

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Applications of Science in Technology / Applications of Science in Technology	
Ders Kodu / Course Code	AE-FBS1	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bilimdeki gelişmelerin teknolojiye yansımalarını görmek, teknolojik uygulamaları tanımak	Seeing the reflections of developments in science on technology, getting to know technological applications
İçeriği / Content	Yarı iletkenler ve teknolojileri, laser teknolojisi, süper iletkenler ve kullanım alanları; X-ışınları ve teknolojisi, iletişim teknolojisi; değişik fiziksel sensörler, nanoteknoloji; GPS ve radar teknolojisi, görüntüleme teknikleri ve araçları (ultrason, NMR, tomografi, sintilasyon, elektron ve tarama mikroskopları); teknoloji ve sera gazları; su üretme teknolojileri; ilaç teknolojisi; kimyasal temizlik malzemeleri ve üretim teknolojileri; kimyasal kirlilik ve önleme teknolojileri; GDO teknolojisi; kök hücre teknolojisi; ilaç ve kozmetik ürünler teknolojisi; hazır gıda teknolojisi; biyolojik sensörler; genetik kopyalama; biyoinformatik.	Semiconductors and their technologies, laser technology, superconductors and their usage areas; X-rays and technology, communication technology; various physical sensors, nanotechnology; GPS and radar technology, imaging techniques and tools (ultrasound, NMR, tomography, scintillation, electron and scanning microscopes); technology and greenhouse gases; water production technologies; pharmaceutical technology; chemical cleaning materials and production technologies; chemical pollution and prevention technologies; GMO technology; stem cell technology; pharmaceutical and cosmetic technology; convenience food technology; biological sensors; genetic duplication; bioinformatics.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ayvac, H. A. ve Çepni, S. Bilimin teknolojiadaki uygulamaları. Ankara: Pegem A Bilim ve Teknik Dergisi	Ayvac, H. A. ve Çepni, S. Bilimin teknolojiadaki uygulamaları. Ankara: Pegem A Bilim ve Teknik Dergisi
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bilim, teknoloji nedir bilir, aralarındaki ilişkiyi kavrar.	Knows what science and technology are, understands the relationship between them.
2	Yarı iletkenler ve teknolojileri, laser teknolojisi	Semiconductors and their technologies, laser technology
3	Teknolojik uygulamaların çevre üzerinde etkilerini farkederek.	Realizes the effects of technological applications on the environment.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bilim nedir? Teknoloji nedir? Bilim teknoloji ilişkisi nedir?				
	What is science? What is technology? What is the science-technology relationship?				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yarı iletkenler ve teknolojileri, laser teknolojisi				
	Semiconductors and their technologies, laser technology				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	süper iletkenler ve kullanım alanları; X-ışınları ve teknolojisi,				
	superconductors and their uses; X-rays and technology,				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	iletişim teknolojisi; değişik fiziksel sensörler,				
	communication technology; different physical sensors,				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	nanoteknoloji; GPS ve radar teknolojisi				
	nanotechnology; GPS and radar technology				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	görüntüleme teknikleri ve araçları (ultrason, NMR, tomografi, sintilasyon, elektron ve tarama mikroskopları);				
	imaging techniques and tools (ultrasound, NMR, tomography, scintillation, electron and scanning microscopes)				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	teknoloji ve sera gazları; su üretme teknolojileri				
	technology and greenhouse gases; water production technologies				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	MIDTERM EXAM				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ilaç teknolojisi; kimyasal temizlik malzemeleri ve üretim teknolojileri;				
	pharmaceutical technology; chemical cleaning materials and production technologies				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	kimyasal kirlilik ve önleme teknolojileri				
	chemical pollution and prevention technologies				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	GDO teknolojisi; kök hücre teknolojisi				
	GMO technology; stem cell technology				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ilaç ve kozmetik ürünler teknolojisi				
	pharmaceutical and cosmetic products technology				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	hazır gıda teknolojisi; biyolojik sensörler				
	convenience food technology; biological sensors				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	genetik kopyalama; biyoinformatik.				
	genetic duplication; bioinformatics.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Uygulama/Pratik / Practice	7	8.00	56.00
Bireysel Çalışma / Self Study	4	8.00	32.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	8.00	8.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	2	10.00	20.00
Toplam / Total:	16	38.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10	2.1.11	2.1.12
1.Bilim, teknoloji nedir bilir, aralarındaki ilişkiyi kavrar. / Knows what science and technology are, understands the relationship between them.					2							
2.Yarı iletkenler ve teknolojileri, laser teknolojisi / Semiconductors and their technologies, laser technology							4					
3.Teknolojik uygulamaların çevre üzerinde etkilerini farkederek. / Realizes the effects of technological applications on the environment.	2				5							

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high