

**YALOVA ÜNİVERSİTESİ****2025-2026 MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
EĞİTİM-ÖĞRETİM DERS PLANI**

ENSTİTÜ : LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

EABD: MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ

PROGRAM :MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI (BİRİNCİ ÖĞRETİM)

I.YARIYIL/GÜZ						II.YARIYIL/BAHAR					
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredisi	AKTS
		T	U					T	U		
MAK 501	Tasarımdan Üretime Proses seçimi	3	0	3	6	MAK590	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği	2	0	2	6
LEE800	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	LEE526	Seminer	0	2	0	6
MAK 5XX	Seçmeli Ders	3	0	3	6	LEE800	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6
MAK 5XX	Seçmeli Ders	3	0	3	6	MAK 5XX	Seçmeli Ders	3	0	3	6
MAK 5XX	Seçmeli Ders	3	0	3	6	MAK 5XX	Seçmeli Ders	3	0	3	6
Toplam Kredi		16	0	12	30	Toplam Kredi		12	2	8	30

III.YARIYIL/GÜZ						IV.YARIYIL/BAHAR					
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredisi	AKTS
		T	U					T	U		
LEE500	Tez	0	0	0	24	LEE500	Tez	0	0	0	24
LEE800	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	LEE800	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6
Toplam Kredi		4	0	0	30	Toplam Kredi		4	0	0	30

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ											
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredisi	AKTS
		T	U					T	U		
MAK 502	Makine Mühendisliğinde Sistem Modellenmesi	3	0	3	6	MAK 520	Model Analiz	3	0	3	6
MAK 503	Sonlu Elemanlar Yöntemi	3	0	3	6	MAK 521	Bilgisayar Destekli Tasarım Yöntemleri	3	0	3	6
MAK 504	Yanma Teknolojisi	3	0	3	6	MAK 522	Hidrolik Makineler	3	0	3	6
MAK 505	İçten Yanmalı Motorlarda Özel Konular	3	0	3	6	MAK 523	Enerji Sistemleri Analizi için Ekserji Yöntemi	3	0	3	6
MAK 506	Makine Sistemlerinin Programlanması	3	0	3	6	MAK 524	İleri Akışkanlar Mekaniği	3	0	3	6
MAK 507	Taşıt Tasarım ve İmalatında Özel Konular	3	0	3	6	MAK 526	Makine Tasarım Optimizasyon Yöntemleri	3	0	3	6
MAK 508	Bilgisayar Destekli Kurgu Planlama ve Aparat Tasarımı	3	0	3	6	MAK 527	Kompozit Malzemeler	3	0	3	6
MAK 509	Parçacık Dinamiği	3	0	3	6	MAK 528	Güvenilirliğe Dayalı Yapısal Mühendislik Tasarımı	3	0	3	6
MAK 510	Klasik Teorik Mekaniğin ve Uygulamaları	3	0	3	6	MAK 529	Hasar Analizi	3	0	3	6
MAK 511	Mekanizmaların Kinematiği ve Sentezi	3	0	3	6	MAK530	Enerji Verimliliği	3	0	3	6
MAK 512	Uygulamalı Tensör Analizi	3	0	3	6	MAK531	Enerji Yönetimi	3	0	3	6
MAK 513	Kompozit Malzemelerin Mekaniği	3	0	3	6	MAK532	İleri İmalat Teknikleri	3	0	3	6
MAK 514	Yorulma	3	0	3	6	MAK533	Biyomedikal Malzemeler	3	0	3	6
MAK 515	Talaşlı İmalatın Mekaniği ve Analizi	3	0	3	6	MAK534	Biyomekanik	3	0	3	6
MAK 516	Mekanik Sistemlerin Dinamiği	3	0	3	6	MAK535	Eklemeli Üretim Teknolojileri	3	0	3	6
MAK 517	Kontrol Sistemlerinin Tasarımı ve Simülasyonu	3	0	3	6	MAK536	Endüstride Malzeme Seçimi	3	0	3	6
MAK 518	Robot Mekaniği	3	0	3	6	MAK537	Tersine Mühendislik	3	0	3	6
MAK 519	İleri Mukavemet	3	0	3	6	MAK538	Termal-Akışkan Bilimlerinin Temelleri	3	0	3	6
						MAK539	İleri Kalıp Teknolojisi	3	0	3	6

Hazırlık sınıfı okuyacak öğrencilerin lisans/yüksek lisans açılmış olmak kaydıyla alacakları derslerin kaç yarıyıl ve her bir yarıyıl kaç ders olacağı ilgili Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından belirlenir.



YALOVA UNIVERSITY

**2025-2026 MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT
MECHANICAL ENGINEERING MASTER PROGRAMME
ACADEMIC COURSE PLAN**

ENSTİTÜ : INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

EABD: MECHANICAL ENGINEERING

PROGRAM : MECHANICAL ENGINEERING MASTER PROGRAMME

I.SEMESTER						II.SEMESTER					
Code	Course Name	Weekly Course		Credit	AKTS	Code	Course Name	Weekly Course		Credit	AKTS
		T	U					T	U		
MAK 501	Process selection from Design to Production	3	0	3	6	MAK590	Scientific Research Methods and Publication Ethics	2	0	2	6
LEE800	Research Area Course	4	0	0	6	LEE526	Seminar	0	2	0	6
MAK 5XX	Elective Course	3	0	3	6	LEE800	Research Area Course	4	0	0	6
MAK 5XX	Elective Course	3	0	3	6	MAK 5XX	Elective Course	3	0	3	6
MAK 5XX	Elective Course	3	0	3	6	MAK 5XX	Elective Course	3	0	3	6
Total Credit		16	0	12	30	Total Credit		12	2	8	30

III.SEMESTER						IV.SEMESTER					
Code	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	AKTS	Code	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	AKTS
		T	U					T	U		
LEE500	Thesis	0	0	0	24	LEE500	Thesis	0	0	0	24
LEE800	Research Area Course	4	0	0	6	LEE800	Research Area Course	4	0	0	6
Total Credit		4	0	0	30	Total Credit		4	0	0	30

Mechanical Engineering Master Programme Elective Courses List											
Code	Course Name	Course		Credit	AKTS	Code	Course Name	Course		Credit	AKTS
		T	U					T	U		
MAK 502	Modeling of Mechanical Engineering Systems	3	0	3	6	MAK 520	Modal Analyses	3	0	3	6
MAK 503	Finite Element Method	3	0	3	6	MAK 521	Computer Aided Design Methods	3	0	3	6
MAK 504	Combustion Technology	3	0	3	6	MAK 522	Hydraulic machines	3	0	3	6
MAK 505	Advanced Topics in Internal Combustion Engines	3	0	3	6	MAK 523	Exergy Method for Analysis of Energy Systems	3	0	3	6
MAK 506	Programing of Machine Systems	3	0	3	6	MAK 524	Advanced Fluid Mechanics	3	0	3	6
MAK 507	Special Topics in Vehicle Design and Manufacturing	3	0	3	6	MAK 526	Machine Design Optimization Methods	3	0	3	6
MAK 508	Computer Aided Setup Planning and Fixture Design	3	0	3	6	MAK 527	Composite materials	3	0	3	6
MAK 509	Particle Dynamics	3	0	3	6	MAK 528	Reliability Based Structural Engineering Design	3	0	3	6
MAK 510	Classical Theoretical Mechanics and its Applications	3	0	3	6	MAK 529	Damage Analysis	3	0	3	6
MAK 511	Kinematics and Synthesis of Mechanisms	3	0	3	6	MAK530	Energy Efficiency	3	0	3	6
MAK 512	Applied Tensor Calculus	3	0	3	6	MAK531	Energy Management	3	0	3	6
MAK 513	Mechanics of Composite Materials	3	0	3	6	MAK532	Advanced Manufacturing Techniques	3	0	3	6
MAK 514	Fatigue	3	0	3	6	MAK533	Biyomedical Materials	3	0	3	6
MAK 515	Mechanics and Analyzing of Machining	3	0	3	6	MAK534	Biomechanics	3	0	3	6
MAK 516	Dynamics of Mechanical System	3	0	3	6	MAK535	Additive Manufacturing Technologies	3	0	3	6
MAK 517	Design and Simulation of Control Systems	3	0	3	6	MAK536	Selection of Materials in Industry	3	0	3	6
MAK 518	Robot Mechanics	3	0	3	6	MAK537	Reverse Mühendislik	3	0	3	6
MAK 519	Advanced Strength of Materials	3	0	3	6	MAK538	Fundamentals of Thermal Fluid Sciences	3	0	3	6
						MAK539	Advanced Die Technology	3	0	3	6

	YALOVA ÜNİVERSİTESİ											
	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI											
	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ DOKTORA PROGRAMI											
	2025-2026 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DERS PLANI											
ENSTİTÜ : LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ												
EABD : MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ												
PROGRAM : MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ DOKTORA PROGRAMI												
I.YARIYIL/GÜZ					II.YARIYIL/BAHAR							
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	
		T	U					T	U			
LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	
MAK -	Seçmeli Ders	0	2	0	6	MAK626	Seminer	0	2	0	6	
MAK -	Seçmeli Ders	3	0	3	6	MAK-	Seçmeli Ders	3	0	3	6	
MAK -	Seçmeli Ders	3	0	3	6	MAK-	Seçmeli Ders	3	0	3	6	
MAK -	Seçmeli Ders	3	0	3	6	MAK-	Seçmeli Ders	3	0	3	6	
Toplam Kredi		13	2	9	30	Toplam Kredi		13	2	9	30	
III.YARIYIL/GÜZ					IV.YARIYIL/BAHAR							
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	
		T	U					T	U			
LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	LEE600	Tez Çalışması	0	0	0	24	
LEE651	Doktora Yeterlik	0	0	0	24	LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	
Toplam Kredi		4	0	0	30	Toplam Kredi		4	0	0	30	
V.YARIYIL/GÜZ					VI.YARIYIL/BAHAR							
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	
		T	U					T	U			
LEE600	Tez Çalışması	0	0	0	24	LEE600	Tez Çalışması	0	0	0	24	
LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	
Toplam Kredi		4	0	0	30	Toplam Kredi		4	0	0	30	
VII.YARIYIL/GÜZ					VIII.YARIYIL/BAHAR							
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	
		T	U					T	U			
LEE600	Tez Çalışması	0	0	0	24	LEE600	Tez Çalışması	0	0	0	24	
LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	LEE900	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	
Toplam Kredi		4	0	0	30	Toplam Kredi		4	0	0	30	
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ TEZLİ DOKTORA PROGRAMI SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ												
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	
		T	U					T	U			
MAK601	Kırılma Mekanizmasının Temelleri	3	0	3	6	MAK625	Enerji ve Çevre	3	0	3	6	
MAK602	Saç Metal Şekillendirme ve Şekillendirilebilirlik	3	0	3	6	MAK627	Plastisite Teorisi	3	0	3	6	
MAK603	Şekillendirme Mekanizması ve Uygulamaları	3	0	3	6	MAK628	Alışılmamış İmalat Yöntemleri	3	0	3	6	
MAK604	Enerji Kalitesi	3	0	3	6	MAK629	Kaynağın Muayene ve Kontrolü	3	0	3	6	
MAK605	Taşıtlarda Güç İletimi	3	0	3	6	MAK630	Taşıt Süspansiyon Sistemlerinin Kontrolü	3	0	3	6	
MAK606	Hassas İmalat	3	0	3	6	MAK631	Doğrusal Olmayan Kontrol Sistemleri	3	0	3	6	
MAK607	İleri Dinamik	3	0	3	6	MAK632	Mühendislikte Optimizasyon	3	0	3	6	
MAK608	Isı Taşınımı	3	0	3	6	MAK633	Katı Cisimler Mekanizması	3	0	3	6	
MAK609	Yoğuşurucular ve Buharlaştırıcılar	3	0	3	6	MAK634	Gerilme Analizi	3	0	3	6	
MAK610	Malzemelerde Yorulma	3	0	3	6	MAK635	Sıfır Enerji Binalar	3	0	3	6	
MAK611	Toz Metalurjisi Üretim Yöntemleri	3	0	3	6	MAK636	Metal İşlemleri için Fırınlar ve Ocaklar	3	0	3	6	
MAK612	Kompozit Malzemeler ve İşlenebilirlikleri	3	0	3	6	MAK637	Sürdürülebilir Yapılaşma	3	0	3	6	
MAK613	Ekserji Analizi	3	0	3	6	MAK638	İleri Kompozit Teknikleri	3	0	3	6	
MAK614	Ölçme ve Veri Toplama	3	0	3	6	MAK639	Hibrit ve Elektrikli Taşıtlara Giriş	3	0	3	6	
MAK615	Uygulamalı Elastisite	3	0	3	6	MAK640	Polimerik Malzemelerle Mekanik Tasarım	3	0	3	6	
MAK616	Momentum ve Kütle Transferi	3	0	3	6	MAK641	Tasarımda Malzeme Seçimi	3	0	3	6	
MAK617	İleri Aerodinamik	3	0	3	6	MAK642	İleri Eklenebilir İmalat Teknolojileri	3	0	3	6	
MAK618	İleri Sistem Dinamiği ve Optimum Kontrol	3	0	3	6	MAK643	İleri Tersine Mühendislik Yöntemleri	3	0	3	6	
MAK619	Turbo Makine Dizayn Prensipleri	3	0	3	6	MAK644	Tasarım Tekniği I	3	0	3	6	
MAK620	Sürekli Ortamlar Mekanizması	3	0	3	6	MAK645	Tasarım Tekniği II	3	0	3	6	
MAK621	İmalat Sanayinde Yüzey İşlemleri	3	0	3	6	MAK646	İleri Makine Titreşimleri	3	0	3	6	
MAK622	Türbülans ve Türbülans Modelleri	3	0	3	6	MAK647	Robotik	3	0	3	6	
MAK623	İleri Termodinamik	3	0	3	6	MAK648	Bilgisayar Kontrollü İmalat	3	0	3	6	
MAK624	Titreşim Teorisinde Analitik Yöntemler	3	0	3	6	MAK649	Derin Çekme	3	0	3	6	
						MAK650	Eklenebilir İmalatın İleri Tasarım Teknikleri	3	0	3	6	

	YALOVA UNIVERSITY										
	MECHANICAL ENGINEERING DEPARTMENT MECHANICAL ENGINEERING PH.D. PROGRAMME 2025-2026 ACADEMIC YEAR COURSE PLAN										
	ENSTITÜ : INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES										
EABD: MECHANICAL ENGINEERING											
PROGRAM : MECHANICAL ENGINEERING PH.D. PROGRAMME											
I.SEMESTER/FALL						II.SEMESTER/SPRING					
CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS	CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS
		T	A					T	A		
LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6	LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6
MAK-	Elective Course	3	0	3	6	MAK626	Seminar	0	2	0	6
MAK-	Elective Course	3	0	3	6	MAK-	Elective Course	3	0	3	6
MAK-	Elective Course	3	0	3	6	MAK-	Elective Course	3	0	3	6
MAK-	Elective Course	3	0	3	6	MAK-	Elective Course	3	0	3	6
Total Credit		16	0	12	30	Total Credit		13	2	9	30
III.SEMESTER/FALL						IV.SEMESTER/SPRING					
CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS	CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS
		T	A					T	A		
LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6	LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6
LEE651	PhD Qualification (Fall)	0	0	0	24	LEE600	Thesis Study	0	0	0	24
Total Credit		4	0	0	30	Total Credit		4	0	0	30
V.SEMESTER/FALL						VI.SEMESTER/SPRING					
CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS	CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS
		T	A					T	A		
LEE600	Thesis Study	0	0	0	24	LEE600	Thesis Study	0	0	0	24
LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6	LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6
Total Credit		4	0	0	30	Total Credit		4	0	0	30
VII.SEMESTER/FALL						VIII.SEMESTER/SPRING					
CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS	CODE	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	ECTS
		T	A					T	A		
LEE600	Thesis Study	0	0	0	24	LEE600	Thesis Study	0	0	0	24
LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6	LEE900	Specialization Field Course	4	0	0	6
Total Credit		4	0	0	30	Total Credit		4	0	0	30
Mechanical Engineering Ph.D. Programme Elective Courses List											
Code	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	AKTS	Code	Course Name	Weekly Course Hours		Credit	AKTS
		T	A					T	A		
MAK601	Fundamentals of Fracture Mechanics	3	0	3	6	MAK625	Energy and Environment	3	0	3	6
MAK602	Sheet Metal Shaping and Formability	3	0	3	6	MAK627	Plasticity Theory	3	0	3	6
MAK603	Shaping Mechanics and Applications	3	0	3	6	MAK628	Unconventional Manufacturing Methods	3	0	3	6
MAK604	Energy Quality	3	0	3	6	MAK629	Inspection and Control of Welding	3	0	3	6
MAK605	Power Transmission in Vehicles	3	0	3	6	MAK630	Control of Vehicle Suspension Systems	3	0	3	6
MAK606	Precision Manufacturing	3	0	3	6	MAK631	Non-Linear Control Systems	3	0	3	6
MAK607	Advanced Dynamics	3	0	3	6	MAK632	Optimization in Engineering	3	0	3	6
MAK608	Heat Convection	3	0	3	6	MAK633	Solid Mechanics	3	0	3	6
MAK609	Condensers and Evaporators	3	0	3	6	MAK634	Stress Analysis	3	0	3	6
MAK610	Fatigue in Materials	3	0	3	6	MAK635	Zero Energy Buildings	3	0	3	6
MAK611	Powder Metallurgy Production Methods	3	0	3	6	MAK636	Furnaces and Ovens for Metal Processing	3	0	3	6
MAK612	Composite Materials and Their Machinability	3	0	3	6	MAK637	Sustainable Built Environment	3	0	3	6
MAK613	Exergy Analysis	3	0	3	6	MAK638	Advanced Composite Techniques	3	0	3	6
MAK614	Measurement and Data Collection	3	0	3	6	MAK639	Introduction to Hybrid and Electric Vehicles	3	0	3	6
MAK615	Applied Elasticity	3	0	3	6	MAK640	Mechanical Design with Polymeric Materials	3	0	3	6
MAK616	Momentum and Mass Transfer	3	0	3	6	MAK641	Material Selection in Design	3	0	3	6
MAK617	Advanced Aerodynamics	3	0	3	6	MAK642	Advanced Additive Manufacturing Technologies	3	0	3	6
MAK618	Advanced Aerodynamics	3	0	3	6	MAK643	Advanced Reverse Engineering	3	0	3	6
MAK619	Turbo Machine Design Principles	3	0	3	6	MAK644	Design Technique I	3	0	3	6
MAK620	Continuum Mechanics	3	0	3	6	MAK645	Design Technique II	3	0	3	6
MAK621	Surface Treatments in the Manufacturing Industry	3	0	3	6	MAK646	Advanced Machinery Vibrations	3	0	3	6
MAK622	Turbulence and Turbulence Models	3	0	3	6	MAK647	Robotics	3	0	3	6
MAK623	Advanced Thermodynamics	3	0	3	6	MAK648	Computer Controlled Manufacturing	3	0	3	6
MAK624	Analytical Methods in Vibration Theory	3	0	3	6	MAK649	Deep Drawing	3	0	3	6
						MAK650	Advanced Design Techniques in Additive Manufacturing	3	0	3	6