

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI DOKTORA PROGRAMI DERSLERİ
(2024-2025)

1. Sınıf (GÜZ) [Güz Dönemi Girişler İçin]									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB901	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
PFE901	Gelişim ve Öğrenme	Z*	3	0	0	3	3	6	
<i>(Z*) Bu ders zorunlu olarak alınacak, ancak toplam 21 kredilik ders kapsamında sayılmayacaktır.</i>									
MMBSEC901 Seçmeli Ders Grubu I		S	12	0	0	12	12	24	
<i>1) Bu ders grubundan, toplam 21 kredilik ders kapsamında, 4 ders seçilecektir.</i>									
<i>2) Güz veya Bahar dönemlerinde alınıp başarısız olunan derslerin yerine sayılmak üzere ek ders alınabilir.</i>									
MMB921	Mühendislik Malzemelerinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB923	Faz Dönüşümleri		3	0	0	3	3	6	
MMB925	Seramik Malzemelerin Üretim Süreçleri		3	0	0	3	3	6	
MMB927	Kompozit Malzemelerin Mekanikliği		3	0	0	3	3	6	
MMB929	Katı Mekanizmasında İleri Sonlu Elemanlar Analizi		3	0	0	3	3	6	
MMB931	Birleşik Isı Transferi		3	0	0	3	3	6	
MMB933	Akışkanlar Dinamiğinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB935	Çevresel Isı Transferi		3	0	0	3	3	6	
MMB937	İçten Yanmalı Motorlarda İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB939	Viskoz Akış ve Sınır Tabaka Kuramı		3	0	0	3	3	6	
MMB941	Akış Ölçüm Teknikleri		3	0	0	3	3	6	
MMB943	Makine Mühendisliğinde İleri Modelleme Yöntemleri		3	0	0	3	3	6	
MMB945	İsil Sistemlerde Ekserjekonomi ve İleri Ekserji Analizleri		3	0	0	3	3	6	
MMB947	İleri Aerodinamik		3	0	0	3	3	6	
MMB949	İleri Akışkanlar Mekanikliği		3	0	0	3	3	6	
	Seçmeli		12	0	0	12	12	24	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	6	
	TOPLAM		16	0	0	16	12	30	

1. Sınıf (BAHAR) [Güz Dönemi Girişler İçin]									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB902	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMB910	Seminer	Z	0	0	0	0	0	6	
PFE902	Öğretimde Planlama ve Değerlendirme	Z*	3	0	0	3	3	6	
BEF904	Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği	Z**	3	0	0	3	3	6	
<i>(Z*) Bu ders zorunlu olarak alınacak, ancak toplam 21 kredilik ders kapsamında sayılmayacaktır.</i>									
<i>(Z**) Lisansüstü programlarda daha önce alınmış ise bu ders zorunlu olarak alınacak, ancak toplam 21 kredilik ders kapsamında sayılmayacaktır.</i>									
MMBSEC902 Seçmeli Ders Grubu II		S	9	0	0	9	9	18	
<i>1) Bu ders grubundan, toplam 21 kredilik ders kapsamında, 3 ders seçilecektir.</i>									
<i>2) Güz veya Bahar dönemlerinde alınıp başarısız olunan derslerin yerine sayılmak üzere ek ders alınabilir.</i>									
MMB922	Alışılmamış İmalat Yöntemleri		3	0	0	3	3	6	
MMB924	Nükleer Mühendislik Malzemeleri		3	0	0	3	3	6	
MMB926	İleri Mukavemet		3	0	0	3	3	6	
MMB928	Sürekli Sistemlerin Titreşimi		3	0	0	3	3	6	
MMB930	İleri Nükleer Reaktörler		3	0	0	3	3	6	
MMB932	Bileşik İsi ve Güç Üretimi		3	0	0	3	3	6	
MMB934	Termoakışkan Sistemlerinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB936	Isı ve Kütle Transferinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB938	İstima ve Soğutmada İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB940	Newtonyan Olmayan Akışkanlar		3	0	0	3	3	6	
MMB942	Rüzgar Enerjisi Sistemleri Tasarımı		3	0	0	3	3	6	
MMB944	Turbo Makinelerin Tasarım İlkeleri		3	0	0	3	3	6	
MMB946	Yüksek Sıcaklık Malzemeleri		3	0	0	3	3	6	
MMB948	Akışkanlar Mekanizmasında Deneysel Yöntemler		3	0	0	3	3	6	
	Seçmeli		9	0	0	9	9	18	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	6	
	TOPLAM		13	0	0	13	9	30	

1. Sınıf (GÜZ) [Bahar Dönemi Girişler İçin]									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB901	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMB909	Seminer	Z	0	0	0	0	0	6	
PFE901	Gelişim ve Öğrenme	Z*	3	0	0	3	3	6	
BEF903	Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği	Z**	3	0	0	3	3	6	
<i>(Z*) Bu ders zorunlu olarak alınacak, ancak toplam 21 kredilik ders kapsamında sayılmayacaktır.</i>									
<i>(Z**) Lisansüstü programlarda daha önce alınmış ise bu ders zorunlu olarak alınacak, ancak toplam 21 kredilik ders kapsamında sayılmayacaktır.</i>									
MMBSEC903 Seçmeli Ders Grubu III		S	9	0	0	9	9	18	
<i>1) Bu ders grubundan, toplam 21 kredilik ders kapsamında, 3 ders seçilecektir.</i>									
<i>2) Güz veya Bahar dönemlerinde alınıp başarısız olunan derslerin yerine sayılmak üzere ek ders alınabilir.</i>									
MMB921	Mühendislik Malzemelerinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB923	Faz Dönüşümleri		3	0	0	3	3	6	
MMB925	Seramik Malzemelerin Üretim Süreçleri		3	0	0	3	3	6	
MMB927	Kompozit Malzemelerin Mekanikliği		3	0	0	3	3	6	
MMB929	Katı Mekanizmasında İleri Sonlu Elemanlar Analizi		3	0	0	3	3	6	
MMB931	Birleşik Isı Transferi		3	0	0	3	3	6	
MMB933	Akışkanlar Dinamiğinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB935	Çevresel Isı Transferi		3	0	0	3	3	6	
MMB937	İçten Yanmalı Motorlarda İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB939	Viskoz Akış ve Sınır Tabaka Kuramı		3	0	0	3	3	6	
MMB941	Akış Ölçüm Teknikleri		3	0	0	3	3	6	
MMB943	Makine Mühendisliğinde İleri Modelleme Yöntemleri		3	0	0	3	3	6	
MMB945	İsil Sistemlerde Ekserjekonomi ve İleri Ekserji Analizleri		3	0	0	3	3	6	
MMB947	İleri Aerodinamik		3	0	0	3	3	6	
MMB949	İleri Akışkanlar Mekanikliği		3	0	0	3	3	6	
	Seçmeli		9	0	0	9	9	18	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	6	
	TOPLAM		13	0	0	13	9	30	

1. Sınıf (BAHAR) [Bahar Dönemi Girişler İçin]									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB902	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
PFE902	Öğretimde Planlama ve Değerlendirme	Z*	3	0	0	3	3	6	
<i>(Z*) Bu ders zorunlu olarak alınacak, ancak toplam 21 kredilik ders kapsamında sayılmayacaktır.</i>									
MMBSEC904 Seçmeli Ders Grubu IV		S	12	0	0	12	12	24	
<i>1) Bu ders grubundan, toplam 21 kredilik ders kapsamında, 4 ders seçilecektir.</i>									
<i>2) Güz veya Bahar dönemlerinde alınıp başarısız olunan derslerin yerine sayılmak üzere ek ders alınabilir.</i>									
MMB922	Alışılmamış İmalat Yöntemleri		3	0	0	3	3	6	
MMB924	Nükleer Mühendislik Malzemeleri		3	0	0	3	3	6	
MMB926	İleri Mukavemet		3	0	0	3	3	6	
MMB928	Sürekli Sistemlerin Titreşimi		3	0	0	3	3	6	
MMB930	İleri Nükleer Reaktörler		3	0	0	3	3	6	
MMB932	Bileşik İsi ve Güç Üretimi		3	0	0	3	3	6	
MMB934	Termoakışkan Sistemlerinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB936	Isı ve Kütle Transferinde İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB938	İstima ve Soğutmada İleri Konular		3	0	0	3	3	6	
MMB940	Newtonyan Olmayan Akışkanlar		3	0	0	3	3	6	
MMB942	Rüzgar Enerjisi Sistemleri Tasarımı		3	0	0	3	3	6	
MMB944	Turbo Makinelerin Tasarım İlkeleri		3	0	0	3	3	6	
MMB946	Yüksek Sıcaklık Malzemeleri		3	0	0	3	3	6	
MMB948	Akışkanlar Mekanizmasında Deneysel Yöntemler		3	0	0	3	3	6	
	Seçmeli		12	0	0	12	12	24	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	6	
	TOPLAM		16	0	0	16	12	30	

2. Sınıf (GÜZ)									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB903	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMBSEC905 Seçmeli Ders Grubu V		S	0	0	0	0	0	24	
MMB917	Doktora Yeterlik		0	0	0	0	0	24	
MMB911	Tez Çalışması		0	0	0	0	0	24	
	Seçmeli		0	0	0	0	0	24	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	6	
	TOPLAM		4	0	0	4	0	30	

2. Sınıf (BAHAR)									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB904	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMBSEC906 Seçmeli Ders Grubu VI		S	0	0	0	0	0	24	
MMB918	Doktora Yeterlik		0	0	0	0	0	24	
MMB912	Tez Çalışması		0	0	0	0	0	24	
	Seçmeli		0	0	0	0	0	24	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	6	
	TOPLAM		4	0	0	4	0	30	

3. Sınıf (GÜZ)									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB905	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMB913	Tez Çalışması	Z	0	0	0	0	0	24	
	Seçmeli		0	0	0	0	0	0	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	30	
	TOPLAM		4	0	0	4	0	30	

3. Sınıf (BAHAR)									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB906	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMB914	Tez Çalışması	Z	0	0	0	0	0	24	
	Seçmeli		0	0	0	0	0	0	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	30	
	TOPLAM		4	0	0	4	0	30	

4. Sınıf (GÜZ)									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB907	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMB915	Tez Çalışması	Z	0	0	0	0	0	24	
	Seçmeli		0	0	0	0	0	0	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	30	
	TOPLAM		4	0	0	4	0	30	

4. Sınıf (BAHAR)									
Ders Kodu	Ders Adı	Z/S	T	U	L	TS	K	AKTS	
MMB908	Uzmanlık Alan Dersi	Z	4	0	0	4	0	6	
MMB916	Tez Çalışması	Z	0	0	0	0	0	24	
	Seçmeli		0	0	0	0	0	0	
	Zorunlu		4	0	0	4	0	30	
	TOPLAM		4	0	0	4			