Course Syllabus

Code - Course Title	**EİD203U - Energy Analysis**
Course Type	III. SEMESTER
Laboratory + Practice	0+0
ECTS	**6.0**
Language of Instruction	Türkçe
Course Type	Required Courses
Course Instructor(s)	PROF. DR. HAKAN DAL

Mode of Delivery	Distance Education
Prerequisites	There is no prerequisite or co-requisite for this course.
Courses Recomended	No.

Recommended Resources	Çengel A. Y., Boles M, Çevirenler: Pınarbaşı A., Buyruk E., Özalp C., Bilgin A., Günerhan H., Basan S., (2008). Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik (Beşinci Baskı), İzmir: Güven KitabeviFebel (1991), Enerji Terminolojisi, Febel Ltd. Şti., İstanbul.Karakoç T. H., (2006), Kalorifer Tesisatı Hesabı, Teknik Yayın No: 9, İstanbul: DemirDöküm Teknik YayınlarıKarakoç T. H., (2007), Doğal Gaz Tesisatı (2. Baskı), Teknik Yayın No: 10, İstanbul: DemirDöküm Teknik YayınlarıKarakoç T.H., (1997), Enerji Ekonomisi, DemirDöküm Teknik Yayınları No 2, İstanbul: DemirDöküm Teknik YayınlarıKarakoç T.H., (2008), Gaz Türbinli Motorların Yakıt Sistemleri (Gözden Geçirilmiş 2. Baskı), Anadolu Üniversitesi Yayın No: 984, Sivil Havacılık Yüksekokulu Yayın No: 6, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi YayınlarıKarakoç T.H., Doğalgaz Tüketici El Kitabı (4. Baskı), (2000), DemirDöküm Teknik Yayınları No: 4, İstanbul: Demirdöküm Teknik Yayınları Karakoç T.H., Turgut E.T., (2008), Gaz Türbinli Motor Sistemleri, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi YayınlarıYılmaz Z., (2006), Akıllı Binalar ve Yenilenebilir Enerji, Tesisat Mühendisliği Dergisi, Sayı: 91Yoru Y., Karakoc T.H. , Hepbasli A., (2009), Dynamic Energy and Exergy Analyses of an Industrial Cogeneration System, Int. J. Energy Res., Published online in Wiley InterScience, DOI: 10.1002/er.1561Karakoç, H. ve diğerleri. Tanışlı M. Ve Ergün Y. (Editör) (2010). Enerji Analizi ve Yönetimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.http://www.taek.gov.tr/ogrenci/bolum1_01.htmlisimli köşesindeki köşe yazıları.Çengel Y.A., Boles M.A., Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik., (Türkçesi:Prof.Dr.Taner Derbentli)., McGraw-Hill ve Literatür Yayıncılık., 1996., ISBN:975-8431-91-9Enerji Yönetimi Dersi ve Kursu Düzenleme Esasları., 31 Ağustos 1996 tarih ve 22743 sayılı Resmi Gazete.Enerji Verimliliği Yasası., 2 Mayıs 2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazete.Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik., 25 Ekim 2008 tarih ve 27035 sayılı Resmi Gazete.Genceli O.F. Ölçme Tekniği., Birsen Yayınevi, İstanbul., 1995., ISBN:975-511-113-1 Hepbaşlı A., Enerji Verimliliği ve Yönetim Sistemi., Schneider Electric Enerji Verimliliği Serisi 1., ISBN:978-9944-5084-6-9 Mayıs 2010.Sanayide Enerji Taraması., EİE Enerji Yönetimi Serisi 2., Temmuz 1990., Ankara.Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Arttırılması İçin Alacakları Önlemler Hakkında Yönetmelik., 11 Kasım 1995 tarih ve 22460 sayılı Resmi Gazete.isimli köşesindeki köşe yazıları.Enerji Yönetimi Dersi ve Kursu Düzenleme Esasları., 31 Ağustos 1996 tarih ve 22743 sayılı Resmi Gazete.Enerji Verimliliği Yasası., 2 Mayıs 2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazete.Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik., 25 Ekim 2008 tarih ve 27035 sayılı Resmi Gazete.Genceli O.F. Ölçme Tekniği., Birsen Yayınevi, İstanbul., 1995., ISBN:975-511-113-1 Hepbaşlı A., Enerji Verimliliği ve Yönetim Sistemi., Schneider Electric Enerji Verimliliği Serisi 1., ISBN:978-9944-5084-6-9 Mayıs 2010.Sanayide Enerji Taraması., EİE Enerji Yönetimi Serisi 2., Temmuz 1990., Ankara.Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Arttırılması İçin Alacakları Önlemler Hakkında Yönetmelik., 11 Kasım 1995 tarih ve 22460 sayılı Resmi Gazete.Çengel A. Y., Boles M, Çevirenler: Pınarbaşı A., Buyruk E., Özalp C., Bilgin A., Günerhan H., Basan S., (2008). Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik (Beşinci Baskı), İzmir: Güven KitabeviFebel (1991), Enerji Terminolojisi, Febel Ltd. Şti., İstanbul.Karakoç T. H., (2006), Kalorifer Tesisatı Hesabı, Teknik Yayın No: 9, İstanbul: DemirDöküm Teknik YayınlarıKarakoç T. H., (2007), Doğal Gaz Tesisatı (2. Baskı), Teknik Yayın No: 10, İstanbul: DemirDöküm Teknik YayınlarıKarakoç T.H., (1997), Enerji Ekonomisi, DemirDöküm Teknik Yayınları No 2, İstanbul: DemirDöküm Teknik YayınlarıKarakoç T.H., (2008), Gaz Türbinli Motorların Yakıt Sistemleri (Gözden Geçirilmiş 2. Baskı), Anadolu Üniversitesi Yayın No: 984, Sivil Havacılık Yüksekokulu Yayın No: 6, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi YayınlarıKarakoç T.H., Doğalgaz Tüketici El Kitabı (4. Baskı), (2000), DemirDöküm Teknik Yayınları No: 4, İstanbul: Demirdöküm Teknik Yayınları Karakoç T.H., Turgut E.T., (2008), Gaz Türbinli Motor Sistemleri, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi YayınlarıYılmaz Z., (2006), Akıllı Binalar ve Yenilenebilir Enerji, Tesisat Mühendisliği Dergisi, Sayı: 91Yoru Y., Karakoc T.H. , Hepbasli A., (2009), Dynamic Energy and Exergy Analyses of an Industrial Cogeneration System, Int. J. Energy Res., Published online in Wiley InterScience, DOI: 10.1002/er.1561Karakoç, H. ve diğerleri. Tanışlı M. Ve Ergün Y. (Editör) (2010). Enerji Analizi ve Yönetimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.http://www.taek.gov.tr/ogrenci/bolum1_01.htmlKarakoç, H. ve diğerleri. Tanışlı M. Ve Ergün Y. (Editör) (2012). Enerji Analizi Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. e-seminerwebinar

Work Placement	No.

Course Syllabus

Weeks	Learning Outcomes	Topics	Teaching Methods
Week - 1		Energy Terminology	
Week - 2		Traditional Energy Resources Terminology	
Week - 3		Energy Analysis Terminology	
Week - 4		Measurement and Control in Energy Management	
Week - 5		Various Measurements and Controls for Energy Management	
Week - 6		Thermodynamics Concepts and Laws	
Week - 7		Midterm	
Week - 8		Thermodynamics and Energy	
Week - 9		Exergy	
Week - 10		Energy Analysis Applications in Industry	
Week - 11		Energy Flow Diagrams	
Week - 12		Basic Considerations in Energy Studies to be Conducted in Industry	
Week - 13		Energy Saving Potential in Industry	
Week - 14		Final Exam	

Learning Outcomes

#	Learning Outcome
1	Analysis energy terminology.
2	Configures Measurement and Control in Energy Management.
3	Describes the basic concepts of thermodynamics.
4	Analysis thermodynamics and energy.
5	Discusses Energy Analysis Applications in Industry.
6	Structures the Basic Issues in Energy Studies in Industry.

Sustainable Development Goals

No content has been provided.

Course Theme

No content has been provided.

AKTS Workload

Activity	Duration (Hour)	Count	Workload
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Calculated ECTS	**0**

Assessment Method and Passing Requirements

No content has been provided.

Assessment Method and Passing Requirements	Quamtity	Percentage (%)
1.Midterm Exam	1	30
Final Exam	1	70
	Sum (%)	**100**