

COURSE INFORMATION					
Course Title	Code	Semester	T+U Hour	Credits	ECTS
MSc. Thesis	BTEC 600	3-4	1 + 0	0	30

<b>Prerequisites</b>
----------------------

<b>Language of Instruction</b>	English
<b>Course Level</b>	PhD
<b>Course Type</b>	Core Course
<b>Course Coordinator</b>	Prof. Dr. Fikretin Şahin
<b>Instructors</b>	Thesis advisor
<b>Assistants</b>	NONE
<b>Internship</b>	NONE
<b>Goals</b>	To accomplish the new and novel study in biotechnology area in whole perspective. To realize the necessities of the study and learn the knowledge of the theme.
<b>Content</b>	To review the updated articles, interpret them, to decide the appropriate route of study and perform the necessary experiments to gather all data and lastly make decision and comment about results.

Course Learning Outcomes	Program Learning Outcomes	Teaching Methods	Assessment Methods
To gain knowledge and experience via experiments and interpret the data during thesis study	1,2,3,4,5,6,7,8,9	2, 3	B, D

<b>Teaching Methods:</b>	1: Lecture, 2: Question-Answer, 3: Discussion, 4: Case-study
<b>Assessment Methods:</b>	A: Testing, B: Laboratory, C: Homework, D: Project

<b>COURSE CONTENT</b>		
<b>Week</b>	<b>Topics</b>	<b>Study Materials</b>
1-14	To use the knowledge from interpretation of experiments in thesis study	Books, Review and Research articles

<b>RECOMMENDED SOURCES</b>	
<b>Textbook</b>	-
<b>Additional Resources</b>	-

<b>MATERIAL SHARING</b>
<b>Documents</b>
<b>Assignments</b>
<b>Exams</b>

<b>ASSESSMENT</b>		
<b>IN-TERM STUDIES</b>	<b>NUMBER</b>	<b>PERCENTAGE</b>
Mid-terms		
Experiment	14	50
Assignment		
Project	1	50
	<b>Total</b>	100
<b>CONTRIBUTION OF FINAL EXAMINATION TO OVERALL GRADE</b>		100
<b>CONTRIBUTION OF IN-TERM STUDIES TO OVERALL GRADE</b>		0
	<b>Total</b>	100

<b>COURSE CATEGORY</b>	Expertise Courses
------------------------	-------------------

COURSE'S CONTRIBUTION TO PROGRAM						
No	Program Learning Outcomes	Contribution Level				
		1	2	3	4	5
1	Advanced level knowledge of mathematics, statistics, and bioengineering.					X
2	The ability of designing biological systems, analysis or process in order to meet up with the desired requirements/products.					X
3	The ability of identification and describing the engineering problems in biotechnology and bioengineering and proposing solution by making use of most up-to-date techniques and instruments.			X		
4	The ability of working efficiently in interdisciplinary teams and being definitive in decision making process by taking responsibilities.			X		
5	The ability of developing efficient communicating skills in the field of biotechnology and presenting oneself efficiently in social and scientific arena/platforms.				X	
6	The ability to have occupational ethics and social responsibilities, intellectual conscious in areas of professional conversations, declarations, and applications.					X
7	The ability of perceiving occupational ethics and their implications on the society at legal and economic level.					X
8	The ability of retaining the necessity of lifelong education, learning, and improvement and gain the skills to achieve this.					X
9	The ability of perceiving the impact of bioengineering, genetics, and biotechnology products and solutions at the environmental, global and social levels.					X
10	The ability to express oneself in English orally and in writing at global platform.				X	

<b>ECTS ALLOCATED BASED ON STUDENT WORKLOAD BY THE COURSE DESCRIPTION</b>			
<b>Activities</b>	<b>Quantity</b>	<b>Duration (Hour)</b>	<b>Total Workload (Hour)</b>
Course Duration (Excluding the exam weeks: 14x Total course hours)	14	53	742
Hours for off-the-classroom study (Pre-study, practice)			
Mid-term examination			
Experiment			
Homework			
Project			
Final examination	1	3	3
<b>Total Work Load</b>			<b>745</b>
<b>Total Work Load / 25 (h)</b>			<b>29.8</b>
<b>ECTS Credit of the Course</b>			<b>30</b>

<b>DERS BİLGİLERİ</b>					
<b>Ders</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>T+U Saat</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
Yüksek Lisans Tezi	BTEC 600	3-4	1 + 0	0	30

### Ön Koşul Dersleri

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	Doktora
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Prof. Dr. Fikrettin Şahin
<b>Dersi Verenler</b>	Tez danışmanı öğretim üyesi
<b>Dersin Yardımcıları</b>	YOK
<b>STAJ</b>	YOK
<b>Dersin Amacı</b>	Biyoteknoloji alanındaki bir konuyla ilgili yeni ve özgün bir çalışmayı bütünlük içerisinde tamamlamak. Öğrencinin bir çalışmanın gerçekleştirilmesi için gerekli olan öğelerin neler olduğunu anlaması ve bilginin kullanılmasını öğrenmesidir.
<b>Dersin İçeriği</b>	Tez çalışmasının gerekliliğine göre biyoteknolojinin herhangi bir alanındaki güncel bilimsel çalışmalara ulaşılması, yorumlanması, bu bilgilere göre çalışmanın şekillendirilmesi ve uygun deneyler yaparak verilerin elde edilmesi ile bunların yorumlanarak sonuca ulaşılmasıdır.

<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Program Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>
Tez çalışması sırasında yapılacak olan deneylerle ve bunların yorumlanmasıyla elde edilecek bilgi ve tecrübe birikimi	1,2,3,4,5,6,7,8,9	2, 3	B, D

**Öğretim Yöntemleri:** 1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4:Vaka Çalışması

<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A: Sınav , B: Laboratuvar, C: Ödev, D: Proje
--------------------------	--

<b>DERS İÇERİĞİ</b>	
<b>Hafta Konular</b>	<b>Çalışma Malzemeleri</b>
1-14 Tez çalışması sırasında yapılacak olan deneylerle ve bunların yorumlanmasıyla elde edilecek bilginin yorumlanması	Bilimsel makaleler

<b>KAYNAKLAR</b>	
<b>Ders Kitabı</b>	-
<b>Diğer Kaynaklar</b>	-

<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>	
<b>Dökümanlar</b>	-
<b>Ödevler</b>	-
<b>Sınavlar</b>	-

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>	<b>SAYI</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav		
Laboratuvar	14	50
Ödev		
Proje	1	50
<b>Toplam</b>		<b>100</b>
<b>Final Sınavının Başarıya Oranı</b>		<b>100</b>
<b>Yıl içinin Başarıya Oranı</b>		<b>0</b>
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

**DERS KATEGORİSİ**

Zorunlu Ders

**DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI**

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen, istatistik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi.					X
2	İstenen gereksinimleri/ürünleri karşılayacak biçimde biyolojik bir sistemi, işlemi ya da süreci tasarlama becerisi.					X
3	Biyoteknoloji ve Biyomühendislik konularındaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama ve en güncel teknik ve bilişim araçları kullanarak çözme becerisi.			X		
4	Disiplinlerarası takımlarda verimli çalışabilme ve sorumluluk alarak karar almada belirleyici olma becerisi.			X		
5	Biyoteknoloji alanında etkin iletişim kurabilme ve kendini sosyal ve bilimsel arenalarda ifade edebilme becerisi.				X	
6	Mesleki ahlak ve sosyal sorumluluk bilinci kazanmış, güncel konularda meslek etiğine uygun söz, beyan ve uygulamalarda bulunma becerisi.					X
7	Mesleki ve etik sorumluluk bilincinde toplumsal, hukuksal ve ekonomik konularda farkındalık.					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi.					X
9	Biyomühendislik, genetik ve biyoteknoloji ürün ve çözümlerinin, çevresel, evrensel ve toplumsal boyutlarda etkisini anlama becerisi.					X
10	Kendini global alanda İngilizce olarak yeterli seviyede yazılı ve sözlü olarak ifade becerisi.					X

**AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 14x toplam ders saati)	14	53	742
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi(Ön çalışma, pekiştirme)			
Ara Sınav			

Laboratuvar			
Ödev			
Proje			
Final Sınavı	1	3	3
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>745</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>29.8</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>30</b>