

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

ENSTİTÜ : LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

EABD: ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ

PROGRAM : ENERJİ SİSTEMLERİ 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		
ESM 513	Enerji Dönüşüm Prosesleri	3	0	3	6	ESM590	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği	2	0	2	6
LEE800	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6	LEE526	Seminer	0	2	0	6
ESM5..	Seçmeli Ders	3	0	3	6	LEE800	Uzmanlık Alan Dersi	4	0	0	6
ESM5..	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM5..	Seçmeli Ders	3	0	3	6
ESM5..	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM5..	Seçmeli Ders	3	0	3	6
ESM5..	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM5..	Seçmeli Ders	3	0	3	6
Toplam Kredi		19	0	15	36	Toplam Kredi		15	2	11	36
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

ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ											
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders Saati		Kredi	AKTS
		T	U					T	U		
ESM503	İleri Termodinamik	3	0	3	6	ESM518	Isıtma, Soğutma ve Havalandırma	3	0	3	6
ESM505	Güneş Enerjisi Dönüşüm Teknolojileri	3	0	3	6	ESM519	Çevresel Etki Değerlendirmesi	3	0	3	6
ESM506	Sanayide Enerji Verimliliği	3	0	3	6	ESM520	Mühendislikte İstatistiksel Yöntemler	3	0	3	6
ESM507	Sanayide Enerji Yönetimi	3	0	3	6	ESM521	Güç İletim Sistemleri	3	0	3	6
ESM508	Yakma Sistemlerinin Tasarımı ve Otomasyonu	3	0	3	6	ESM522	Enerji Ekonomisi ve Çevre	3	0	3	6
ESM509	Biyokütle Dönüşüm Teknolojileri	3	0	3	6	ESM523	Isı Değiştiricileri Tasarımı ve Optimizasyonu	3	0	3	6
ESM510	Enerji Sistemleri Tasarımı ve Optimizasyonu	3	0	3	6	ESM526	Patent ve Fikri Mülkler	3	0	3	6
ESM511	Atıktan Enerji Üretimi	3	0	3	6	ESM527	Hidrojen Enerjisi ve Yakıt Hücreleri	3	0	3	6
ESM512	Elektrikli Ulaşım Sistemleri	3	0	3	6	ESM528	Gelişmiş Enerji Teknolojileri	3	0	3	6
ESM514	Nanoteknoloji: Temelleri ve Uygulamaları	3	0	3	6	ESM529	Yarıiletkenler ve Optoelektronik Uygulamaları	3	0	3	6
ESM515	Modelleme ve Simülasyon Teknikleri	3	0	3	6	ESM530	İleri Elektromekanik Sistemler	3	0	3	6
ESM516	Enerji Sistemlerinde Kontrol ve Otomasyon Sistemleri	3	0	3	6	ESM591	Mühendislik Matematiği	3	0	3	6
ESM517	Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği	3	0	3	6	ESM504	Enerji Sektöründe Proje Yönetimi	3	0	3	6
ESM532	Rüzgar Türbin Teknolojisi	3	0	3	6	ESM531	Enerji Depolama Teknolojileri	3	0	3	6
ESM533	Enerji Sistemlerinde CFD Simülasyon Uygulamaları	3	0	3	6	ESM534	Yeni Nesil Nükleer Reaktörler ve Simülasyon	3	0	3	6



YALOVA UNIVERSITY

DEPARTMENT OF ENERGY SYSTEMS ENGINEERING ENERGY SYSTEMS ENGINEERING MASTER PROGRAM (M.S.) COURSE CURRICULUM in 2025-2026

INSTITUTE : INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF ENERGY SYSTEMS ENGINEERING

PROGRAM : ENERGY SYSTEMS ENGINEERING MASTER PROGRAM (M.S.)

First Semester Course Plan / Fall						Second Semester Course Plan / Spring					
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS	Code	Course Name	Course		Credit	ECTS
		T	P					T	P		
ESM 513	Energy Conversion Processes	3	0	3	6	ESM590	Scientific Research Techniques and Publication Ethics	2	0	2	6
LEE800	Specialised Field Course	4	0	0	6	LEE526	Seminar	0	2	0	6
ESM5..	Elective Course	3	0	3	6	LEE800	Specialised Field Course	4	0	0	6
ESM5..	Elective Course	3	0	3	6	ESM5..	Elective Course	3	0	3	6
ESM5..	Elective Course	3	0	3	6	ESM5..	Elective Course	3	0	3	6
ESM5..	Elective Course	3	0	3	6	ESM5..	Elective Course	3	0	3	6
Total Credit		19	0	15	36	Total Credit		15	2	11	36

ENERGY SYSTEMS ENGINEERING MASTER PROGRAM (M.S.)											
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS	Code	Course Name	Course		Credit	ECTS
		T	P					T	P		
ESM503	Advanced Thermodynamics	3	0	3	6	ESM518	Heating, Cooling and Ventilation	3	0	3	6
ESM505	Conversion Technologies of Solar Energy	3	0	3	6	ESM519	Environmental Impact Assessment	3	0	3	6
ESM506	Energy Efficiency In Industry	3	0	3	6	ESM520	Statistical Methods For Engineers	3	0	3	6
ESM507	Industrial Energy Management	3	0	3	6	ESM521	Power Transmission Systems	3	0	3	6
ESM508	Design and Optimization of Combustion Systems	3	0	3	6	ESM522	Energy Economy And Environment	3	0	3	6
ESM509	Biomass Conversion Technologies	3	0	3	6	ESM523	Heat Exchanger Design And Optimization	3	0	3	6
ESM510	Design and Simulation of Energy Systems	3	0	3	6	ESM526	Patent and Intellectual Properties	3	0	3	6
ESM511	Waste to Energy	3	0	3	6	ESM527	Hydrogen Energy and Fuel Cells	3	0	3	6
ESM512	Electric Transportation Systems	3	0	3	6	ESM528	Advanced Energy Technologies	3	0	3	6
ESM514	Nanotechnology: Fundamentals and application	3	0	3	6	ESM529	Semiconductors and Optoelectronic Applications	3	0	3	6
ESM515	Modeling and Simulation Techniques	3	0	3	6	ESM530	Advanced Electromechanical Syster	3	0	3	6
ESM516	Control And Automation In Energy	3	0	3	6	ESM591	Engineering Mathematics	3	0	3	6
ESM517	Computational Fluid Dynamics	3	0	3	6	ESM504	Project Management in Energy Sector	3	0	3	6
ESM532	Wind Turbine Technology	3	0	3	6	ESM531	Energy Storage Technology	3	0	3	6
ESM533	CFD Simulation Applications in Energy Systems	3	0	3	6	ESM534	New Generation Nuclear Reactors and Simulation Applications	3	0	3	6

**YALOVA ÜNİVERSİTESİ****ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
ATIK YÖNETİMİ TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
2025-2026 EĞİTİM-ÖĞRETİM DERS PLANI****ENSTİTÜ : LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ****EABD : ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ****PROGRAM : ATIK YÖNETİMİ TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI (İKİNCİ ÖĞRETİM)**

I.YARIYIL/GÜZ						II.YARIYIL/BAHAR					
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS
		T	U					T	U		
ESM505TZ	Çevre Kirliliği	3	0	3	6	ESM502TZ	Proje Yönetimi	3	0	3	6
ESM507TZ	Atık Arıtma Teknolojileri	3	0	3	6	ESM504TZ	Çevre Yönetimi	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM590TZ	Scientific Research Techniques and Publication Ethics	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6
Toplam Kredi		15	0	15	30	Toplam Kredi		15	0	15	30
III.YARIYIL/GÜZ											
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS						
		T	U								
LEE500TZ	Dönem Projesi	0	2	0	6						
Toplam Kredi		0	2	0	6						

ATIK YÖNETİMİ TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ											
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredi	AKTS
		T	U					T	U		
ESM503TZ	Enerji Ekonomisi ve Çevre	3	0	3	6	ESM516TZ	Atıklardan Yakıt Üretimi	3	0	3	6
ESM508TZ	Çevresel Etki Değerlendirmesi	3	0	3	6	ESM517TZ	Nükleer Santraller	3	0	3	6
ESM509TZ	Sürdürülebilir Kalkınma ve Enerji Politikaları	3	0	3	6	ESM518TZ	Araştırma Yöntemleri	3	0	3	6
ESM510TZ	Enerji Kaynakları ve Çevre	3	0	3	6	ESM524TZ	Çevre ve Enerji Hukuku	3	0	3	6
ESM511TZ	Yöneticiler için Problem Çözme ve Karar Verme Teknikleri	3	0	3	6	ESM526TZ	Tehlikeli Atık Yönetimi	3	0	3	6
ESM512TZ	Enerji Verimliliği ve Tasarrufu	3	0	3	6	ESM527TZ	Entegre Katı Atık Yönetimi	3	0	3	6
ESM513TZ	Mühendislikte İstatistiksel Yöntemler	3	0	3	6	ESM528TZ	Atık Azaltma, Geri Dönüşüm ve Temiz Teknolojiler	3	0	3	6
ESM514TZ	İklim Değişikliği ve Karbon Piyasası	3	0	3	6	ESM529TZ	Su Kalitesi Yönetimi	3	0	3	6
ESM515TZ	Enerji ve Çevre için Risk Yönetimi	3	0	3	6						

	YALOVA UNIVERSITY										
	DEPARTMENT OF ENERGY SYSTEMS ENGINEERING WASTE MANAGEMENT MASTER PROGRAM (M.S. WITHOUT THESIS) COURSE CURRICULUM FOR STUDENTS REGISTERED in 2025-2026										
	INSTITUTE : INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES DEPARTMENT OF ENERGY SYSTEMS ENGINEERING PROGRAM : WASTE MANAGEMENT MASTER PROGRAM (M.S. without thesis)										
First Semester Course Plan / Fall						SecondSemester Course Plan / Spring					
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS	Code	Course Name	Course		Credit	ECTS
		T	P					T	P		
ESM505TZ	Environmental Pollution	3	0	3	6	ESM502TZ	Project Management	3	0	3	6
ESM507TZ	Waste Treatment Technologies	3	0	3	6	ESM504TZ	Environmental Management	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6	ESM590TZ	Scientific Research Techniques and Publication Ethics	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6
Total Credit		15	0	15	30	Total Credit		15	0	15	30
Third Semester Course Plan / Fall											
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS						
		T	P								
LEE500TZ	Term Project	0	2	0	6						
Total Credit		0	2	0	6						

WASTE MANAGEMENT MASTER PROGRAM (M.S. WITHOUT THESIS)											
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS	Code	Course Name	Course		Credit	ECTS
		T	P					T	P		
ESM503TZ	Energy Economy And Environment	3	0	3	6	ESM516TZ	Fuel From Wastes	3	0	3	6
ESM508TZ	Environmental Impact Assessment	3	0	3	6	ESM517TZ	Nuclear Power Plants	3	0	3	6
ESM509TZ	Sustainable Development And Energy Policies	3	0	3	6	ESM518TZ	Research Techniques	3	0	3	6
ESM510TZ	Energy Sources And Environment	3	0	3	6	ESM524TZ	Environmental And Energy Law	3	0	3	6
ESM511TZ	Problem Solving And Decision Making For Executives	3	0	3	6	ESM526TZ	Hazardous Waste Management	3	0	3	6
ESM512TZ	Energy Conservation And Economy	3	0	3	6	ESM527TZ	Integrated Solid Waste Management	3	0	3	6
ESM513TZ	Statistical Methods For Engineers	3	0	3	6	ESM528TZ	Waste Minimization, Recycling And Clean Technologies	3	0	3	6
ESM514TZ	Climate Change And Carbon Trade Exchange	3	0	3	6	ESM529TZ	Water Quality Management	3	0	3	6
ESM515TZ	Risk Management For Energy And Environment	3	0	3	6						

**YALOVA ÜNİVERSİTESİ****ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
ENERJİ YÖNETİMİ TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
2025-2026 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI DERS PLANI****ENSTİTÜ : LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ****EABD : ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ****PROGRAM : ENERJİ YÖNETİMİ TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI (İKİNCİ ÖĞRETİM)**

I.YARIYIL/GÜZ					II.YARIYIL/BAHAR						
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredisi	AKTS
		T	U					T	U		
ESM501TZ	Uygulamalı Termodinamik	3	0	3	6	ESM502TZ	Proje Yönetimi	3	0	3	6
ESM503TZ	Enerji Ekonomisi ve Çevre	3	0	3	6	ESM506TZ	Enerji Yönetimi	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM590TZ	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Seçmeli Ders	3	0	3	6
Toplam Kredi		15	0	15	30	Toplam Kredi		15	0	15	30

III.YARIYIL/GÜZ				
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		AKTS
		T	U	
LEE500TZ	Dönem Projesi	0	2	6
Toplam Kredi		0	2	6

ENERJİ YÖNETİMİ TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ											
KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredi	AKTS	KODU	DERSİN ADI	Haf.Ders		Kredi	AKTS
		T	U					T	U		
ESM504TZ	Çevre Yönetimi	3	0	3	6	ESM517TZ	Nükleer Santraller	3	0	3	6
ESM508TZ	Çevresel Etki Değerlendirmesi	3	0	3	6	ESM518TZ	Araştırma Yöntemleri	3	0	3	6
ESM509TZ	Sürdürülebilir Kalkınma ve Enerji Politikaları	3	0	3	6	ESM519TZ	Isı Pompası ve Uygulamaları	3	0	3	6
ESM510TZ	Enerji Kaynakları ve Çevre	3	0	3	6	ESM520TZ	Isıtma, Soğutma ve Havalandırma	3	0	3	6
ESM511TZ	Yöneticiler için Problem Çözme ve Karar Verme Teknikleri	3	0	3	6	ESM521TZ	Güneş Enerjisi Uygulamaları	3	0	3	6
ESM512TZ	Enerji Verimliliği ve Tasarrufu	3	0	3	6	ESM522TZ	Güç İletim Sistemleri	3	0	3	6
ESM513TZ	Mühendislikte İstatistiksel Yöntemler	3	0	3	6	ESM523TZ	Rüzgar Enerjisi	3	0	3	6
ESM514TZ	İklim Değişikliği ve Karbon Piyasası	3	0	3	6	ESM525TZ	Enerji Hukuku ve Enerji Piyasalarında Serbestleşme	3	0	3	6
ESM515TZ	Enerji ve Çevre için Risk Yönetimi	3	0	3	6	ESM526TZ	Patent ve Fikri Mülkler	3	0	3	6
ESM516TZ	Atıklardan Yakıt Üretimi	3	0	3	6						



YALOVA UNIVERSITY

DEPARTMENT OF ENERGY SYSTEMS ENGINEERING

ENERGY MANAGEMENT MASTER PROGRAM (M.S. WITHOUT THESIS)

COURSE CURRICULUM FOR STUDENTS REGISTERED in 2025-2026

INSTITUTE : INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

DEPARTMENT OF ENERGY SYSTEMS ENGINEERING

PROGRAM : ENERGY MANAGEMENT MASTER PROGRAM (M.S. without thesis)

First Semester Course Plan / Fall						SecondSemester Course Plan / Spring					
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS	Code	Course Name	Course		Credit	ECTS
		T	P					T	P		
ESM501TZ	Applied Thermodynamics	3	0	3	6	ESM502TZ	Project Management	3	0	3	6
ESM503TZ	Energy Economy And Environment	3	0	3	6	ESM506TZ	Energy Management	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6	ESM590TZ	Scientific Research Techniques and Publication Ethics	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6
ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6	ESM5XXTZ	Elective Course	3	0	3	6
Total Credit		15	0	15	30	Total Credit		15	0	15	30

Third Semester Course Plan / Fall					
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS
		T	P		
LEE500TZ	Term Project	0	2	0	6
Total Credit		0	2	0	6

ENERGY MANAGEMENT MASTER PROGRAM (M.S. WITHOUT THESIS)											
Code	Course Name	Course		Credit	ECTS	Code	Course Name	Course		Credit	ECTS
		T	P					T	P		
ESM504TZ	Environmental Management	3	0	3	6	ESM517TZ	Nuclear Power Plants	3	0	3	6
ESM508TZ	Environmental Impact Assessment	3	0	3	6	ESM518TZ	Research Techniques	3	0	3	6
ESM509TZ	Sustainable Development And Energy Policies	3	0	3	6	ESM519TZ	Heat Pump And Applications	3	0	3	6
ESM510TZ	Energy Sources And Environment	3	0	3	6	ESM520TZ	Heating, Cooling And Ventilation	3	0	3	6
ESM511TZ	Problem Solving And Decision Making For Executives	3	0	3	6	ESM521TZ	Solar Energy Applications	3	0	3	6
ESM512TZ	Energy Conservation And Economy	3	0	3	6	ESM522TZ	Power Transmission Systems	3	0	3	6
ESM513TZ	Statistical Methods For Engineers	3	0	3	6	ESM523TZ	Wind Energy	3	0	3	6
ESM514TZ	Climate Change And Carbon Trade Exchange	3	0	3	6	ESM525TZ	Energy Law and Liberalization of the Energy Market	3	0	3	6
ESM515TZ	Risk Management For Energy And Environment	3	0	3	6	ESM526TZ	Patent and Intellectual Properties	3	0	3	6
ESM516TZ	Fuel From Wastes	3	0	3	6						