

# 원예생명공학과 교육과정

## 학과소개

■ 경희대학교 생명과학대학 원예생명공학과는 식물을 대상으로 하는 생명과학분야로서 원예작물의 생산 및 신품종 육성과 관련된 새로운 과학적 지식을 수집, 체계화하고 이에 생명공학적인 접근 방법을 도입하여 신기술을 창출하는 응용과학이다. 21세기는 생명공학의 시대가 될 전망이다. 생명과학을 이용한 제품들이 수년 내 생활을 변화시킬 것이며 농산물과 의약품에선 지금까지 보지 못했던 혁명적인 변화가 예상된다. 특히 생명공학은 식량문제의 새로운 해결책으로 등장하여 지금은 환경보전 그리고 국민의 건강증진에 이어지고 있을 뿐만 아니라, 잘 상하지 않고 수명이 긴 꽃들이 태어나고 있다. 따라서 본 전공은 원예작물의 생산, 유전·육종, 식물조직배양, 식물분자생물학, 식물병원미생물학 등에 관한 이론교육 및 실험실습 등을 통해 습득한 지식과 체험을 바탕으로 국내 원예 산업의 발전에 일익을 담당할 인재 육성은 물론 세계화 시대에 부응하여 국제적인 인재를 양성하는 데 그 목표를 두고 있다.

## 1. 교육목적

생명과학대학 원예생명공학과는 원예작물의 재배, 생산, 이용, 신품종 육성 및 신소재 개발과 관련된 새로운 과학적인 지식과 생명공학기술을 이용하여 체계화된 원예기술을 개발, 보급함으로써 원예 산업에서의 재배생력화, 고품질화, 경영 합리화를 통하여 부가가치가 높고 국제 경쟁력이 있는 원예 산업을 이끌어 나갈 전문 지식인 양성을 목적으로 한다.

## 2. 교육목표

원예생명공학과는 원예 산물의 생산, 유전육종, 분자생물학, 조직배양, 병리학 등에 관련된 새로운 과학적 지식의 습득 및 체계화를 통해 국내 원예 산업의 재배생력화, 고품질화, 경영합리화를 꾀함을 학문적 목표로 하고 있다. 또한, 교직이수 과정을 통하여 전인 교육을 위한 우수한 교사 양성에 그 목적을 둔다. 즉, 원예생명공학과 학문적 특성인 원예작물의 재배 및 생산과 관련된 체계적이며 합리적인 원예학적 전문 지식의 탐구와 교육을 통해 이러한 원예생명공학과 학문적 특성을 민주시민의 양성을 설립목표로 하는 경희대학교 창학 이념과 조화롭게 연계하여 문화세계의 창조에 기여할 수 있는 국제적 인재 양성을 교육목표로 한다.

## 3. 학과별 교과목 수

학과명	구분	전공기초	전공필수	전공선택	전공과목
원예생명공학과	과목수	7	5	32	44
	학점수	21	15	92	128

## 4. 원예중요트랙

- ① 목 적 : 산학 협력 과목 수강을 통해 이론과 실무를 경험함으로써 원예중요 산업 발전에 필요한 기초 및 실무적인 지식 배양을 통한 전문성을 확보하며, 산업계에는 필요한 인재를 교육하고 학생에게는 취업의 기회를 제공함
- ② 이수 요건 : 원예중요트랙 교과목 편성표 [별표4] 참조

## 5. 대학 졸업 요건

### 1) 교육과정 기본구조표

학과	졸업 이수 학점	단일전공과정					다전공과정					부전공과정		
		전공학점				타 전공 인정 학점	전공학점				타 전공 인정 학점	전공 필수	전공 선택	계
		전공 기초	전공 필수	전공 선택	계		전공 기초	전공 필수	전공 선택	계				
원예생명공학과	130	15	12	40	67	6	6	12	27	45	-	12	9	21

### 2) 졸업논문

원예생명공학과 졸업을 위해서는 본 학과에서 수행된 연구의 결과를 졸업 논문으로 제출하여 학점(Pass/Fail)을 취득하여야만 한다.

### 3) 졸업필수이수요건

- ① 영어강좌 : 전공강좌 중에서 영어강좌를 3과목 이상, 편입생의 경우에는 1과목 이상 이수하여야 함(2008학년부터 적용)
  - ② SW융합 교육 : SW교양 또는 SW코딩 교과목에서 총2강좌(6학점)를 이수하여야 함. SW교양 및 SW코딩 교과목과 유사 교과목(통계학, 1강좌)을 이수한 경우 대체 가능함(2018학년부터 적용, 편입생, 순수외국인 입학생 제외)
- ※ 2014학년부터 2019학년까지 필수로 지정되어 있던 “취(창업)강좌” 교과목을 필수 지정과목에서 면제한다.

# 원예생명공학과 교육과정 시행세칙

## 제 1 장 총 칙

**제1조(학과설치목적)** 원예생명공학과는 원예작물의 재배, 생산, 이용, 신품종 육성 및 신소재 개발과 관련된 새로운 과학적인 지식과 생명공학기술을 이용하여 체계화된 원예기술을 개발, 보급함으로써 원예 산업에서의 재배생력화, 고품질화, 경영합리화를 통하여 부가가치가 높고 국제경쟁력이 있는 원예 산업을 이끌어 나갈 전문 지식인 양성을 위하여 설치한다.

**제2조(일반원칙)** ① 원예생명공학을 단일전공, 다전공, 부전공을 이수하고자 하는 학생은 이 시행세칙에서 정하는 바에 따라 교과목을 이수해야 한다.

- ② 모든 교과목은 [별표1] 교육과정 편성표에 제시된 이수학년과 개설학기에 준해 이수할 것을 권장한다.
- ③ 교육과정은 입학 학년도에 기준하여 적용하는 것을 원칙으로 한다. 단, 다전공자에 한하여 전공교육과정은 선택하여 적용할 수 있다.
- ④ 본 시행세칙 시행 이전 입학자에 관한 사항은 대학 전체 전공 및 교양교육과정 경과조치를 따른다.

## 제 2 장 교양과정

**제3조(교양과목 이수)** ① 교양과목은 본 대학교 교양과정기본구조표에서 정한 소정의 학점을 취득하여야 한다.

- ② '전공탐색및기업가정신세미나'는 원예생명공학과 혹은 스마트팜학과에서 개설되는 교과목으로 이수하여야 한다.

## 제 3 장 전공과정

**제4조(전공과목 이수)** ① 원예생명공학과에서 개설하는 전공과목(전공기초, 전공필수, 전공선택)은 [별표1] 교육과정 편성표와 같다.

- ② 전공기초는 필수 이수 과목인 생물 1(3학점), 화학 1(3학점) 과목을 포함하여 15학점 이상 이수하여야 한다.(전공필수 교과목은 학과 지정 강좌를 수강해야 한다.)
- ③ 원예생명공학전공을 단일전공, 다전공, 부전공과정으로 이수하고자 하는 자는 본 시행세칙에서 지정한 소정의 전공이수학점을 이수하여야 하며 [별표3]에서 제시된 학년별 교육과정 이수체계를 따를 것을 권장한다.
- ④ 원예생명공학과에서 개설한 원예종묘트랙과정을 이수하고자 하는 자는 [별표3], [별표4]에서 지정한 교육과정을 이수하여야 한다.

**제5조(타전공과목 이수)** ① 단일전공자에 한하여 동일계열 또는 타계열의 전공과목도 전공심화를 위하여 전공지도교수의 승인을 얻어 6학점까지 수강할 수 있으며, 수강한 과목은 전공선택 학점으로 인정한다.

- ② 원예생명공학과 타전공인정과목은 [별표2]와 같다.

**제6조(대학원과목 이수)** 단일전공자와 다전공자 모두 3학년까지의 평균 평점이 3.5 이상인 학생은 대학원 전공지도교수의 승인을 받아 학부 학생의 이수가 허용된 대학원 교과목을 통산 6학점까지 이수할 수 있으며, 그 취득학점은 전공선택 학점으로 인정한다.

## 제 4 장 졸업이수요건

**제7조(졸업이수학점)** 원예생명공학과 의 최저 졸업이수학점은 130학점이다.

- 제8조(전공이수학점)** ① 단일전공과정 : 원예생명공학전공 학생으로서 단일전공자는 전공기초 15학점, 전공필수 12학점, 전공선택 40학점을 포함하여 전공학점 67학점 이상 이수하여야 한다.
- ② 다전공과정 : 원예생명공학전공 학생으로서 타전공을 다전공과정으로 이수하거나, 타학과 학생으로서 원예생명공학전공을 다전공과정으로 이수하는 학생은 전공기초 6학점(전공기초 필수 교과목 이수), 전공필수 12학점, 전공선택 27학점을 포함하여 전공학점 45학점 이상 이수하여야 한다.
- ③ 부전공과정 : 원예생명공학전공을 부전공과정으로 이수하고자 하는 자는 전공필수 12학점, 전공선택 9학점을 포함하여 전공학점 21학점 이상을 이수하여야 한다.

**제9조(편입생 전공이수학점)** 편입생은 전적대학에서 이수한 학점 중 본교 학점인정심사에서 인정받은 학점을 제외한 나머지 학점을 추가로 이수하여야 한다.

**제10조(졸업능력인증)** 졸업능력인증제는 폐지하며, 경과조치를 따른다.

**제11조(영어강좌 이수학점)** 2008학번 이후 학생은 전공과목 중에서 영어강좌를 3과목 이상, 편입생의 경우에는 1과목 이상 이수하여 졸업요건을 충족하여야 한다.

**제12조(SW교육 졸업요건)** 2018학년도 이후 입학생(편입생, 순수외국인 제외)은 SW교양 또는 SW코딩 교과목에서 2강좌(6학점)를 이수하여야 한다. SW융합교육 세부사항은 별도 SW융합교육 세부지침 및 내규에 따른다.

## 제 5 장 기 타

**제13조(트랙이수방법)** ① 원예생명공학과에서 운영하는 원예중요트랙을 이수하기 위해서는 신청기간에 본인이 직접 신청하고 졸업 시 트랙 이수 여부 확인 후 트랙이수를 인증한다.

② 원예중요트랙은 2018학년도부터 이수 가능하다.

**제14조(경과조치)** 2020학년도 전공교육과정의 개편시행에 따라 2020학년도 이전 취득하지 못한 전공이수과목의 학점 취득은 개편된 교육과정의 전공이수과목으로 대체한다.[별표5]

**제15조(경과조치)** 2022학년부터 신설된 스마트팜과학과의 전공교과목을 이수한 경우 모두 전공학점 취득으로 인정한다.

**제16조(보칙)** 본 시행세칙에 정하지 아니한 사항은 학과교수회의 의결에 따른다.

## 부 칙

**제1조(시행일)** 본 시행세칙은 2023년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조(경과조치)** ① 2021학년도 이전 교육과정을 이수하는 원예생명공학과(다전공자 포함) 학생은 편제 개편 후 스마트팜과학과에서 개설한 교과목을 이수한다.

② 2022학년도부터 신설된 스마트팜과학과의 전공교과목을 이수한 경우 모두 전공학점 취득으로 인정한다.

③ 스마트팜과학과에서 개설되는 전공 교과목 중 원예생명공학과 교육과정 내 전공필수과목으로 지정된 교과목을 원예생명공학과(다전공자 포함) 학생이 수강 시 전공필수 학점으로 인정하며, 본 경과조치는 편제 개편 시점부터 적용된다.

④ (졸업능력인증제 폐지에 따른 경과조치) 졸업능력인증제 폐지는 2023학년도부터 모든 재학생에게 적용하되, 2023. 02. 28 이전 수료자는 희망자에 한하여 이수면제 처리한다.

[별표1]

교육과정 편성표

순번	이수 구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수 학년	개설학기		부 전공	원예종 모트랙	P/N 평가	비고
					이론	실기	실습	설계		1학기	2학기				
1	전공 기초	생물 1	BIO101	3	3				1	○					필수
2		화학 1	APCH1121	3	3				1	○					필수
3		통계학	AMTH1005	3	3				1	○	○				
4		일반물리	APHY1004	3	3				1	○					
5		미분적분학	AMTH1009	3	3				1	○					
6		생물 2	BIO102	3	3				1		○				
7		화학 2	APCH1122	3	3				1		○				
1	전공 필수	식물육종학	HBT302	3	3				3	○		○			
2		식물분자유종학및실험	HBT301	3	2		2		3	○		○	○		
3		원예기능성물질론	HBT303	3	3				3		○	○			
4		원예산물가공론및실험	HBT304	3	2		2		3		○	○			
5		작물보호학및실험	HBT326	3	2		2		3		○		○		
6		졸업논문(원예생명공학과)	HBT401	0					4	○	○				○
1	전공 선택	원예생명공학개론	HBT101	3	3				1		○				
2		기능성식물학	HBT201	3	3				2	○					학년개설
3		식물생화학	HBT204	3	3				2	○					
4		식물호르몬	HBT203	3	3				2	○					
5		식물영양학	HBT206	3	3				2	○					
6		식물병원미생물학	HBT209	3	3				2	○					
7		식물생리학	HBT202	3	3				2	○					
8		식물세포학	HBT205	3	3				2		○				
9		원예작물조직배양학및실험	HBT208	3	2		2		2		○				
10		식물유전학	HBT207	3	3				2		○				
11		과수학및실험	HBT306	3	2		2		3	○					학년개설
12		채소학및실험	HBT309	3	2		2		3		○				
13		원예작물번식학	HBT307	3	3				3		○		○		학년개설
14		종자학	HBT408	3	3				4		○		○		
15		원예조경식물학	HBT413	3	3				4	○					학년개설
16		원예장식및디자인	HBT406	3	3				4	○					학년개설
17		식물형질전환및실험	HBT414	3	2		2		4	○					학년개설
18		실험설계및분석학	HBT404	3	3				4	○					학년개설
19		환경원예학	HBT411	3	3				4	○					학년개설
20		식물·식품미생물응용학	BIO401	3	3				4		○				융합
21		기능성성분분석론및실험	HBT402	3	2		2		4		○				
22		화훼연출론	HBT409	3	3				4		○				학년개설
23		화훼학	HBT329	3	3				3	○					
24		원예생명공학응용론및실험	HBT405	3	2		2		4	○					
25		원예생명공학캡스톤디자인 1	HBT314	3				3	4	○			○	○	
26		원예생명공학캡스톤디자인 2	HBT315	3				3	4		○		○	○	
27		원예산업응용론	HBT325	3	3				3	○			○	○	
28		현장연수활동(원예생명공학)	HBT312	3			3		3-4	○	○				
29		연구연수활동 1(원예생명공학)	HBT310	1					3-4	○					○
30		연구연수활동 2(원예생명공학)	HBT311	1					3-4		○				○
31		독립심화학습 1(원예생명공학과)	HBT327	3	3				3-4	○					○
32		독립심화학습 2(원예생명공학과)	HBT328	3	3				3-4		○				○

[별표2]

### 타전공인정과목표

순번	과목개설 전공명	학수번호	교과목명	학점	인정이수구분	개시연도	비고
1	원자력공학과	NE301	실험통계학	3	전공선택	2016	'실험통계학'은 1과목만 인정
	산업경영공학과	IE207					
2	유전생명공학과	GEN414	생물정보학	3	전공선택	2020	
3	유전생명공학과	GEN305	분자생물학 I	3	전공선택	2020	
4	유전생명공학과	GEN306	분자생물학실험	2	전공선택	2020	

\* 2016학년도 이전 입학생도 타전공인정과목으로 인정함

\* 2022학년도부터 이 표에 표시되어 있지 않은 스마트팜과학과의 모든 전공교과목은 타전공인정과목으로 인정한다.

[별표3]

## 원예생명공학과 교육과정 이수체계도

### 1. 교육과정 특징

원예생명공학과는 원예작물의 재배, 생산, 이용, 신품종 육성 및 신소재 개발과 관련된 체계화된 원예기술을 개발·보급함으로써, 원예 산업의 글로벌화 및 고품질 실용화를 통하여 부가가치를 높이고 국가 경쟁력을 제고 할 수 있는 21세기 글로벌적 전문 인재 양성

### 2. 단일전공 교육과정 이수체계도

#### 1) 일반형(취업형)

교육과정 이수체계		* 이수체계도는 학과별 변경 가능
1학년	1학기	전공기초: 생물 1(필수), 화학 1(필수), 미분적분학, 통계학, 일반물리
	2학기	전공기초: 생물 2, 통계학, 일반물리 전공선택: 원예생명공학개론
2학년	1학기	전공선택: 식물생화학, 식물호르몬, 기능성식물학, 식물영양학, 식물병원미생물학
	2학기	전공선택: 식물생리학, 원예작물조직배양학및실험, 식물유전학, 식물세포학
3학년	1학기	전공필수: 식물육종학, 식물분자유종학및실험, 화훼학 전공선택: 과수학및실험, 현장실습, 원예산업응용론, 독립심화학습 1(원예생명공학과)
	2학기	전공필수: 원예기능성 물질론, 원예산물가공론및실험, 작물보호학및실험 전공선택: 채소학및실험, 원예작물번식학, 현장실습, 독립심화학습 2(원예생명공학과)
4학년	1학기	전공필수: 졸업논문(원예생명공학전공) 전공선택: 종자학, 실험설계및분석학, 원예조경식물학, 식물형질전환및실험, 환경원예학, 원예장식및디자인, 원예생명공학캡스톤디자인 1, 현장실습
	2학기	전공필수: 졸업논문(원예생명공학전공) 전공선택: 화훼연출론, 기능성성분분석론및실험, 원예생명공학응용론및실험, 원예생명공학캡스톤디자인 2, 현장연수활동(원예생명공학)

#### 2) 심화형(대학원 진학형)

교육과정 이수체계		* 이수체계도는 학과별 변경 가능
1학년	1학기	전공기초: 생물 1(필수), 화학 1(필수), 미분적분학, 통계학, 일반물리
	2학기	전공기초: 생물 2, 통계학, 일반물리 전공선택: 원예생명공학개론
2학년	1학기	전공선택: 식물생화학, 식물호르몬, 기능성식물학, 식물영양학, 식물병원미생물학
	2학기	전공선택: 식물생리학, 원예작물조직배양학및실험, 식물유전학, 식물세포학
3학년	1학기	전공필수: 식물육종학, 식물분자유종학및실험, 화훼학 전공선택: 과수학및실험, 현장실습, 원예산업응용론
	2학기	전공필수: 원예기능성 물질론, 원예산물가공론및실험, 작물보호학및실험 전공선택: 채소학및실험, 원예작물번식학, 현장실습
4학년	1학기	전공필수: 졸업논문(원예생명공학전공) 전공선택: 종자학, 실험설계및분석학, 원예조경식물학, 식물형질전환및실험, 환경원예학, 원예장식및디자인, 원예생명공학캡스톤디자인 1, 현장실습
	2학기	전공필수: 졸업논문(원예생명공학전공) 전공선택: 화훼연출론, 기능성성분분석론및실험, 원예생명공학응용론및실험, 원예생명공학캡스톤디자인 2, 현장실습

### 3. 다전공 교육과정 이수체계도

교육과정 이수체계			* 이수체계도는 학과별 변경 가능
1학년	1학기	전공기초: 생물 1(필수), 화학 1(필수), 미분적분학, 통계학, 일반물리	
	2학기	전공기초: 생물 2, 통계학, 일반물리 전공선택: 원예생명공학개론	
2학년	1학기	전공선택: 식물생화학, 식물호르몬, 기능성식물학, 식물영양학	
	2학기	전공선택: 식물생리학, 원예작물조직배양학및실험, 식물유전학, 식물세포학	
3학년	1학기	전공필수: 식물육종학, 식물분자유종학및실험, 화훼학 전공선택: 과수학및실험, 식물병원미생물학, 원예산업응용론	
	2학기	전공필수: 원예기능성물질론, 원예산물가공론및실험, 작물보호학및실험 전공선택: 채소학및실험, 원예작물번식학	
4학년	1학기	전공필수: 졸업논문(원예생명공학전공) 전공선택: 종자학, 실험설계및분석학, 원예조경식물학, 식물형질전환및실험, 환경원예학, 원예장식및디자인, 원예생명공학캡스톤디자인 1	
	2학기	전공필수: 졸업논문(원예생명공학전공) 전공선택: 화훼연출론, 기능성성분분석론및실험, 원예생명공학응용론및실험, 원예생명공학캡스톤디자인 2	

### 4. 원예종묘트랙 교육과정 이수체계도

교육과정 이수체계			* 이수체계도는 학과별 변경 가능
3학년	1학기	전공필수: 원예산업응용론 전공선택: 식물분자유종학및실험, 현장실습(원예생명공학, 방학 이용)	
	2학기	전공선택: 작물보호학및실험, 원예작물번식학	
4학년	1학기	전공선택: 종자학, 원예생명공학캡스톤디자인 1	
	2학기	전공선택: 원예생명공학캡스톤디자인 2	



[별표4]

### 원예생명공학과 사회맞춤형 원예종묘트랙 교과목 편성표

#### 트랙과정 운영목적

- 원예종묘 산업 발전에 필요한 기초 및 실무적인 지식 배양
- 종묘산업체와의 연계를 통하여 미래 원예종묘 육성기 양성
- 현장적응력이 높은 사회맞춤형 인재 양성을 통한 전문성 확보 및 취업활성화

#### 트랙과정 이수요건

- 사회맞춤형트랙 지정과목 중 1과목 필수 3학점, 4과목 선택 12학점 총 15학점 이상 이수하여야 한다.
- 트랙과정 이수자의 경우도 단일·다전공 이수를 위한 전공기초, 전공필수, 전공선택 등 학과 지정 기본이수요건을 반드시 충족하여야 한다.

#### 트랙과정 이수체계도

구분	학점	교과목명	이수학점	이수구분
원예종묘 트랙과정	전공 선택	- 원예산업응용론(전공선택)*	3	전공필수
		- 현장실습(전공선택)	3	전공선택**
		- 원예생명공학캡스톤디자인 1 또는 2(전공선택)	3	
		- 식물분자유종학및실험(전공필수)	3	
		- 원예작물번식학(전공선택)	3	
		- 종자학(전공선택)	3	
		- 작물보호학및실험(전공필수)	3	

\* 이 교과목은 스마트팜과학과의 '스마트팜산업의이해' 교과목으로 대체 가능(2022학년도부터 적용)

\*\* 전공선택 교과목들의 경우 스마트팜과학과 유사 교과목으로 대체 가능(2022학년도부터 적용)

[별표5]

### 대체교과목표

순번	전공명	현행교과과정		구교과과정	
		교과목명	학점	교과목명	학점
1	원예생명공학	작물보호학및실험	3	작물보호학	3
2	원예생명공학	화훼학	3	화훼학및실험	3

## 원예생명공학과 교과목 해설

### • BIO101 생물 1 (Biology 1)

생물학관련 전공의 준비를 위한 과목으로 생물학적 기구의 이해를 강조, 생명의 개념을 이해시킨다.

This class was designed for the freshmen who are going to major in Biotechnology and related fields. The students will understand the basic structure and chemical compositions of organisms. This class is essential for taking the upper level classes such as Microbiology, Biochemistry, and Molecular Biology.

### • BIO102 생물 2 (Biology 2)

생물학적 관련 전공의 준비를 위한 과목으로, 생물학적 구조와 생태를 강조, 생명의 개념을 이해시킨다.

This class was designed for the freshmen who are going to major in Biotechnology and related fields. The students will understand the phylogenetic principles, animal structure and functions, and plant structures and functions. This class is essential for taking the upper level classes such as Plant Physiology, Animal Physiology, Genetics, and Immunology.

### • AMTH1005 통계학 (Concepts of Statistics)

확률변수(Discrete and continuous random variable)의 개념과 분포, 기대치, 분산 등을 배운 후에 joint 분포, marginal 분포, conditional 분포와 중심 극한 정리를 배운다.

This is an introductory course in probability which include discrete and continuous random variables, distribution functions, expectations, variances, joint pdf, marginal pdf, conditional pdf and central limit theorem.

### • AMTH1009 미분적분학 (Calculus)

일변수 함수의 미분, 적분 이론과 그 응용에 대하여 공부한다.

In this course, we study the derivatives and integral theories of functions(functions of one variable), the partial derivatives of functions of several variables, and their applications.

### • APHY1004 일반물리 (General Physics)

단학기 과목으로 물리학 전반에 대한 기본 개념을 이해시킨다. 역학, 열물리, 전자기, 파동 등을 다룬다.

Learn and understand basic concept of physics and physical thinking covering briefly on mechanics, waves, thermodynamics, electromagnetism, optics and modern physics.

### • APCH1121 화학 1 (Chemistry 1)

화학 1은 이공학도로서의 기본 소양을 배양함을 목적으로 하는 두 학기 짜리 화학 과목의 첫 번째 이다. 이 과목에서는 과학이나 공학을 전공하고자 하는 학생이라면 누구라도 알아야 할 화학전반에 걸친 기초적인 사항을 배운다. 이 과목을 배운 학생은 생활 속의 여러 현상을 분자 수준에서 이해하게 된다. 고등학교에서 공통과학을 배운 학생들이 수강 가능하다.

Introductory Chemistry I provides the basic concepts of chemistry with the science and engineering majors. This course is the first half of the two semester introductory chemistry courses. In this course, the descriptions of the nature are explained at the molecular level with the chemistry terms. Students are expected to have taken the general science class at high school.

### • APCH1122 화학 2 (Chemistry 2)

화학 2는 이공학도로서의 기본 소양을 배양함을 목적으로 한다.(선수과목 : 화학 1) 이 과목에서는 과학이나 공학을 전공하고자 하는 학생이라면 누구라도 알아야 할 화학 전반에 걸친 기초적인 사항을 배운다. 이 과목을 배운 학생은 생활 속의 여러 현상을 분자

---

수준에서 이해하게 된다. 고등학교에서 공통과학을 배운 학생들이 수강 가능하다.

Introductory Chemistry II provides the basic concepts of chemistry with the science and engineering majors. This course is the second half of the two semester introductory chemistry courses. In this course, the descriptions of the nature are explained at the molecular level with the chemistry terms. Students are expected to have taken the general science class at high school.

- **화훼학 (Floriculture)**

화훼전반에 걸친 분류, 번식, 개화생리, 육종 등에 관하여 강의한 후 각론에서 주요 화훼류 생산 및 이용에 대하여 강의한다.

Subjects include basic information on classification, propagation, physiology of flowering, breeding, and utilization of the flowering crops, followed by the detailed description on each important flowering crops. Lab. exercises are included.

- **식물육종학 (Plant Breeding)**

주요 작물들을 대상으로 인류의 욕구에 맞추어 그들의 유전적 소질을 개량하는 방법 및 기술에 관련된 지식을 강의한다. 식물의 생식과정, 멘델의 법칙, 양적 형질의 유전, 돌연변이, 육종방법 등이 강의될 것이다.

The lecture provides the knowledges related to methods and techniques to improve genetic character of major crops for the desire of mankind. Reproductive process, Mendelism, quantitative genetics, mutation, and plant breeding methods will be discussed.

- **식물분자육종학및실험 (Plant Molecular Breeding and Lab. Exercises)**

원예작물의 유전 현상을 분자 수준에서 이해하고 유전자의 복제, 발현과정 및 유전자의 재조합에 관한 지식을 실제적으로 원예작물에 응용하기 위한 기초를 습득케 한다.

A study of the basic concepts of molecular genetics with a focus on gene replication, transcription, translation, and cloning.

- **원예기능성물질론 (Horticulture Industry Management)**

원예작물의 기능성소재 및 그 작용기작 이해를 위한 화학 및 생화학적 기초강의이다.

This lecture is the study of chemistry and biochemistry in order to understand the basic components and mode of actions of functional bioactive materials in horticultural crops.

- **원예산물가공론및실험 (Processing of Horticultural Products and Lab. Exercises)**

원예산물의 수확 후 이용 및 가공을 통하여 식물의 생산성 향상 및 수확물의 고품질 유지에 대한 기초지식을 습득한다.

Basic knowledge on the utilization and processing of post-harvest horticultural products for optimum production and high quality preservation.

- **원예생명공학개론 (Horticultural Biotechnology)**

원예생명공학을 처음 수강하는 학생에게 원예생명공학의 정의, 중요성, 주요이론과 그 응용 등에 걸친 기초적이면서 포괄적인 내용을 강의한다.

Definition, importance, major theories, methods of application of the theories in horticulture are to be dealt with through basic and overall coverage of horticultural science.

- **기능성식물학 (Bioactivity in Plant)**

기능성식물학은 원예작물분야에서 다루는 과수, 채소, 화훼 및 특용작물학 등에서 다양한 생리활성에 이용되는 작물의 재배적 특성과 물질증대에 관여하는 요인을 학습한다.

Bioactivity in plants includes fruits, vegetables, ornamentals and medicinal crops that possess various active molecules

---

relating agricultural practice and human health. In this class students study characteristics of cultural condition and factors relating production of bio-molecules.

• **식물생화학 (Plant Biochemistry)**

식물의 다양한 대사 작용에 대한 기초지식을 습득한다.

The lecture provides basic knowledge on the primary, secondary and energy metabolism that occur within a plant cell in order to maintain life.

• **식물호르몬 (Growth Regulation of Plant)**

식물의 생장을 조절하는데 따른 기초이론을 원예작물을 중심으로 습득케 하고 GA, IBA, IAA, ABA, BA 등의 식물 호르몬이 원예작물에 미치는 영향에 대한 국내외의 연구결과와 이들 식물생장조절물질의 생물검정, 추출, 분석 등에 대하여 강의한다.

The object of this course is to get trained in the basic theory regulating plant growth, laying stress on horticultural crops, and to instruct the research results of the inside and outside of the country about the effect of plant growth regulators (IAA, ABA, BA, etc.) on horticultural crops and in the bioassay, extraction, and analysis of the sthelant growth regulators including plant hormones.

• **식물영양학 (Plant Nutrition)**

식물이 생장하고 발달하는데 필요한 영양물질들에 대해 학습한다.

This lecture serves the study of macro and micro nutrients that are necessary for plant growth and development.

• **식물병원미생물학 (Biology of Plant-Pathogenic Microorganisms)**

식물병원세균을 포함한 식물병원미생물의 종류와 일반적인 특성을 소개하고, 식물병원세균에 의한 중요한 식물병들의 예와 그 병원균들의 병원성 기작에 대해 전반적으로 강의한다.

This course will deal with general characteristics and types of plant-pathogenic microorganisms, in particular, plant-pathogenic bacteria. In addition, this course will cover examples of important plant diseases caused by plant-pathogenic bacteria and their underlying pathogenesis mechanisms.

• **식물생리학 (Plant Physiology)**

식물의 생장 및 발육과정, 이 과정에서 일어나는 생리현상 및 환경과의 관계를 강의하여 식물자원의 생산 효율증대를 위한 기초지식을 함양토록 한다.

The lecture provides the basic knowledge for the improvement of the efficiency in the production of plant resources by studying growth and development processes, physiological phenomenon occurring in these processes and their relationship to environment.

• **식물세포학 (Plant Cell Biology)**

식물세포의 구조, 구조와 기능의 상호관계, 물질과 에너지의 교환 등을 알아보고, 식물발달에 관련된 세포의 기작 및 식물호르몬과의 관계 등에 관한 기초지식을 함양케 한다. 또한 식물의 발달과 생식과정에서의 세포변화를 알아본다.

The lecture offers the fundamental knowledge related to the structure of plant cell, correlation between the structure and the function, the exchange of materials and energy, the relationship between cellular mechanism and plant hormones related to plant development, and cellular change during plant development and reproduction.

• **원예작물조직배양학및실험 (Horticultural Crops Tissue Culture and Lab. Exercises)**

원예작물의 대량 증식, 세포융합, 2차 산물의 생산 등에 대한 강의 및 실험을 병행한다. 본 강의는 간단한 실험과 함께 형질전환체의 농업적, 산업적 활용을 다룬다. 강의 주제는 유전자 도입과정, 유전자 발현 조절, 해충, 병, 제초제 저항성 형질전환체의 획득전략, 그리고 높은 영양가치나 특별한 기능을 갖는 형질전환체의 개발을 포함한다.

---

Subjects include rapid multiplication of important horticultural crops, cell fusion, manipulation of gene and secondary metabolites production via in vitro culture, lab. exercises are included. With basic lab. experiment, this course deals with current and proposed use of transgenic plants for agricultural and industrial purpose. Topic include procedures for gene introduction and control of gene expression, strategies for obtaining transgenic plants that are resistant to insects, diseases, and herbicides, and development of transgenic plants having nutritional characteristic and special functions.

- **실험설계및분석학 (Experimental Design and Analysis)**

원예생명공학 실험의 설계 및 결과분석 등에 필수적인 실용적 통계에 관하여 주요 분석을 위주로 강의한다.

Acquaints the students with the practicals methods of statistical analysis and some basic experimental designs for the horticultural experiments.

- **환경원예학 (Environmental Horticulture)**

작물의 재배에 필수적인 환경요인들에 대해 살펴보고, 이들이 어떻게 스트레스로 작용하여 작물의 생육에 영향을 미치는지를 강의한다.

This lecture will deal with types of critical environmental stress factors for crop cultivation and how they affect crop growth in the field.

- **식물·식품미생물응용학 (Application of Plant and Food Microorganisms)**

미생물을 중심으로 한 식물과 식품분야의 융합 과목으로 식물과 식품 관련 미생물들의 연구 분야나 산업분야에서의 활용에 중점을 두고 강의한다.

As convergence of plant and food science with microorganisms as a central topic, this lecture will deal with practical application of plant and food microorganisms to research and industry area.

- **기능성성분분석론및실험 (Functional Material Analysis and Lab. Exercises)**

원예작물의 기능성성분 분석에 필요한 분석화학 및 생화학을 강의한다.

This lecture provides basic analytical chemistry and biochemistry knowledge required to understand the principle of analysis for functional materials.

- **화훼연출론 (Study of Gardening Presentations)**

미적인 면과 기능적인 면 그리고 기술적인 문제들을 살아있는 공간에 도입하여 쾌적하고 유용하며 즐길 수 있는 환경으로 만들기 위한 이벤트 연출의 장식이론 및 실습을 통하여 창작할 수 있고, 소비 영역의 욕구 및 기대를 충족시킬 수 있는 비즈니스 방안을 개발, 모색, 시행하여 산업 현장에서 유용하게 활용할 수 있는 전문적인 기술과 감각을 습득 할 수 있는 능력을 배양하도록 한다.

By applying the aesthetic, function and technical matter into the living space, the space could be created into pleasant, practical and enjoyable environment with the theories of decoration and practice for event presentations. The study intends to foster competence to acquire the professional skills and sense which could be utilized on-site with the development, search and implementation of the business alternatives sufficient to meet the needs and expectations in the area of consumption.

- **원예생명공학응용론및실험 (Utilization of Horticultural Biotechnology and Lab. Exercises)**

원예작물을 대상으로 유전자 구조, 발현기작 및 분자 수준에서의 조작을 통한 최신의 생명공학적 기법을 강의하여 여러 원예 분야에 응용할 수 있는 능력을 배양한다.

Current and potential application of molecular biology techniques for the improvement of horticultural crops. Emphasis on gene structure, expression and regulation.

---

• **원예생명공학캡스톤디자인 1 (Horticultural Biotechnology Capstone Design 1)**

원예작물을 대상으로 생명공학 해당연구 분야에서 팀을 구성하여 실험을 설계하고 실습함으로써 실질적인 지식을 습득한다.

Practical knowledges will be obtained through team experiments and practices in the research field of horticultural crops.

• **원예생명공학캡스톤디자인 2 (Horticultural Biotechnology Capstone Design 2)**

원예작물을 대상으로 생명공학 해당연구 분야에서 팀을 구성하여 실험을 설계하고 실습함으로써 실질적인 지식을 습득한다.

Practical knowledges will be obtained through team experiments and practices in the research field of horticultural crops.

• **연구연수활동 1, 2(원예생명공학) (Research & Training Activity 1, 2\_Horticultural Biotechnology)**

원예생명공학과는 화훼학실험실, 육종학실험실, 식물분자유전학실험실, 기능성대사공학실험실, 친환경신소재개발실험실로 구성되어 있으며 각 실험실에서는 다양한 연구를 수행 중에 있다. 이에 학사과정에서 당 실험실의 연구연수활동에 참여하게 되면 이론으로 배운 지식을, 연구를 통해서 직접 수행해 봄으로써 관심분야의 지식을 심화할 수 있다.

Department of horticultural biotechnology is composed of five laboratories; Floriculture lab, Breeding lab, Plant molecular genetics lab, Functional materials and Metabolic lab, and Development of materials lab. And these laboratories are carried out various research areas. Therefore, this Research & Training Activity class should be open to improve student's knowledge for horticultural biotechnology by participations of undergraduate students in each research area.

• **원예산업응용론 (Application of Horticultural Industry)**

원예산업응용론은 원예분야의 중요관련 전공이 실제 적용되는 산업분야의 동향이나 전망 등을 알아보고 이해하는 분야이다.

The application of horticultural industry is a field to understand trends and prospects of industrial field where horticultural studies are actually applied.

• **작물보호학및실험 (Crop Protection and Lab. Exercises)**

원예작물에서의 식물병 발생 원리, 병 진단 방법, 그리고 다양한 방제방법들의 원리를 심도 깊게 강의하고, 실습한다.

This course will deal with general principles of disease development in plants and methods for plant disease diagnosis and also disease managements in horticultural crops.

• **독립심화학습 1·2(원예생명공학) (Independent Learning & Research 1·2)**

독립심화학습은 전공과 관련된 주제에 대하여, 학생이 일대일(또는 소그룹) 형태로 교수의 지도를 받아, 주제에 대해 몰입하여 학습하고 그 결과를 도출하는 자기 주도 형태의 학습이다. 실제 연구실에서 수업시간에 배운 전공지식을 종합적으로 활용하여 주제에 대한 연구 활동을 하고, 지식이나 현재와 미래의 문제점에 대한 해결책 탐구를 하여, 그 결과를 논문이나 학술대회 발표 형태로 제출하는 학습을 한다.

This course is a self-directed learning on a subject related to your major. Along with tutoring by a professor in the form of a one-to-one(or small group), students research and study on the subject using their academic knowledge of majors to produce results. Also, they explore new knowledge and solutions to current and future problems. With the results of this course, students will learn how to submit a paper and to present in the academic conferences.

• **식물유전학 (Plant Genetics)**

멘델의 법칙, 유전자의 상호작용, 연관 및 염색체 이상, 염색체의 구조 및 형태, 유전자의 물리, 화학적 성질, 유전자의 작용과 그 조절, 유전자 조작 등을 포함하는 유전학의 기초이론을 강의하여 식물의 육종을 위한 기초지식으로 활용케 한다.

The object of this course is to get trained in the basic theory of plant genetics attaching importance to fruit, vegetable, and flower and to instruct in the genetics patterns applied in practical plant breeding, with advanced research results.

---

- **과수학및실험 (Pomology & Laboratory)**

원예생명공학개론을 수강한 학생들에게 좀더 심화된 단계인 원예학 분야 중 하나인 과수학에 대하여 전반적인 이론 중심의 총론과 개개 과수 종류에 대한 실제 육종과 재배의 이론과 기술을 습득하게 강의한다.

Fruit species, fruit production, fruit tree propagation, pruning, fertilization, disease and pest control, harvesting, fruit tree breeding etc. are to be dealt with in theory and in practice. Cultural methods of individual fruit species and study of original writings(in English) will be included.

- **채소학및실험 (Olericulture and Lab. Exercises)**

채소 전반에 걸친 분류, 생산현황, 재배양식, 품종, 주요 재배기술에 관하여 총괄적으로 다룬 후, 각론에서 개별 채소를 다룬다. 원서 강독과 실험실습을 병행한다.

Subjects include basic information on vegetable production such as production statistics, growing, types, cultivars, and production technology, followed by the detailed description on each important vegetable. Frequent lab. exercise are included.

- **원예작물번식학 (Propagation of Horticultural Crops)**

원예 작물의 개체 증식을 목적으로 번식에 관한 기초적인 식물생리, 번식을 위한 각종 재료 및 시설, 번식의 이론 및 기술에 대하여 강의한다.

Propagation of Horticultural Crops is a study to provide knowledges of prime plant physiology, material and facilities for propagation, theory.

- **종자학 (Spermology, Seed Science)**

종자 가공에 있어서 다양한 물리화학적 및 생리적인 처리기술과 함께 첨단가공기술을 중점적으로 강의한다.

This course introduces the recently developed seed processing and sterilization technologies for rapid and uniform germination and good seedling vigor. Other technologies such as coating and pelleting for uniform machine sowing will also be discussed in relation to physical, physiological, and biochemical effects.

- **원예조경식물학 (Landscape Horticultural Crops)**

식물조경에 이용되는 원예작물 및 장식식물, 관목등과 같은 나무들을 소개하고 활용하는 법에 대하여 강의한다.

The lecture of landscape horticultural crops introduces horticultural plants for setting landscape as well as home garden. It involves ornamentals, shrubs, and trees which can be utilized in landscapes.

- **원예장식및디자인 (Horticultural Decoration & Design)**

꽃꽂이, 분재, 분경, 건조화, 테라리움 등과 같은 실내장식법에 대한 화예디자인의 기본원리와 표현방법을 강의한다.

Lectures include basic theory and expression method of floral art design for green interior such as flower arrangement, bonsai, dish garden, dry flower, terrarium, and so forth.

- **식물형질전환및실험 (Plant Transformation and Lab. Exercises)**

본 강의는 간단한 실험과 함께 형질전환체의 농업적, 산업적 활용을 다룬다. 강의 주제는 유전자 도입과정, 유전자 발현 조절, 해충, 병, 제초제 저항성 형질전환체의 획득전략, 그리고 높은 영양가치나 특별한 기능을 갖는 형질전환체의 개발을 포함한다.

With basic lab. experiment, this course deals with current and proposed use of transgenic plants for agricultural and industrial purpose. Topic include procedures for gene introduction and control of gene expression, strategies for obtaining transgenic plants that are resistant to insects, diseases, and herbicides, and development of transgenic plants having nutritional characteristic and special functions.

---

- **현장연수활동(원예생명공학) (Internship in Horticultural Biotechnology)**

현장실습은 원예전공 학생들의 현장실습을 활성화하기 위한 것으로 원예 분야의 산업체나 연구소 등에 특정시간 인턴으로 참여하여 전공분야의 현장경험을 함으로서 산학연의 유기적 관계를 이해하고자 하는 수업이다.

Internship in Horticultural Biotechnology supports practical opportunities to horticultural students by participation to research institutes, industries and academic laboratories related with horticultural biotechnology.

- **졸업논문(원예생명공학과) (Graduation Thesis)**

스마트팜과학 전공과정에서 공부한 지식을 토대로 논리적, 과학적, 창의적 사고 및 논술방법을 학습한다.

This course provides students an excellent opportunity to learn logical, creative and scientific way of thinking and thesis preparation based on the knowledges gained from major courses.



[별표7]

## 원예생명공학과 전공능력

### 1. 원예생명공학과 교육목표 및 인재상

구분	세부내용		
학과(전공) 교육목표	국내 원예 산업 및 세계화 시대에 부응한 국제적인 인재 양성		
학과(전공) 인재상	학과 인재상	세부내용	본교 인재상과의 연계성
	과학적 사고와 뛰어난 창의력	풍부한 식물 관련 지식을 바탕으로 한 깊이 있는 농업 바이오 인재	비판적 지식탐구 인재
	국제화 소양 능력	국제화된 원예생명공학분야를 선도하기 위한 전공지식을 갖춘 인재	사회적 가치추구 인재
	식물 및 재배시스템 대한 관심 및 이해	생명과학과 스마트팜 기술을 융합할 수 있는 능력을 가진 인재	주도적 혁신융합 인재

### 2. 원예생명공학과 전공능력

인재상	전공능력	전공능력의 정의
과학적 사고와 뛰어난 창의력	기본 전공 지식 함양	기본적인 생명공학 전공 지식 함양
	고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	미래 식량 부족 및 기후변화에 대응할 수 있는 스마트팜 관련 생명공학지식 함양
국제화 소양 능력	과학적 지식 융합 능력	생명공학 및 스마트팜 시스템 지식을 융합할 수 있는 능력
	높은 의사소통 능력	산학 협력을 위한 의사소통 능력
식물 및 재배시스템 대한 관심 및 이해	재배 시스템 이해	스마트팜 시설 및 스마트팜 특화 하드웨어기술에 대한 이해 및 적용 능력
	작물의 전반적인 생리작용 이해	원에 작물의 재배 및 개량을 위한 기본적 생리시스템 이해 능력

### 3. 전공능력 제고를 위한 전공 교육과정 구성 및 체계도 정립

#### 가. 전공 교육과정 구성표

전공능력	학년	이수학기	교과목명
기본 전공 지식 함양	1	1	생물 1
	1	1	화학 1
	1	1, 2	생물자원학
과학적 지식 융합 능력	1	1, 2	통계학
	1	1	일반물리
	1	1	미분적분학 1
기본 전공 지식 함양	1	2	생물 2
	1	2	화학 2

전공능력	학년	이수학기	교과목명
기본 전공 지식 함양	1	2	원예생명공학개론
고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	2	1	기능성식물학
작물의 전반적인 생리작용 이해	2	1	식물생화학
	2	1	식물호르몬
	2	1	식물영양학
	2	1	식물병원미생물학
	2	1	식물생리학
	2	2	식물세포학
	고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	2	2
2		2	식물유전학
3		1	식물육종학
3		1	식물분자유종학및실험
3		2	원예기능성물질론
3		2	원예산물가공론및실험
3		2	작물보호학및실험
재배 시스템 이해	3	1	과수학및실험
고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	3	2	채소학및실험
재배 시스템 이해	3	1	원예작물번식학
	3	1	화훼학
	3	1	원예산업응용론
높은 의사소통 능력	3, 4	1, 2	현장연수활동(원예생명공학)
	3, 4	1	연구연수활동 1(원예생명공학)
	3, 4	2	연구연수활동 2(원예생명공학)
	3, 4	1	독립심화학습 1(원예생명공학과)
	3, 4	2	독립심화학습 2(원예생명공학과)
과학적 지식 융합 능력	4	1, 2	졸업논문(원예생명공학과)
고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	4	2	종자학
재배 시스템 이해	4	1	원예조경식물학
	4	1	원예장식및디자인
고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	4	1	식물형질전환및실험
과학적 지식 융합 능력	4	1	실험설계및분석학
재배 시스템 이해	4	1	환경원예학
고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	4	2	식물·식품미생물응용학
	4	2	기능성성분분석론및실험
재배 시스템 이해	4	2	화훼연출론
고부가가치 작물 관련 지식 및 연구능력	4	1	원예생명공학응용론및실험
과학적 지식 융합 능력	4	1	원예생명공학캡스톤디자인 1
	4	2	원예생명공학캡스톤디자인 2

## 나. 전공 교육과정 체계도

전공인재상		교육과정			
		1학년	2학년	3학년	4학년
과학적 사고와 뛰어난 창의력	교과과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>생물 1</li> <li>생물 2</li> <li>생물자원학</li> <li>화학 1</li> <li>화학 2</li> <li>원예생명공학개론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기능성식물학</li> <li>원예작물조직배양학및 실험</li> <li>식물유전학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>식물육종학</li> <li>식물분자유종학및실험</li> <li>원예기능성물질론</li> <li>원예산물가공론및실험</li> <li>작물보호학및실험</li> <li>원예작물번식학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>종지학</li> <li>식물형질전환및실험</li> <li>식물·식품미생물응용학</li> <li>기능성성분분석론및실험</li> <li>원예생명공학응용론및실험</li> </ul>
	특별 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>지도교수 상담 프로그램 운영</li> <li>전문가 특강 운영</li> <li>원예생명공학 기업 및 연구소 인턴십 과정</li> </ul>			
국제화 소양 능력	교과과정	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계학</li> <li>일반물리</li> <li>미분적분학 1</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>원예산업응용론</li> <li>연구연수활동 1</li> <li>연구연수활동 2</li> <li>독립심화학습 1</li> <li>독립심화학습 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>졸업논문</li> <li>실험설계및분석학</li> <li>원예생명공학캡스톤디자인 1</li> <li>원예생명공학캡스톤디자인 2</li> </ul>
	특별 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>현장체험학습 프로그램</li> <li>캡스톤디자인 경진대회</li> </ul>			
식물 및 재배시스템 대한 관심 및 이해	교과과정		<ul style="list-style-type: none"> <li>식물생화학</li> <li>식물호르몬</li> <li>식물영양학</li> <li>식물병원미생물학</li> <li>식물생리학</li> <li>식물세포학</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과수학및실험</li> <li>채소학및실험</li> <li>화훼학</li> <li>현장연수활동</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원예조경식물학</li> <li>원예장식및디자인</li> <li>환경원예학</li> <li>화훼연출론</li> </ul>
	특별 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구연수활동 운영</li> <li>원예생명공학 기업 및 연구소 인턴십 과정</li> </ul>			