

Müfredat Adı: 2022 Biyomedikal Mühendisliği Bölümü (%30 İngilizce) Lisans Müfredatı

1. Sınıf / I. Yarıyıl (First Year First Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
		T	U							
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
BME22101 / BME22101E	Biyomedikal Mühendisliğine Giriş / Introduction to Biomedical Engineering	2	0	3	AZ	TR/EN		BME22_101		
MAT22115 / MAT22115E	Matematik I / Calculus I	3	2	7	AZ	TR/EN		MAT22_115		
FIZ22115 / FIZ22115E	Fizik I / Physics I	3	2	7	AZ	TR/EN		FIZ22_115		
BLM22107 / BLM22107E	Bilgisayar Programlama I / Computer Programming I	3	0	4	AZ	TR/EN		BLM22_107		
BLM22109 / BLM22109E	Bilgisayar Programlama I Laboratuvar / Computer Programming I Laboratory	0	2	3	AZ	TR/EN		BLM22_109		
ING22101E	Advanced English I / İleri İngilizce I	2	0	3	ÜZ	EN		ING22_101		
FSM22OSDA01	Ortak Seçmeli Ders (A grubu) / Joint Elective Course (Group A)	2	0	2	OSD	TR			1	
Toplam/Total 29										

1. Sınıf / II. Yarıyıl (First Year Second Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
		T	U							
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
MAT22116 / MAT22116E	Matematik II / Calculus II	3	2	7	AZ	TR/EN	MAT22115 / MAT22115E	MAT22_116		
MAT22126 / MAT22126E	Lineer Cebir / Linear Algebra	3	0	5	AZ	TR/EN		MAT22_126		
FIZ22116 / FIZ22116E	Fizik II / Physics II	3	2	7	AZ	TR/EN		FIZ22_116		
BLM22108 / BLM22108E	Bilgisayar Programlama II / Computer Programming II	3	0	4	AZ	TR/EN		BLM22_108		
BLM22110 / BLM22110E	Bilgisayar Programlama II Laboratuvar / Computer Programming II Laboratory	0	2	3	AZ	TR/EN		BLM22_110		
ING22102E	Advanced English II / İleri İngilizce II	2	0	3	ÜZ	EN		ING22_102E		
FSM22OSDA02	Ortak Seçmeli Ders (A Grubu) / Joint Elective Course (Group A)	2	0	2	OSD	TR			1	
Toplam/Total 31										

2. Sınıf / III. Yarıyıl (Second Year Third Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
		T	U							
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
MAT22215 / MAT22215E	Diferansiyel Denklemler / Differential Equations	3	2	6	AZ	TR/EN	MAT22116 / MAT22116E	MAT22_215		
MAT22235 / MAT22235E	Mühendislik Matematiği / Engineering Mathematics	3	0	5	AZ	TR/EN		MAT22_235		
EEM22201 / EEM22201E	Tasarım Yazılımları / Design Softwares	1	2	3	AZ	TR/EN		EEM22_201		
EEM22203 / EEM22203E	Sayısal Sistemler Tasarımı / Digital Systems Design	2	0	2	AZ	TR/EN		EEM22_203		
EEM22207 / EEM22207E	Sayısal Sistemler Tasarım Laboratuvarı / Digital Systems Design Laboratory	0	2	2	AZ	TR/EN		EEM22_207		
EEM22215 / EEM22215E	Elektrik Devreleri / Electric Circuits	3	2	5	AZ	TR/EN		EEM22_215		
KIM22115 / KIM22115E	Genel Kimya / General Chemistry	3	0	5	AZ	TR/EN		KIM22_115		
FSM22OSDA03	Ortak Seçmeli Ders (A Grubu) / Joint Elective Course (Group A)	2	0	2	OSD	TR			1	
Toplam/Total 30										

2. Sınıf / IV. Yarıyıl (Second Year Fourth Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
		T	U							
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
MAT22234 / MAT22234E	İstatistik ve Olasılık / Statistics and Probability	3	0	4	AZ	TR/EN	MAT22115 / MAT22115E	MAT22_234		
MED22200 / MED22200E	Hücre ve Moleküler Biyoloji / Cell and Molecular Biology	2	1	4	AZ	TR/EN		MED22_200		
MED22202 / MED22202E	İnsan Anatomisi / Human Anatomy	2	1	4	AZ	TR/EN		MED22_202		
MED22204 / MED22204E	İnsan Fizyolojisi / Human Physiology	2	1	4	AZ	TR/EN		MED22_204		
EEM22212 / EEM22212E	Elektronik Devreler / Electronic Circuits	3	0	4	AZ	TR/EN	EEM22215 / EEM22215E	EEM22_212		
EEM22214 / EEM22214E	Elektronik Devreler Laboratuvarı / Electronic Circuits Laboratory	0	2	2	AZ	TR/EN	EEM22215 / EEM22215E	EEM22_214		
BLM22270 / BLM22270E	Mikroişlemciler / Microprocessors	3	0	4	AZ	TR/EN	EEM22203 / EEM22203E / BLM22107 / BLM22107E	BLM22_270		
BLM22272 / BLM22272E	Mikroişlemciler Laboratuvarı / Microprocessors Laboratory	0	2	2	AZ	TR/EN	EEM22203 / EEM22203E / BLM22107 / BLM22107E	BLM22_272		
FSM22OSDA04	Ortak Seçmeli Ders (A Grubu) / Joint Elective Course (Group A)	2	0	2	OSD	TR			1	
Toplam/Total 30										

3. Sınıf / V. Yarıyıl (Third Year Fifth Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
BME22300 / BME22300E	Yaz Stajı I / Summer Practice I	0	0	3	AZ	TR/EN	EEM22215 / EEM22215E	BME22_300		
MED22325 / MED22325E	Biyokimyasal Ölçme Teknikleri / Biochemical Measurement Techniques	2	1	3	AZ	TR/EN		MED22_325		
BME22315 / BME22315E	Biyomedikal Elektronik / Biomedical Electronics	2	3	5	AZ	TR/EN	EEM22212 / EEM22212E	BME22_315		
BME22351 / BME22351E	Medikal Sistemler Proje Geliştirme / Medical Systems Project Development	2	2	5	AZ	TR/EN		BME22_351		
BME22353 / BME22353E	Biyomedikal Ölçme ve Enstrümantasyon / Biomedical Measurement and Instrumentation	2	3	5	AZ	TR/EN	EEM22215 / EEM22215E / MED22204 / MED22204E	BME22_353		
EEM22355 / EEM22355E	Sinyaller ve Sistemler / Signals and Systems	2	2	5	AZ	TR/EN	MAT22215 / MAT22215E	EEM22_355		
FSM22OSDB01	Ortak Seçmeli Ders (B Grubu) / Joint Elective Course (Group B)	2	0	3	OSD	TR/EN			1	
		Toplam/Total		29						

3. Sınıf / VI. Yarıyıl (Third Year Sixth Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
BME22312 / BME22312E	Biyomedikal Sistem Analiz ve Tasarımı / Biomedical System Analyses and Design	3	1	5	AZ	TR/EN	MAT22215 / MAT22215E / MED22204 / MED22204E	BME22_312		
BME22314 / BME22314E	Biyomedikal Sinyal İşleme / Biomedical Signal Processing	2	2	5	AZ	TR/EN	EEM22355 / EEM22355E	BME22_314		
BME22352 / BME22352E	Biyomedikal Kontrol Sistemleri / Biomedical Control Systems	3	0	5	AZ	TR/EN		BME22_352		
EEM22346 / EEM22346E	Elektromanyetik Alanlar ve Dalgalar / Electromagnetic Fields and Waves	3	0	5	AZ	TR/EN		EEM22_346		
MUH22210 / MUH22210E	Mühendislikte Sözlü ve Yazılı İletişim / Oral and Written Communication in Engineering	2	0	3	AZ	TR/EN		MUH22_210		
MUH22MDM01	Multidisipliner Mühendislik / Multidisciplinary Engineering	*	*	5	AZ	TR/EN				
FSM22OSDB02	Ortak Seçmeli Ders (B Grubu) / Joint Elective Course (Group B)	2	0	3	OSD	TR/EN			1	
		Toplam/Total		31						

4. Sınıf / VII. Yarıyıl (Fourth Year Seventh Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
BME22400 / BME22400E	Yaz Stajı II / Summer Practice II	0	0	3	AZ	TR/EN		BME22_400		
BME22401 / BME22401E	Biyomedikal Mühendisliğinde Tasarım I / Biomedical Engineering Design I	2	2	5	AZ	TR/EN		BME22_401		
BME22441 / BME22441E	Medikal Görüntüleme Sistemleri I / Medical Imaging Systems I	2	2	5	AZ	TR/EN		BME22_441		
BME22ÜSD01	Üniversite Seçmeli Ders / University Elective Course (**),(***))	*	*	5	ÜSD	TR/EN				
BME22ÜSD02	Üniversite Seçmeli Ders / University Elective Course (**),(***))	*	*	5	ÜSD	TR/EN				
MUH22403 / MUH22403E	Mühendislik Yönetimi / Engineering Management	3	0	5	AZ	TR/EN		MUH22_403		
FSM22OSDB03	Ortak Seçmeli Ders (B Grubu) / Joint Elective Course (Group B)	2	0	3	OSD	TR/EN			1	
		Toplam/Total		31						

4. Sınıf / VIII. Yarıyıl (Fourth Year Eighth Semester)

Grup/Ders Kodu	Grup/Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	Ana Grup Kodu	Grup Zorunlu Ders Adedi	S.A.D.K.
Group/Course Code	Group/Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	Main Group Code	Number of Comp. Group Lessons	L.Activ.Cours. Code
BME22402 / BME22402E	Biyomedikal Mühendisliğinde Tasarım II / Biomedical Engineering Design II	1	4	6	AZ	TR/EN	BME22401 / BME22401E	BME22_402		
BME22462 / BME22462E	Biyomalzemeler ve Nanoteknolojiler / Biomaterials Nanotechnologies	3	0	5	AZ	TR/EN		BME22_462		
BME22ÜSD03	Üniversite Seçmeli Ders / University Elective Course (**),(***))	*	*	5	ÜSD	TR/EN				
BME22ÜSD04	Üniversite Seçmeli Ders / University Elective Course (**),(***))	*	*	5	ÜSD	TR/EN				
MUH22402 / MUH22402E	Mühendislik Ekonomisi / Engineering Economics	3	0	5	AZ	TR/EN		MUH22_402		
FSM22OSDB04	Ortak Seçmeli Ders (B Grubu) / Joint Elective Course (Group B)	2	0	3	OSD	TR/EN			1	
		Toplam/Total		29						

Toplam/Total AKTS	240
-------------------	-----

	AKTS	ORAN
	ECTS	RATİO
Seçmeli Dersler/Elective Course:	40	17%
Zorunlu Dersler/Required Courses:	200	83%
İngilizce Dersler/English Courses:	72	30%

AZ: Alan Zorunlu, ÜZ: Üniversite Zorunlu, AS: Alan Seçmeli, ÜS: Üniversite Seçmeli, Tr: Türkçe, En: İngilizce
 AZ:Departmental Compulsory, ÜZ: University Compulsory, AS: Departmental Elective, ÜS: University Elective, Tr: Turkish, En: English
 S.A.D.K:Son Aktif Ders Kodu (Kapatılan derslerin muadillerinin belirlenmesi için kullanılmaktadır.), S.A.D.K: Last Active Course Code
 T: Haftalık Teorik Ders Saati; U:Haftalık Uygulama Ders Saati; AKTS: Avrupa Kredi Sistemi
 OSD: Ortak Seçmeli Ders
 (**) Seçilecek üniversite seçmeli dersin AKTS'si en az 5 olmalıdır.
 (***) Seçilecek üniversite seçmeli dersin AKTS'si ve içeriği alan yeterlilikleri ile uyumlu olacak şekilde seçilmelidir.

Multidisipliner Mühendislik / Multidisciplinary Engineering

Ders Kodu	Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	S.A.D.K.	Ana Grup Kodu
		T	U						
Course Code	Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	L.Activ.Cours. Code	Main Group Code
BLM22332 / BLM22332E	Sezgisel Optimizasyon Algoritmalar / Heuristic Optimization Algorithms	2	2	5	AS	TR/EN			MUH22MDM01
BLM22372 / BLM22372E	Robotiğe Giriş / Introduction to Robotics	2	2	5	AS	TR/EN	MAT22215 MAT22215E		MUH22MDM01
SEN22334/ SEN22334E	Ayrık Modelleme ve Simülasyon / Discrete Modelling and Simulation	2	2	5	AS	TR/EN			MUH22MDM01
BME22390 / BME22390E	Parametrik Tasarım İlkeleri / Parametric Design Principles	2	2	5	AS	TR/EN			MUH22MDM01
EEM22324E/ EEM22324	Elektronik Ölçme ve Gösterme Teknikleri / Electronic Measurements And Display Technologies	2	2	5	AS	TR/EN			MUH22MDM01

Üniversite Seçmeli Dersler / University Elective Courses (), (***)**

Ders Kodu	Ders Adı	Saatler/Hours		AKTS	Tür	Dili	Ön Şart	S.A.D.K.	Ana Grup Kodu
		T	U						
Course Code	Course Name	T	U	ECTS	Type	Lang.	Prereq.	L.Activ.Cours. Code	Main Group Code
BME22421 / BME22421E	Biyomedikal Bilimleri için Yapay Zeka / Artificial Intelligence for Biomedical Sciences	2	2	5	AS	TR/EN	MAT22234 MAT22234E		BME22ÜSD01, BME22ÜSD02, BME22ÜSD03, BME22ÜSD04
BME22436 / BME22436E	Biyoinformatiğe Giriş / Introduction to Bioinformatics	2	2	5	AS	TR/EN			BME22ÜSD01, BME22ÜSD02, BME22ÜSD03, BME22ÜSD04
BME22442E/ BME22442	Medikal Görüntüleme Sistemleri II / Medical Imaging Systems II	2	2	5	AS	TR/EN			BME22ÜSD01, BME22ÜSD02, BME22ÜSD03, BME22ÜSD04
BME22452E/ BME22452	Görüntü İşleme / Image Processing	2	2	5	AS	TR/EN			BME22ÜSD01, BME22ÜSD02, BME22ÜSD03, BME22ÜSD04
BME19461E/ BME19461	Biyomekanik Mühendisliğine Giriş / Introduction to Biomechanics Engineering	3	0	5	AS	TR/EN	MAT22215 MAT22215E		BME22ÜSD01, BME22ÜSD02, BME22ÜSD03, BME22ÜSD04
BME22471/ BME22471E	Elektromanyetik Alanların Biyolojik Etkileri / Biological Effects of Electromagnetic Fields	3	0	5	AS	TR/EN	BME22346 / BME22346E		BME22ÜSD01, BME22ÜSD02, BME22ÜSD03, BME22ÜSD04
BME22482/ BME22482E	Klinik Mühendisliği Yönetimi / Clinical Engineering Management	3	0	5	AS	TR/EN	BME22351/ BME22351E		BME22ÜSD01, BME22ÜSD02, BME22ÜSD03, BME22ÜSD04

