

## 원예생명조경학과

Department of Horticulture, Biotechnology & Landscape Architecture

### 교육목표

1. 원예환경산업 및 생명산업분야를 중심으로 미래생명산업분야에 관한 이론과 최신 과학기술에 관한 교육을 통하여 미래형 지식인을 양성하고 [지]
2. 유능한 여성 전문 인력으로서 사회전반에 기여할 수 있는 소양과 인격을 구비하며 [덕]
3. 다양성, 섬세함과 세밀함이 강조되는 미래 산업 사회를 주도할 수 있는 전문적인 지식을 지닌 원예환경생명산업 분야 미래창조과학을 이끌어 나갈 미래생명산업분야 협력형 실천형 인재를 양성한다. [술]

### 학과 소개

원예생명조경학과의 교육목표는 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 응용학문분야인 원예환경산업, 생명산업분야 및 조경학에 관한 이론과 실습을 통해 원예생명조경 분야의 전문 여성 과학 인력을 양성하는데 있다. 이와 같은 목표달성을 위해 전공기초, 전공심화 이론 교육을 기반으로 다양한 실험실습을 병행하며 식물 과학 및 실험, 원예학, 식물생리학, 정원학, 조경계획 및 설계, 식물미생물학 및 실험, 식물육종학, 생명분석화학 등의 기초 교과목 뿐 아니라 응용미생물학 및 실험, 미래생명산업실무론, 미래생명전공 산학인턴십, 전공창업-여성리더십과 창업, 기업가정신 및 경영, 미래생명 Co-op (장기인턴십), 캡스톤디자인 등 취업 및 창업역량강화를 목적으로 한 신규 교과목을 전공 교과 과정으로 운영하여 창의적인 미래형 전문 인재를 양성한다. 또한 교직과정 개설로 교직이수를 한 학생들을 사회가 필요로 하는 과학인재들을 키워내는 교사가 될 수 있도록 기회를 제공하고 있다. 원예생명조경학과에서는 학부생을 위한 식물분석실험실, 조직배양실, 컴퓨터설계실, 조경설계실, 온실, 농장 등 다양한 실습공간과 최첨단 기기를 갖춰 첨단 기법을 이용한 실습 기회를 제공하고 있으며, 정부연구소, 민간기업, 국외대학 등과의 산학연 MOU와 전공 인턴십 과정을 통해 학생들이 일선에 나가 현장 경험을 얻을 수 있도록 하고 있다. 이와 더불어 해외 대학과의 MOU 및 교환학생을 통해 글로벌한 인재를 양성한다.

### 교과과정

학 년	학 기	학수번호	이수 구분	교 과 목 명	학 점	시 간	과목 구분	비 고
1	1	HT03092	전필 복필 부필	원예학및실습 Horticultural Science and Practice	3	3	이론 실습	▪ 교직기본 ▪ 기업맞춤형 ▪ 스마트농업연계과목
	1	HT04046	전선	원예생명조경진로탐색 Perspective of Horticulture, Biotechnology & Landscape Architecture	1	1	이론	▪ 전공진로탐색
	2	HT03080	전선	식물과학 Plant Biology and Lab.	3	3	이론	▪ 교직기본
	2	HT03081	전필 복필 부필	정원학 Landscape Gardening	3	3	이론	▪ 교직기본 ▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	2	HT03093	전필 복필 부필	식물생명공학개론 Introduction to Plant Biotechnology	3	3	이론	▪ 교직기본 ▪ 스마트농업연계과목
2	1	HT03017	전선	조경학 Landscape Architecture	3	3	이론	▪ 교직기본 ▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	1	HT03082	전선	화훼원예학및실습 Floriculture and Practice	3	3	이론 실습	▪ 교직기본

학 년	학 기	학수번호	이수 구분	교 과 목 명	학 점	시 간	과목 구분	비 고
2	1	HT03083	전선	컴퓨터조경설계 Computer Aided Landscape Design	3	3	이론 실습	▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	1	HT03094	전선	식물유전학 Plant Genetics	3	3	이론	▪ 교직기본
	1	HT04017	전선	채소및과수학 Olericulture and Pomology	3	3	이론 실습	▪ 교직기본
	1	HT04027	전선	생명분석화학 Bio-Analytical Chemistry	3	3	이론 실습	▪ 격년개설(짝수년)
	2	HT04020	전필 복필 부필	스마트재배학 Smart Cultivation of Horticulture Plants and Practice	3	3	이론 실습	▪ 교직기본 ▪ 스마트농업연계과목
	2	HT02010	전선	조경계획및설계 Landscape Planning and Design	3	3	이론 실습	▪ 교직기본 ▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	2	HT03024	전선	조경식물학및실습 Landscape Plant and Practice	3	3	이론 실습	▪ 교직기본
	2	HT03031	전선	식물병리학및실험 Plant Pathology and Lab.	3	3	이론 실습	
	2	HT03058	전선	식물생리학및실험 Plant Physiology and Lab.	3	3	이론 실습	▪ 교직기본
	2	HT03074	전선	식물분자유전학입문 Introduction to Plant Molecular Genetics	3	3	이론	▪ 교직기본
3	1	HT03075	전선	생명소재및바이오뱅크개론 Introduction to Biological Resources and Banking	3	3	이론 실습	
	1	HT03087	전선	생명공학특론및실험 Modern Biotechnology and Lab.	3	3	이론 실습	▪ 교직기본
	1	HT03099	전선	정원식물및식재 Garden Plants Planting	3	3	이론 실습	▪ 교직기본 ▪ 격년개설(홀수년) ▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	2	HT03098	전선	원예생명조경실무론 Practice for Horticulture, Biotechnology and Landscape Design	3	3	이론 실습	▪ 기업맞춤형 ▪ 스마트농업연계과목
	2	HT04045	전선	분자진단학및실습 Molecular Diagnostics and Lab.	3	3	이론 실습	▪ 스마트농업연계과목
3,4	1	HT03044	전선	토양학 Soil Science	3	3	이론 실습	▪ 격년개설(홀수년)
	1	HT03047	전선	도시정원설계및시공 Urban Garden Design and Construction	3	3	실습	▪ 교직기본 ▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	1	HT03054	전선	식재설계 Planting Design	3	3	이론 실습	▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	1	HT03065	전선	분자식물바이러스학및실험 Molecular Plant Virology and Lab.	3	3	이론 실습	
	1	HT03068	전선	교과교육론(농업) Teaching Methods for Subject Matters	3	3	이론	▪ 교직필수

학 년	학 기	학수번호	이수 구분	교 과 목 명	학 점	시 간	과목 구분	비 고
3,4	1	HT03070	전선	논리및논술(농업) Logic and Discourse	2	2	이론	▪ 교직필수
	1	HT03079	전선	전공창업설계 Major Entrepreneurship Planning	3	3	이론 실습	▪ 창업 ▪ 격년개설(홀수년) ▪ 스마트농업연계과목
	1	HT03084	전선	식물미생물학및실험 Plant Microbiology and Lab.	3	3	이론 실습	
	1	HT03095	전선	식물육종학 Plant Breeding	3	3	이론 실습	▪ 교직기본 ▪ 스마트농업연계과목
	1	HT04015	전선	식물원학 Botanic Gardening	3	3	이론 실습	▪ 격년개설(짝수년)
	1	HT04024	전선	캡스톤디자인 Capstone Design	3	3	이론	▪ 캡스톤디자인 ▪ 격년개설(짝수년)
	2	HT03090	전필	전공졸업논문/인턴십/전공창업 Major Thesis/Internship/Entrepreneurship	0	0	이론	▪ 인턴십/창업 ▪ 졸업인증
	2	HT03050	전선	환경녹지학 Environmental Open-Space Planning	3	3	이론 실습	
	2	HT03061	전선	공원및오픈스페이스설계 Park and Open Space Design	3	3	이론 실습	▪ 격년개설(짝수년) ▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	2	HT03069	전선	교과교재연구및지도법(농업) Teaching Materials and Methods for Subject Matters	3	3	이론	▪ 교직필수
	2	HT03077	전선	식물복제학및실험 Plant Tissue Culture and Lab.	3	3	이론 실습	▪ 교직기본
	2	HT03086	전선	원예치료학 Horticultural Therapy	3	3	이론 실습	▪ 격년개설(홀수년)
	2	HT03097	전선	종묘생산및시설원예학 Horticultural Seed Production and Controlled Management	3	3	이론	▪ 격년개설(짝수년)
	2	HT04018	전선	조경재료및시공 Landscape Materials and Construction	3	3	이론 실습	▪ 교직기본 ▪ 격년개설(홀수년) ▪ 도시환경예술디자인 연계과목
	2	HT04023	전선	작물유전체학개론 Introduction to Crop Genomics	3	3	이론 실습	
총 105학점 (전필 12학점, 전선 93학점) / (복필 12학점, 부필 12학점)								

#### 1학년 교과내용

##### HT03092 전필 원예학및실습

원예학 및 생명공학에 관한 일반적인 기초지식과 이론을 학습하고, 각 분야별 진출분야 및 전공적성 등에 대해 소개하여 학생들에게 향후 진로를 결정하는데 도움을 준다.

#### HT04046 전선 원예생명조경진로탐색

원예생명조경 분야 산업현장에서 제시하는 요구와 기술발전 흐름을 파악하고, 사회진출에 대비한 자신만의 경력개발에 필요한 구체적인 도움과 도전을 받을 수 있도록 다양한 체험을 진행한다. 본 과목에서는 학과 내 관련 전공 교수들의 팀티칭을 통해 원예, 식물생명, 조경 분야에 대한 기초적인 이해, 관련 교과목 소개, 졸업 후 진출 분야, 분야별 적성, 분야별 최신 동향 등을 전달한다. 또한 교내외 세미나 및 특강, 전시회/박람회 등에 대한 정보를 교수가 제공한다.

#### HT03080 전선 식물과학

식물세포의 이해 및 세포 내 존재하는 생체 고분자 물질인 탄수화물, 지방, 단백질, 핵산의 구조 및 기능을 알고 물질대사와 에너지 전달과정에 관하여 학습한다. 또한 식물의 유전학적 원리를 탐색하여 기초적인 식물세포 생물학을 이해하는 것을 목표로 한다.

#### HT03081 전필 정원학

정원의 역사와 외부공간의 변화 과정에 관하여 깊이 분석하고, 정원조성을 위한 구성요소, 식물의 이용 및 관리방법들에 대해 학습한다.

#### HT03093 전필 식물생명공학개론

생명공학의 기본지식과 기초원리를 습득하기 위하여 최신 생명공학의 연구동향에 관한 개요를 소개하고, 식물 및 미생물생명공학의 연구분야의 소개와 식물유전자클로닝의 기초를 학습하여 생명산업의 미래를 예측한다.

### 2학년 교과내용

#### HT03017 전선 조경학

도시와 환경에서의 조경의 역할에 대해서 생태학적 측면과 조경학적 측면에서 고찰하고 인간과 자연이 더불어 살아갈 수 있는도시환경을 조성할 수 있는 방안을 다룬다.

#### HT03082 전선 화훼원예학및실습

화훼식물의 분류와 번식, 재배, 관리, 육종 그리고 병충해 방제 등에 관한 기본 이론에 관하여 강의하고 실습을 통하여 재배 및 관리 기술을 익히도록 한다.

#### HT03083 전선 컴퓨터조경설계

조경분야에서 사용하는 컴퓨터 프로그램인 Auto CAD와 photoshop에 대한 기본적인 사용법을 익히고 가상적인 프로젝트를 수행하면서 실무적 적응능력을 습득한다.

#### HT03094 전선 식물유전학

멘델 유전, 세포유전학에 기초한 이론에 대한 실험을 통해 유전원리에 대한 이해를 돕는다.

#### HT04017 전선 채소및과수학

채소 및 과수 전반에 걸쳐 경영형태, 재배방식, 발육상태, 영양생리, 재배기술, 저장가공, 채종 등에 관한 이론을 강의한다.

#### HT04027 전선 생명분석화학

생명과학 및 미래생명산업분야에서 사용되는 화학적 분석방법을 배운다.

#### HT04020 전필 스마트재배학

원예식물의 재배환경, 재배 기술 등의 기초 지식을 배우며 다양한 실험을 통해 스마트한 식물 재배 생산에 대한 이해를 높일 수 있음

**HT02010 전선 조경계획및설계**

조경프로젝트의 전반적인 진행과정에 대해 이해하고, 특히 조경계획을 진행함에 있어서 필요한 기본이론과 원리를 학습하고 실기를 병행하여 실질적인 설계적용 방법을 습득한다.

**HT03024 전선 조경식물학및실습**

조경식물의 종류와 특성, 재배관리, 번식에 관하여 알기 쉽게 강의하며 특히 식물의 조경적 이용에 관한 현장학습 등을 실시한다.

**HT03031 전선 식물병리학및실험**

원예식물을 중심으로 식물에 병을 일으키는 각종 병원균의 특성과 식물체와의 상호작용연구를 목적으로 식물병리학의 역사, 병원균의 특성, 식물체 저항성 및 식물병 동정 및 진단방법과 최신 식물병리학의 연구동향을 학습한다.

**HT03058 전선 식물생리학및실험**

식물체의 구성성분, 영양성분에 관한 개념, 식물체내의 물질대사, 발아생리, 생장생리, 개화결실생리를 강의하며, 작물의 생리를 이용한 생육촉진, 억제 등의 인위조절 원리 및 이에 대한 실험을 겸한다.

**HT03074 전선 식물분자유전학입문**

원예생명과 관련된 생명자원의 종류와 이들이 생명 산업에서 차지하는 중요성과 관련 국제 연구의 변화 흐름을 배운다.

<b>3학년 교과내용</b>
-----------------

**HT03075 전선 생명소재및바이오뱅크개론**

미래생명산업의 핵심인 생명소재를 중심으로 생명자원센터의 역할과 생명자원센터에서 다루는 각종 절차와 실제 사용되는 방법을 실험을 통해 배운다.

**HT03087 전선 생명공학특론및실험**

생명현상을 이해하기 위해 미생물과 식물세포의 유전자를 재조합하여 그 기능의 일부를 개량하고 이용하기 위한 연구 및 바이오산업응용에 관한 내용을 강의한다. 생명공학 연구수행에 필수적인 미생물 및 생물공학의 실험을 설계하고 수행하여 결과를 도출하며 분석하는 능력을 기른다.

**HT03099 전선 정원식물및식재**

정원식물에 필요한 식물에 대한 이해와 이를 실제 활용할 수 있는 식재기법에 대하여 이론과 원리를 학습한다. 이를 통하여 학생들이 진출할 수 있는 진로분야를 탐색할 수 있다.

**HT03098 전선 원예생명조경실무론**

농업의 6차산업화와 더불어 전통적인 생산방식의 농업과 ICT, BT, CT 등 다양한 과학기술과의 융합인 스마트원예분야에 대해 학습하며, 스마트농업의 이해, 농업관련 신산업 및 전문 인력 수급 등 문제 등을 다루어 기술융합형 스마트원예농업 분야에 대한 전문적 교육을 진행한다.

**HT04045 전선 분자진단학및실습**

분자진단학 및 실험은 분자생물학적 기법을 질병의 진단에 이용하는 학문으로 분자진단을 중심으로 진단(diagnosis)의 정의와 개념을 진단의 역사를 통해 고찰하고, 의학에서 진단의 개념을 환자의 질병 징후의 결과에서 알리는 것, 즉 병원체의 동정과 병명을 판정하는 일과 식물병 진단을 비교 설명한다. 또한 병원체의 종류 및 특성별로 적합한 진단 기술의 소개와 분자진단학 관련 기초 지식을 강의하고, 개체진단, 포장진단과 분자진단 등 분자진단학 실험실습을 통해 진단의 응용기술을 학습한다.

**HT03044 전선 토양학**

토양의 물리·화학적 특성, 점토광물, 토양미생물, 토양비옥도 등 식물재배에 관련된 토양 및 식물영양학에 관하여 강의한다.

**HT03047 전선 도시정원설계및시공**

도시의 특성에 적합한 정원 설계에 필요한 설계의 기본원리, 식재기법, 제도방법, 표현기법 등을 실기를 통해 습득한다.

**HT03054 전선 식재설계**

조경설계에 필요한 식재이론과 원리를 학습하고 실제 지역을 대상으로 식재설계를 진행하는 프로젝트식 수업을 통하여 실질적인 설계방법을 익힌다.

**HT03065 전선 분자식물바이러스학및실험**

채소, 과수, 화훼 및 주요작물의 병원체의 하나인 식물바이러스의 기초지식과 식물바이러스의 병원성, 기주 식물의 저항성 기작과 바이러스의 방제방법을 강의하고 식물바이러스학 기초 실험을 통하여 바이러스학 연구 기술을 실험을 통해 익힌다.

**HT03068 전선 교과교육론(농업) : 교직필수**

교과교육의 이론 및 역사적 배경, 교과교육의 목표, 중·고등학교 새 교육과정의 분석 등 교과교육 전반에 관하여 연구한다.

**HT03070 전선 논리및논술(농업) : 교직필수**

식물자원 및 조경과 관련하여 자신의 생각과 의견을 논리적으로 서술할 수 있도록 훈련함으로써 교사로서의 역량을 강화하고 논리적 사고의 근본법칙 및 논술과 관련한 교육을 중심으로 학습한다.

**HT03079 전선 전공창업설계**

산학 연계 실무 위주의 창업 프로젝트를 수행하여 전공기초지식을 토대로 기업가정신 등 창업에 필요한 핵심역량을 학습하며 예비창업교육 등 실무능력을 배양한다.

**HT03084 전선 식물미생물학및실험**

식물의 이차대사산물의 역할 및 미생물과의 연관관계를 이론적으로 학습하고 쉽고 다양한 실험을 통해 식물-미생물의 상호작용에 관한 구체적인 이해를 증진시킨다.

**HT03095 전선 식물육종학**

육종의 기초 이론에 관한 실습 및 육종학의 실제 사례를 통합 학습한다.

**HT04015 전선 식물원학**

식물원 운영관리 이론과 소재식물의 생리적 특성 및 활용 콘텐츠 개발에 관하여 강의한다.

**HT04024 전선 캡스톤디자인**

미래생명산업 전공교과 과정의 전공 이론을 바탕으로 과제 기획, 수행, 분석 등의 과정을 자기주도적 학습과 실무능력향상 활동을 통해 사회에서 요구하는 문제해결 능력, 협업 능력, 실무 능력 등을 갖춘 창의적 인재 양성을 목표로 하는 종합 설계 전공교과목. 실험결과, 시장조사, 각종 분석 보고서를 제시할 수 있는 학술연구과제, 최종성과물이 시작품을 제작하거나 제작 가능한 시작품제작과제 및 개발형 문제(Open-ended Problem)를 도출하여 팀 활동(의사소통 등)을 통해 문제를 해결할 수 있는 과제 등으로 구분되는 산학일체형 창의능력을 습득한다.

**HT03090 전필 전공졸업논문/인턴십/전공창업**

전공과 관련된 주제를 가지고 연구를 진행하여 전공졸업논문을 작성하거나 전공인턴십 또는 자기 주도적으로 연구 및 실재를 할 수 있는 전공창업 능력을 키우는 것을 목표로 한다.

**HT03050 전선 환경녹지학**

원예학과 환경과의 상호관련성과 유효성에 대해 강의하고 현장체험을 통하여 원예에 관한 견문과 전문지식을 익힌다.

**HT03061 전선 공원및오픈스페이스설계**

현대 도시의 주요 조경설계 대상인 도시공원 및 오픈스페이스에 대하여 사례연구 및 설계방법에 대하여 학습하고, 실제 대상지에 대한 설계를 가상적으로 진행하여 실질적인 설계능력을 습득한다.

**HT03069 전선 교과교재연구및지도법(농업) : 교직필수**

식물자원·조경과 관련한 학습 및 교수법 분야의 다양한 이론과 방법론을 습득함으로써 교사로서의 능력을 배양한다.

**HT03077 전선 식물복제학및실험**

원예작물의 조직배양을 통한 미래번식 형질전환 기술을 통한 신품종의 육성에 대한 기본적인 이론 및 최신 연구동향에 대해 학습하고 실험을 통해 대량 식물복제의 이론과 기법을 익힌다.

**HT03086 전선 원예치료학**

원예와 인간, 환경과의 관계를 조명하고, 식물을 이용한 원예치료를 통하여 사회에 기여할 수 있는 활용기법을 익힌다.

**HT03097 전선 종묘생산및시설원예학**

원예식물의 종자 생산과 육묘에 대한 이론을 배우고, 관련된 종자 산업의 현황을 살펴본다. 또한, 원예식물 생리학을 바탕으로 경제적이고 실용적인 재배 환경 조절 방법을 익힌다.

**HT04018 전선 조경재료및시공**

조경 시공현장에서 사용하고 있는 재료의 종류와 특성에 대해서 이해하고, 시공 과정별 고려사항, 공정관련 사항 등 현장에서 요구하는 전반적인 사항과 이론을 습득하여 실무 적응능력을 습득한다.

**HT04023 전선 작물유전체학개론**

유전체학을 학습하며 작물 품종을 개선하기 위해 유전체 정보를 활용하는 기본 능력을 기른다. 또한, 농업적으로 중요한 작물을 대상으로 유전자의 역할을 알아보고 기능 유전체학의 중요성을 배운다.