

**ÇİFT ANADAL ve YANDAL PROGRAMLARI
(2015-2016 Eğitim-Öğretim yılından itibaren)**

KTÜ Makina Mühendisliği Bölümünde Çift Anadal Yapabilecek Bölümler	KTÜ Makina Mühendisliği Bölümünde Yan Dal Yapabilecek Bölümler
İnşaat Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Bilgisayar Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği
Endüstri Mühendisliği	Endüstri Mühendisliği
Harita Mühendisliği	Harita Mühendisliği
Jeoloji Mühendisliği	Jeoloji Mühendisliği
Jeofizik Mühendisliği	Jeofizik Mühendisliği
Metalurji ve Malzeme Mühendisliği	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Maden Mühendisliği	Maden Mühendisliği
SDBF Gemi İnşaatı ve Makinaları Mühendisliği	SDBF Gemi İnşaatı ve Makinaları Mühendisliği
FEF Fizik Bölümü	FEF Fizik Bölümü
Of Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği	Of Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği
Of Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği	Of Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği
	Of Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği
	Orman Fak. Orman Endüstri Mühendisliği

Aşağıdaki Çift Anadal ve Yandal programları ders planları, I. ve II.Öğretim öğrencileri için aynıdır.

KTÜ Makina Mühendisliği Bölümü öğretim dili en az %30 İngilizce olduğundan, Çift Anadal yapacak öğrencilerin İngilizce yeterlik belgesine sahip olmaları gerekmektedir.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
Çift Anadal Programı									
İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için									
1. YARIYIL					2. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
					MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	INS 1001
					ME 1002	Computer Programming	2 1 0	4	
Toplam					Toplam		4 3 0	9	
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3 0 0	5		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
ME 2003	Technical English	2 0 0	2		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	MM 2013
					ME 2004	Business English	2 0 0	2	
Toplam		5 0 0	7		Toplam		8 0 1	12	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	INS 2009	MM 3000	Makina Elemanları –II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2013
				INS 2033	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	INS 2015
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
						Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		12 0 1	17		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6			Thermal Elective	3 0 0	6	
	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6			Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam							65 7 7	125	72 kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
Çift Anadal Programı									
Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için									
1. YARIYIL					2. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2 2 0	5		MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	MM 1003
					MM 1000	Statik	3 0 0	4	
Toplam		2 2 0	5		Toplam		5 2 0	9	
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 2015	Mukavemet – I	3 0 0	5	MM1000	ME 2008	Mechanics.of Materials–II	3 0 0	5	MM 2015
MM 2009	Malzeme Bilimi	3 0 0	4		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3 0 0	5		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	MM 2013
ME 2005	Dynamics	4 0 0	5	PHYS1001					
Toplam		13 0 0	19		Toplam		8 0 1	15	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	MM 2009	MM 3000	Makina Elemanları –II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2013
				MM2015	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	3 0 0	5		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	ME 2005
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		15 0 1	22		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam							79 8 7	150	86.5 kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
Çift Anadal Programı									
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için									
1. YARIYIL					2. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2 2 0	5		MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	MM 1003
					MM 1000	Statik	3 0 0	4	
Toplam		2 2 0	5		Toplam		5 2 0	9	
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 2015	Mukavemet – I	3 0 0	5	MM1000	ME 2008	Mechanics.of Materials–II	3 0 0	5	MM 2015
MM 2009	Malzeme Bilimi	3 0 0	4		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3 0 0	5		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	MM 2013
ME 2005	Dynamics	4 0 0	5	PHYS1001					
Toplam		13 0 0	19		Toplam		8 0 1	15	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	MM 2009	MM 3000	Makina Elemanları –II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2013
				MM 2015	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	3 0 0	5		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	ME 2005
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		15 0 1	22		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam							79 8 7	150	86.5 kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**Çift Anadal Programı***Endüstri Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için*

1. YARIYIL			2. YARIYIL						
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2 2 0	5						
Toplam		2 2 0	5		Toplam				
3. YARIYIL			4. YARIYIL						
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 2015	Mukavemet –I	3 0 0	5	MM1000	ME 2008	Mechanics of. Materials-II	3 0 0	5	MM 2015
MM 2013	Müh. Termodinamiği – I	3 0 0	5		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
ME 2005	Dynamics	4 0 0	5	FIZ 1001	ME 2002	Eng. Thermodynamics–II	3 0 0	5	MM 2013
ME 2003	Technical English	2 0 0	2		ME 2004	Business English	2 0 0	2	
Toplam		12 0 0	17		Toplam		10 0 1	17	
5. YARIYIL			6. YARIYIL						
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 3001	Makina Elemanları –I	3 0 0	4	MM 1002	MM 3000	Makina Elemanları – II	3 0 0	4	MM 3001
				MM 2015	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2013
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	4 0 0	5		MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
ME 3001	System Dyn.and Control	3 0 0	4		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	ME 2005
ME 3003	Numerical Analysis	3 0 0	4	END1002	MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		16 0 0	21		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL			8. YARIYIL						
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	6	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam						76 6 6	140	82 kredi	

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
Çift Anadal Programı
Harita Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için

1. YARIYIL				2. YARIYIL					
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2 2 0	5		MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	MM 1003
					MM 1000	Statik	3 0 0	4	
Toplam		2 2 0	5		Toplam		5 2 0	9	
3. YARIYIL				4. YARIYIL					
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 2015	Mukavemet – I	3 0 0	5	MM 1000	ME 2008	Mechanics.of Materials–II	3 0 0	5	MM 2015
MM 2009	Malzeme Bilimi	3 0 0	4		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3 0 0	5		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	MM 2013
ME 2005	Dynamics	4 0 0	5	FIZ1001	ME 2004	Business English	2 0 0	2	
ME 2003	Technical English	2 0 0	2						
Toplam		15 0 0	21		Toplam		10 0 1	17	
5. YARIYIL				6. YARIYIL					
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	MM 2009	MM 3000	Makina Elemanları –II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2015
				MM 2015	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	3 0 0	5		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	ME 2005
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		15 0 1	22		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL				8. YARIYIL					
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam						83 8 7	154	90.5 kredi	

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
Çift Anadal Programı									
Jeoloji Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için									
1. YARIYIL					2. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2 2 0	5		ME 1002	Computer Programming	2 1 0	4	
					MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	MM 1003
Toplam		2 2 0	5		Toplam		4 3 0	9	
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 2009	Malzeme Bilimi	3 0 0	4		MM 2014	Mühendislik Matematiği	3 0 0	5	MAT 1011
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3 0 0	5		ME 2008	Mechanics.of Materials-II	3 0 0	5	JLJ 2010
ME 2005	Dynamics	4 0 0	5	FIZ 1001	MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
ME 2003	Technical English	2 0 0	2		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	MM 2013
					ME 2004	Business English	2 0 0	2	
Toplam		12 0 0	16		Toplam		13 0 1	22	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	MM 2009	MM 3000	Makina Elemanları -II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2013
				JLJ 2010	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	3 0 0	5		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	ME 2005
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
ME 3003	Numerical Analysis	3 0 0	4	ME 1002		Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4						
Toplam		18 0 1	26		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler -I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler -II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam							85 9 7	158	93 Kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ													
Çift Anadal Programı													
Jeofizik Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için													
1. YARIYIL					2. YARIYIL								
	T	U	L	AKTS	Ön koşul		T	U	L	AKTS	Ön koşul		
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2	2	0	5		MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2	2	0	5	MM 1003
Toplam		2	2	0	5		Toplam		2	2	0	5	
3. YARIYIL					4. YARIYIL								
	T	U	L	AKTS	Ön koşul		T	U	L	AKTS	Ön koşul		
MM 2015	Mukavemet – I	3	0	0	5	JFZ 2019	ME 2008	Mechanics.of Materials–II	3	0	0	5	MM 2015
MM 2009	Malzeme Bilimi	3	0	0	4		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2	0	1	5	
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3	0	0	5		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3	0	0	5	MM 2013
ME 2005	Dynamics	4	0	0	5		ME 2004	Business English	2	0	0	2	
ME 2003	Technical English	2	0	0	2	FIZ 1001							
Toplam		15	0	0	21		Toplam		10	0	1	17	
5. YARIYIL					6. YARIYIL								
	T	U	L	AKTS	Ön koşul		T	U	L	AKTS	Ön koşul		
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3	0	1	5	MM 2009	MM 3000	Makina Elemanları –II	3	0	0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3	0	0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4	0	0	5	MM 2013
						MM 2015	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2	0	1	4	
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	3	0	0	5		MM 3002	Makina Dinamiği	3	0	0	5	ME 2005
ME 3001	System Dyn. and Control	3	0	0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3	0	0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3	0	0	4			Teknik Seçmeli-II	3	0	0	4	
Toplam		15	0	1	22		Toplam		18	0	1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL								
	T	U	L	AKTS	Ön koşul		T	U	L	AKTS	Ön koşul		
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1	0	2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1	0	2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2	2	0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2	2	0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3	0	0	6		SEC	Thermal Elective	3	0	0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3	0	0	6		SEC	Mechanical Elective	3	0	0	6	
Toplam		9	2	2	27		Toplam		9	2	2	27	
Genel Toplam									80	8	7	150	87.5 kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi Jeofizik Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**Çift Anadal Programı***Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için*

3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 2015	Mukavemet-I	3 0 0	5	MET 2003	MM 2014	Mühendislik Matematiği	3 0 0	5	MAT 1011
ME 2005	Dynamics	4 0 0	5	FIZ 1001	ME 2008	Mechanics of Materials-II	3 0 0	5	MM 2015
					ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	KIM 2013
					ME 2004	Business English	2 0 0	2	
Toplam		7 0 0	10		Toplam		11 0 0	17	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MET 1002	MM 3000	Makina Elemanları -II	3 0 0	4	MM 3001
				MM 2015	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	KIM 2013
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	4 0 0	5		MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	ME 2005
ME 3003	Numerical Analysis	3 0 0	4	MET 1000	MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		16 0 0	21		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler -I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler -II	1 0 2	6	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam							70 4 5	128	74.5 kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** stajı yapacaktır.

MAKINA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
Çift Anadal Programı
Maden Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için

1. YARIYIL					2. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2 2 0	5		ME1002	Computer Programming	2 1 0	4	
					MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	MM 1003
Toplam		2 2 0	5		Toplam		4 3 0	9	
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 2015	Mukavemet –I	3 0 0	5	MDM2000	MM 2014	Mühendislik Matematiği	3 0 0	5	MAT 1011
MM 2009	Malzeme Bilimi	3 0 0	4		ME 2008	Mechanics of. Materials-II	3 0 0	5	MM 2015
					MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
					ME 2002	Eng. Thermodynamics–II	3 0 0	5	MINE2004
Toplam		6 0 0	9		Toplam		11 0 1	20	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	MM 2009	MM 3000	Makina Elemanları – II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları –I	3 0 0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MINE2004
				MM 2015	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
ME 3001	System Dyn.and Control	3 0 0	4		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	MINE1001
ME 3003	Numerical Analysis	3 0 0	4	ME1002	MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		15 0 1	21		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	6	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam						69 9 7	144	77 Kredi	

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
Çift Anadal Programı									
SDBF Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için									
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
	Sosyal Seçmeli-I	2 0 0	4		ME 2008	Mechanics of. Materials-II	3 0 0	5	GEM 2005
					MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
					ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	GEM 2010
						Sosyal Seçmeli-II	2 0 0	4	
Toplam		2 0 0	4		Toplam		10 0 1	19	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3000	Makina Elemanları – II	3 0 0	4	MAK 317
MM 3011	İstatistik Yöntemler	2 0 0	4		ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	GEM 2010
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4		MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
					MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
						Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		8 0 0	12		Toplam		15 0 1	21	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 1013	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	6	
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
					SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		8 2 9	21		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam							52 4 4	104	56 Kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20 iş günü Mühendislik Uygulamaları** stajı yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
Çift Anadal Programı
Fen Fakültesi Fizik Bölümü Öğrencileri için

1. YARIYIL					2. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 1003	Mühendislik Çizimi	2 2 0	5		MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	MM 1003
					MM 1000	Statik	3 0 0	4	
Toplam		2 2 0	5		Toplam		5 2 0	9	
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 2015	Mukavemet – I	3 0 0	5	MM1000	ME 2008	Mechanics.of Materials–II	3 0 0	5	MM 2015
MM 2009	Malzeme Bilimi	3 0 0	4		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
	Sosyal Seçmeli-I	2 0 0	4		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	FIZ 2017
						Sosyal Seçmeli-II	2 0 0	4	
Toplam		8 0 0	13		Toplam		10 0 1	19	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	MM 2009	MM 3000	Makina Elemanları –II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MM 1002	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	FIZ 2017
				MM2015	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	4 0 0	5		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	FIZ 1015
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		16 0 1	22		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
	T U L	AKTS	Ön koşul		T U L	AKTS	Ön koşul		
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam						77 8 7	148	84.5 kredi	

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Fen Fakültesi Fizik Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye**, **20** iş günü **İşletme-Organizasyon** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **60** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
Çift Anadal Programı									
Of Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için									
1. YARIYIL					2. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
					ME 1002	Computer Programming	2 1 0	4	
Toplam					Toplam				
9 0 0					2 1 0 4				
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 2015	Mukavemet – I	3 0 0	5	ESM2007	ME 2008	Mechanics.of Materials–II	3 0 0	5	MM 2015
ME 2005	Dynamics	4 0 0	5	ESM1005	MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
ME 2003	Technical English	2 0 0	2		ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	ESM2020
					ME 2004	Business English	2 0 0	2	
Toplam					Toplam				
9 0 0 12					10 0 1 17				
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	ESM2009	MM 3000	Makina Elemanları –II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	ESM1006	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2015
				MM 2015	MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	ME 2005
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
						Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam					Toplam				
12 0 1 17					18 0 1 26				
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
SEC	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6		SEC	Thermal Elective	3 0 0	6	
SEC	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6		SEC	Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam					Toplam				
9 2 2 27					9 2 2 27				
					Genel Toplam				
					69 5 7 130 75 kredi				

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Of Teknoloji Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ									
Çift Anadal Programı									
Of Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Öğrencileri için									
1. YARIYIL					2. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
					MM 1002	Bil.Dest.Müh.Çizimi	2 2 0	5	OINS1003
					ME 1002	Computer Programming	2 1 0	4	
Toplam					Toplam		4 3 0	9	
3. YARIYIL					4. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3 0 0	5		MM2014	Mühendislik Matematiği	3 0 0	5	OINS1009
ME 2003	Technical English	2 0 0	2		MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2 0 1	5	
					ME 2002	Eng. Thermodynamics-II	3 0 0	5	MM 2013
					ME 2004	Business English	2 0 0	2	
Toplam		5 0 0	7		Toplam		10 0 1	17	
5. YARIYIL					6. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3 0 1	5	OINS2029	MM 3000	Makina Elemanları –II	3 0 0	4	MM 3001
MM 3001	Makina Elemanları-I	3 0 0	4	MM 1002 OINS2023	ME 3000	Heat Transfer	4 0 0	5	MM 2013
ME 3001	System Dyn. and Control	3 0 0	4		MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2 0 1	4	
ME 3003	Numerical Analysis	3 0 0	4	ME 1002	MM 3002	Makina Dinamiği	3 0 0	5	OINS 2017
MM 3011	İstatistik Yöntemler	2 0 0	4		MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3 0 0	4	
	Teknik Seçmeli-I	3 0 0	4			Teknik Seçmeli-II	3 0 0	4	
Toplam		17 0 1	25		Toplam		18 0 1	26	
7. YARIYIL					8. YARIYIL				
		T U L	AKTS	Ön koşul			T U L	AKTS	Ön koşul
MM 4005	Mak.Müh. Deneyler –I	1 0 2	6		MM 4004	Mak.Müh. Deneyler –II	1 0 2	5	
MM 4007	Mühendislik Tasarımı	2 2 0	9		MM 4006	Bitirme Projesi	2 2 0	9	MM 4007
	Isıl Tasarım Secmeli	3 0 0	6			Thermal Elective	3 0 0	6	
	Mekanik Tas. Seçmeli	3 0 0	6			Mechanical Elective	3 0 0	6	
Toplam		9 2 2	27		Toplam		9 2 2	27	
Genel Toplam							72 7 7	138	79 kredi

Makina Mühendisliğinde Çift Anadal yapan Of Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencileri; **20** iş günü **Genel Atölye** ve **20** iş günü **Mühendislik Uygulamaları** olmak üzere toplam **40** iş günü staj yapacaktır.

Mühendislik Fakültesi: İnşaat Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Bilgisayar Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Maden Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği, Harita Mühendisliği Bölümleri;

Orman Fakültesi Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü;

SDBF Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği Bölümü;

Fen Fakültesi Fizik Bölümü;

Of Teknoloji Fakültesi: Enerji Sistemleri Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği Bölümleri öğrencileri için

YANDAL PROGRAMI

		K	D	U	L	AKTS
MM 1003	Mühendislik Çizimi	3	2	2	0	5
MM 1002	Bilgisayar Des. Müh. Çiz.	3	2	2	0	5
MM 1000	Statik	3	3	0	0	4
MM 2015	Mukavemet-I	3	3	0	0	5
ME 2008	Mechanics of Materials-II	3	3	0	0	5
MM 2009	Malzeme Bilimi	3	3	0	0	4
MM 2012	Mühendislik Malzemeleri	2.5	2	0	1	5
MM 2013	Müh. Termodinamiği-I	3	3	0	0	5
ME 2002	Engineering Thermodynamics-II	3	3	0	0	5
MM 3007	Üretim Yöntemleri	3.5	3	0	1	5
MM 3001	Makina Elemanları-I	3	3	0	0	4
MM 3000	Makina Elemanları-II	3	3	0	0	4
MM 3003	Akışkanlar Mekaniği	4	4	0	0	5
MM 3008	Ölçme ve Değerlendirme	2.5	2	0	1	4
MM 3002	Makina Dinamiği	3	3	0	0	5
ME 3001	System Dynanics and Control	3	3	0	0	4
ME 3000	Heat Transfer	4	4	0	0	5
MM 3006	İçten Yanmalı Motorlar	3	3	0	0	4
MM 3012	Hidrolik Akım Makinaları	3	3	0	0	4
SEC	Teknik Seçmeli-I	3	3	0	0	4
SEC	Teknik Seçmeli-II	3	3	0	0	4
SEC	Mekanik Tasarım Seçmeli	3	3	0	0	6
SEC	Isıl Tasarım Seçmeli	3	3	0	0	6
SEC	Mechanical Elective	3	3	0	0	6
SEC	Thermal Elective	3	3	0	0	6

Yan Dal Programını bitirebilmek için yukarıdaki listeden en az **21** kredilik ders alınacaktır. Alınacak derslerin, öğrencinin ana dal programında almış olduğu derslerin aynısı veya benzeri olmaması gerekmektedir.