

Objectives of the Course

The aim of this course is to provide students with the knowledge and skills to understand why soilless plant cultivation is necessary, to grasp the developments in soilless agriculture techniques, to understand the approaches to providing water and nutrient requirements of plants in soilless agriculture, to plan and implement soilless plant cultivation in commercial terms, and to solve the problems that may be encountered in soilless plant cultivation.

Course Contents

Explain the reasons for soilless agriculture. Cultivate plants in soilless environments. Plan and implement soilless agriculture techniques for different plant species. Solve problems encountered in soilless plant cultivation. Identify the environmental impact of soilless agriculture and design environmentally friendly production. Learn about soilless cultivation systems.

Recommended or Required Reading

Tarım, topraksız tarım ders materyali Milli eğitim bakanlığı Ankara,2017

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Oral Expression. Discussion. Presentation

Recommended Optional Programme Components

Participation in the course is expected. Students attending the course are expected to read the educational material before the course and come prepared. Active participation in the course is expected.

Instructor's Assistants

Öğr. Gör. Aybey İMAMOĞLU

Presentation Of Course

Face to Face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Aybey İmamoğlu

Program Outcomes

1. Explain why soilless plant cultivation is necessary.
2. Describes developments in soilless agriculture techniques.
3. Plans commercial soilless plant cultivation and identifies possible problems encountered in soilless plant cultivation.
4. Knows the plant nutrients used in soilless agriculture.
5. He/she assists growers with his/her knowledge on soilless agriculture.

Weekly Contents

Order	Preparation	Info	Laboratory	Teaching	Methods	Theoretical	Practise
1						Definition and development stages of soilless culture	
2						Reasons for switching to soilless culture and intended uses	
3						Soilless culture methods (straw bales, ring culture ect.)	
4						Solid media culture (org. inorg.)	
5						Bed culture, bag-package and pot culture	
6						Substrate culture and problems that may be encountered in the use of these methods	
7						Nutrient solutions and their properties	
8						Ara Sınav	
9						Aquaculture-hydroponics/tank culture	
10						Cultivation varieties in hydroponic culture	
11						still water culture	
12						Hyponica ve Aeroponik	
13						Nutrient film technique (NFT)	
14						General Review of Topics	
15						Comparison of Plant Nutrition, Water and Substrate (Solid Media Cultivation) Culture in Soilless Cultivation	
16						Final Sınavı	

Activities	Weight (%)
Final	60,00
Vize	40,00

Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü / ORGANİK TARIM X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15
L.O. 1	1							1							
L.O. 2	1		1		1				1	1				1	
L.O. 3		1		1			1	1				1	1		3
L.O. 4		1				1									
L.O. 5				1	1		1	1		1	1	1		1	5

Table :

- P.O. 1 :** Organik tarım amaçlı üretimi yapılan bitkileri temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak tanıyabilme ve değerlendirme.
- P.O. 2 :** Organik tarımda üretim aşamasındaki ekolojik koşulları da dikkate alarak en uygun yetiştirme tekniğini uygular.
- P.O. 3 :** Bitki türlerinde genetik ve ıslah konularını öğrenebilme.
- P.O. 4 :** Bitki üretim materyallerini (tohum, çelik) üretim tekniklerini öğrenebilme ve uygulayabilme.
- P.O. 5 :** Alanı ile ilgili modern tarım tekniklerini takip eder ve pratiğe aktarır.
- P.O. 6 :** Bitki besleme, organik gübreleme ve sulama yöntemlerini öğrenebilme ve uygulayabilme
- P.O. 7 :** Bitkilerde, hastalık ve zararlılarla mücadele yöntemlerini öğrenebilme ve uygulayabilme.
- P.O. 8 :** Tarımdan elde edilen ürünlerin kalite kontrolü, muhafazası ve pazara hazırlanması konusunda bilgi sahibi olabileme.
- P.O. 9 :** Bitkilerin kültürü için gerekli temel konuları öğrenebilme
- P.O. 10 :** Yeni tarımsal teknolojilerin üreticiye benimsetilmesinde kullanılacak araç ve yöntemler konusunda bilgi sahibi olabileme.
- P.O. 11 :** Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olma
- P.O. 12 :** Organik Tarım Kanunu ve Organik Tarımın Esasları ve Uygulamasına İlişkin Yönetmelik hükümleri doğrultusunda organik tarım işlemlerini sürdürebilme, yapabilme, üretim yapabilme
- P.O. 13 :** Alanında karşılaştığı sorunları ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerisi sunar.
- P.O. 14 :** Bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanarak, her türlü bilimsel bilgiye ulaşabilme becerisine sahip olabileme.
- P.O. 15 :** Organik tarıma başlama, sürdürme, organik ürün sertifikası ve logosu almaya ilişkin gerekli başvuru işlemlerini bilebilme ve uygulayabilme
- L.O. 1 :** Topraksız bitki yetiştiriciliğine neden gerek duyulduğunu açıklar.
- L.O. 2 :** Topraksız tarım teknikleri ile ilgili gelişmeleri tanımlar.
- L.O. 3 :** Ticari anlamda topraksız bitki yetiştiriciliğini planlar, topraksız bitki yetiştiriciliğinde karşılaşılabileceği problemleri tanımlar.
- L.O. 4 :** Topraksız tarımda kullanılan bitki besin elementlerini bilir.
- L.O. 5 :** Topraksız tarım yetiştiriciliği konusunda, yetiştiricilere bilgisi dâhilinde yardımcı olur.