 측면의 전인적 인간 육성을 위한 교육의 영역으로 구분된다. 세부적인 영역 중 전문체육 영역은 스포츠과학을 기반으로 스포츠의 대중화, 경기력 향상 및 스포츠과학의 최신 정보를 제공하고, 이러한 체육활동에 대하여 과학적으로 연구하는 영역이다.

주요 교육내용은 체육사, 체육철학, 스포츠사회학, 스포츠심리학, 스포츠교육학, 스포츠윤리학, 스포츠산업경영학, 사회체육학, 여가레크레이션학, 체육정책학, 운동생리학, 운동역학, 체육측정평가, 특수체육학, 운동영양학, 운동생화학, 발육발달학, 스포츠의학, 운동처방, 운동학습 및 제어, 기능해부학, 운동상해, 스포츠공학, 스포츠 IT, 스포츠 BT, 스포츠 CT 등이 있다.

(2) 연극·영화

연극·영화 영역은 극중 인물로 분장하여 관객 앞에서 몸짓과 대사를 연행하는 연극과 연속 촬영한 영상을 스크린 등의 매체에 투사해 상영하는 영화 등을 포함한다. 이 분야는 연기, 연출, 장치, 음향, 조명, 특수효과, 극본 등 다양한 예술적 기술적 결합을 통해 실현된다. 관련 분야로는 연극, 영화, 방송연예 등이 있다.

(가) 연극

연극 분야는 희곡을 바탕으로 연출자의 지도에 따라 분장, 음향, 조명, 장치, 영상 등의 무대 기술 효과를 빌어 연기자가 특정 장소에서 몸짓과 대사, 노래로 관객 앞에서 인물을 연기하여 작품을 완성하는데 필요한 전문인재를 양성하는 분야이다. 문학, 음악, 미술 분야에 대한 기본 지식에 대한 습득을 기초로 하여, 연기, 노래, 움직임, 희곡, 무대미술, 무대기술, 무대연출 등에 대하여 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 연극개론, 희곡분석, 공연연출, 연극연기, 뮤지컬연기, 무대기술, 장면만들기, 공연제작실습, 문화예술산업, 문화예술교육 등이 있다.

(나) 영화

영화 분야는 기획단계인 프리 프로덕션, 제작단계인 프로덕션, 완성단계인 포스트 프로덕션, 배급유통 및 상영에 이르기까지 영화작업의 전과정을 전문적으로 학습하는 영화제작이론과 관련 실무적인 기술들을 습득하고, 영화예술의 철학과 창의성을 체계적으로 교육하는 분야이다.

주요 교육내용은 영화제작, 영화미학, 영화분석, 연출, 촬영, 조명, 음향, 시나리오, 편집, 특수효과, 영화연기, 영화사, 영화정책제도, 영화산업, 영화교육, 실험영화, 비디오아트, 뉴미디어, 축제 등이 있다.

(다) 방송연예

방송연예 분야는 방송 및 연예산업에 대한 이론과 실무 지식을 목적으로, 다양한 형태의 방송, TV, 공연, 영상 분야에 적합한 연기자, 연출, 작가, 스텝 등의 전문 인재를 양성하는 분야이다.

주요 교육내용은 연극연기, 영상연기, TV드라마제작실습, 방송개론, 디지털영상편집, 공연제작실습, 영화제작실습, 영화개론, 방송광고제작실습, 라디오제작실습, 연극사, 영화사, 미디어교육, 엔터테인먼트, 매니지먼트 등이 있다.

(3) 미술

미술 영역은 회화, 조소, 공예, 디자인 등과 같은 예술 영역으로 아름다움과 기능을 추구하며, 생활환경을 보다 윤택하게 하는 미적 활동 전반을 가리킨다. 또한 예술 활동을 위한 이론과 실기, 전시, 기획 등을 연구하는 영역까지도 모두 포함한다. 관련 분야로는 공예, 디자인, 순수미술, 응용미술, 미술학 등이 있다.

(가) 공예

공예 분야는 미술의 한 분야로 기능성과 심미성을 모두 고려하여 생활용품이나 미술작품을 제작하는 활동을 말한다. 주로 금속, 점토, 나무, 섬유, 유리 등의 재료를 다루는 제작 활동을 포함하며, 수공예적인 생산 방식을 기반으로 산업 생산 방식까지 광범위한 분야를 연구한다.

주요 교육내용은 기초소묘, 입체조형, 색채실기, 디지털디자인, 금속공예, 장신구, 도자성형, 물레성형, 조형도자기, 목조형연구, 퍼니처디자인, 섬유디자인, 직물디자인, 텍스타일디자인, 유리조형, 공예론 등이 있다.

(나) 디자인

디자인 분야는 인간생활의 편리함과 아름다움을 추구하기 위한 미적 계획과 조형 활동을 모두 포함하는 광범위한 분야이며, 시대의 흐름에 따라 그 범주가 점차 변화하거나 또는 확대되고 있다. 각각의 디자인 분야는 디자인 전반에 대한 이론과 다양한 실기를 연구한다.

주요 교육내용은 기초디자인, 조형실습, 타이포그래피, 컴퓨터그래픽스, 패턴디자인, 제품디자인, 실내디자인, 환경디자인, 브랜드디자인, 편집디자인, 광고디자인, 디자인 마케팅, 색채학, 웹디자인, 영상디자인, 패션디자인, 아트디렉팅 등이 있다.

(다) 순수미술

순수미술 분야는 인간의 미적 욕구의 실현 및 미적 세계의 창조를 통해 삶의 질을 개선하고, 생활공간의 예술화를 연구하는 분야이다. 미술 전반에 관한 새로운 이론과 실기 방법을 교육하여 지성과 창조 능력을 갖춘 전문미술인 양성을 목적으로 한다.

주요 교육내용은 회화, 동양화, 서양화, 조소, 판화, 서예 등이 있다.

(라) 응용미술

응용미술 분야는 인간의 미적 욕구의 실현뿐만 아니라 기능적인 목적을 접목하여 사회적, 경제적, 환경적 요인 및 기술상 이론과 실제에 대하여 연구하는 분야이다.

주요 교육내용으로는 드로잉, 디자인론, 미술사, 공간 연출, 섬유개론, 현대조각론, 특수아동 미술치료, 색채심리학 등이 있다.

(마) 미술학

미술학 분야는 동·서양의 전통기법에 의한 표현양식과 미의식에 대한 이해를 바탕으로, 회화나 조각과 같이 순수미의 구현을 위한 창조적인 활동을 하는 분야이며, 절대적인 미의 추구하고 그 표현을 목적으로 한다. 미술 전반에 관한 이론과 실기 방법을 교육하여 지성과 창조 능력을 갖춘 전문미술인을 배출하는 것을 교육목표로 하고 있다.

주요 교육내용은 미술사, 미술이론, 색채학, 한국화, 서양화, 조소, 컴퓨터드로잉, 사진, 판화, 미학 등이 있다.

(4) 음악

음악 영역은 소리를 소재로 인간의 생각과 정서를 표현하는 예술분야로, 음악과 관련된 활동 전반을 가리킨다. 창작의 과정인 작곡과 이를 해석하여 표현하는 연주과정과 학문적으로 접근하는 연구 영역으로 나눌 수 있다, 그리고 생활 속에 사용되는 음악의 실제적 적용을 모두 포함한다. 관련 분야로는 작곡, 성악, 기악, 국악, 실용음악, 응용음악, 음악학 등이 있다.

(가) 작곡

작곡 분야는 자신의 생각과 정서를 소리(음)로 표현하기 위하여 음악에 관한 이론과 기법을 연구하고 창작하는 분야이다.

주요 교육내용은 작곡전공실기, 대위법, 화성학, 관현악법, 악기론, 합창편곡법, 지휘법, 현대 화성, 현대작곡기법, 전자음악, 컴퓨터음악, 음악분석, 음악사, 음악미학, 음악심리학 등이 있다.

(나) 성악

성악 분야는 신체를 악기로 하여 인간의 정서를 표현하며 음악성을 함양하는 분야로, 올바른 발성법, 호흡법, 언어의 정확한 발음 등 다양한 연주기법을 배우고 악곡의 해석 및 표현을 연구한다.

주요 교육내용은 성악전공실기, 외국어덕션, 성악양상블, 합창, 오페라 워크샵, 가곡연구 등이 있다.

(다) 기악

기악 분야는 다양한 악기를 통해 인간의 정서를 표현하며 음악성을 함양하는 분야이다. 고전부터 현대음악에 이르는 모든 영역의 음악을 연주하고 새로운 연주기법의 변화, 습득 및 개발 등에 대하여 연마하는 데 중점을 둔다.

주요 교육내용은 기악전공실기, 실내악, 관현악합주, 관현악문헌, 현대음악 앙상블, 지휘법 등이 있다.

(라) 국악

국악 분야는 한국 전통음악 전반에 걸쳐 성악과 기악의 연주 기량을 연마하고 이론과 작곡에 대한 능력을 체계화하며, 민족음악이나 세계음악 등과 연계하는 분야이다.

주요 교육내용은 국악전공실기, 국악개론, 국악관현악, 국악 실내악, 전통 가창, 국악분석, 창작 국악 등이 있다.

(마) 실용음악

실용음악 분야는 실제 생활 속에서 다양하게 음악을 즐길 목적으로 노래·연주하고 창작하여 생산 보급하는 분야이다.

주요 교육내용은 실용음악이론, 실용음악화성학, 실용음악편곡법, 컴퓨터음악, 즉흥연주, 앙상블, 무대연출, 대중음악사, 뮤직비즈니스 등이 있다.

(바) 음악학

음악학 분야는 음악학 및 음악이론에 관한 과정으로서, 동·서양을 망라한 음악의 전 분야에 걸쳐 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 음악사, 음악문헌, 음악미학, 음악심리학, 음악사회학, 음악인류학, 음향학, 음악이론, 음악분석, 현대음악개론 등이 있다.

(5) 응용예술

응용예술 영역은 예술이 가진 아름다움을 추구함과 동시에 이를 응용하여 실용적 가치를 중 요시하는 영역이다. 관련 분야로는 사진, 만화, 애니메이션, 게임, 영상예술, 음향, 각종 비주얼 콘텐츠 등이 있다.

(가) 사진

사진 분야는 사진에 대하여 포괄적으로 연구하는 분야이다. 사진은 디지털 및 기계적 방식으로 이미지를 표현하는 매체로 사실적 기록성과 복제성이 뛰어나다. 특히 현대에 들어와 가장 효과적인 예술표현 매체로 주목받고 있다.

주요 교육내용은 사진학 개론, 기초암실, 사진 미학, 촬영 실기, 조명실기, 기초영상편집, 영상디자인, 디지털 포트폴리오, 시각효과 기초 등이 있다.

(나) 만화

만화 분야는 만화에 대하여 포괄적으로 연구하는 분야이다. 만화는 대상의 성격이나 메시지를 간결하게 글과 그림 또는 그림으로 표현하여 이해하기 쉽게 전달한다. 만화는 다양한 분야로의 전이가 가능한 문화 콘텐츠로 현대에 들어와 새로운 표현예술로서 평가 받고 있다.

주요 교육내용은 만화제작, 콘텐츠기획, 웹툰 제작 및 실습, 미디어콘텐츠 연구 등이 있다.

(다) 애니메이션

애니메이션 분야는 애니메이션영상에 대하여 포괄적으로 연구하는 분야이다. 애니메이션은 전달하고자 하는 이야기와 메시지를 애니메이션만의 특화된 영상 제작 기법으로 표현한다. 애니메이션은 다양한 분야로의 전이가 가능한 문화 콘텐츠로 현대에 들어와 새로운 표현예술로서 평가 받고 있다.

주요 교육내용은 애니메이션 기획, 캐릭터디자인, 애니메이션(실험, 2D, 3D) 제작, 컴퓨터그래픽, 포스트 프로덕션 등이 있다.

(라) 게임

게임 분야는 컴퓨터 및 보드게임, 모바일 게임에 대하여 포괄적으로 연구하는 분야이다. 게임은 기획, 프로그래밍, 그래픽, 운영&QA, e스포츠 등 문학, 컴퓨터기술, 영상관련 분야가 융합되어 상호 교류적 특성을 가지고 있으며, 가상 현실(AR, VR등) 분야로 영역이 확대되고 있다.

주요 교육내용은 게임학 개론, 게임 소재론, 게임 기획 및 분석, 게임프로젝트관리, 게임 그래픽, 게임캐릭터디자인, 게임프로그래밍, 게임운영론, e스포츠산업의 이해, 게임엔진실습 등이 있다.

(마) 영상예술

영상예술 분야는 방송, CF광고, 비디오, 영화와 연출, 제작, 촬영, 편집 등 영상 콘텐츠 관련 된 분야를 의미하며, 영상과 관련된 세부 분야를 포괄한다. 그리고 VOD, 모바일, OTT, 컴퓨터 등의 영상매체를 통한 새로운 매체의 조화 등을 연구하는 분야이다.

주요 교육내용은 기획 제작, 영상 예술학, 컴퓨터그래픽, 조명실습, 편집 실습, 촬영 실습, 시각효과, 예술비평, 영상비평 등이 있다.

(바) 음향

음향 분야는 디지털 오디오의 신기술을 바탕으로 다양한 음향 작품을 제작에 필요한 음악 및 음향에 대한 이론적인 기반과 적용 및 제작을 연구하는 분야이다. 음향 분야는 여러 가지 음향 관련 기술과 기계 활용을 통해 음향작품을 제작하는 전문가의 양성을 목표로 하고 있다.

주요 교육내용은 음향 설비 및 운용, PA시스템설계, 음향장비 설계 등이 있다.

(6) 교육

예술·체육교육 영역은 인간의 예술문화, 건강생활 등 우리 사회의 문화 창달과 그 향상을 위하여 실천적 능력을 발휘할 수 있는 우수한 미술·음악·체육 교과와 교원 및 교육 전문가를 양성하는데 주목적이 있다. 관련 분야로는 예술·체육교육이 있다.

(가) 예술·체육교육

예술·체육교육 분야는 인간의 예술문화와 건강생활 등 인성교육 및 우리 사회의 문화 창달과 그 향상을 위하여 실천적 능력을 발휘할 수 있는 우수한 예술·체육 교과와 교원 및 교육 전문가 양성을 하는 것에 목적을 둔 분야이다.

(7) N.C.E

(가) 뷰티아트

뷰티아트는 신체의 외적 아름다움을 유지하고 향상 시키기 위해 헤어미용, 피부미용, 메이크업, 네일 미용 등을 적용하여 미적 가치를 추구하는 학문이다. 미용 전반의 이론과 실기를 교육하여 지식과 기술을 겸비하고 창의 능력을 갖춘 전문 미용인 양성을 목적으로 한다.

주요 교육내용은 공중보건학, 기초메이크업실습, 기초피부관리실습, 모발과학, 모발 및 두피 관리, 미용학개론, 피부미용학, 헤어, 피부메이크업, 네일, 화장품에 관련하여 포괄적이고, 다양한 심화 교육 내용이 있다.