

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Construction Machinery / Construction Machinery	
Ders Kodu / Course Code	ECVL210	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	İnşaat projelerinde kullanılan makineler ve proje yönetim bilgi alanları ile inşaat makineleri arasındaki ilişkiler hakkında uygun bilgi birikimine sahip olmak.	Having appropriate knowledge about construction machines used in construction projects and the relations between project management information areas and construction machines.
İçeriği / Content	İnşaat projeleri için iş makinelerin önemi; İnşaat projelerinde kullanılan makineler; İnşaat makinelerinde sistem verimliliğini tahmin etmek ve optimize etmek için kullanılabilecek yöntemler; Proje maliyet yönetimi ve inşaat makineleri (İnşaat makinelerine sahip olma ve işletme maliyetleri, Satın alma veya kiralama kararı, İnşaat makinelerinin bakımı ve finansal analizleri); Proje zaman yönetimi ve inşaat makineleri; Proje risk yönetimi ve inşaat makineleri; Proje Tedarik Yönetimi ve İnşaat Makineleri; Değer mühendisliği ve inşaat makineleri, Yalın İnşaat ve inşaat makineleri	Role and importance of construction machinery for the construction industry / Evolution of construction machinery; Methods that can be used in predicting and optimizing the system efficiency in construction machinery; Project cost management and construction machinery; Project time management and construction machinery; Project risk management and construction machinery; Project procurement management and construction machinery; Value engineering and construction machinery; Lean construction and construction machinery
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Gransberg, D. D., Popescu, C. M., & Ryan, R. (2006). Construction equipment management for engineers, estimators, and owners. CRC Press.	Gransberg, D. D., Popescu, C. M., & Ryan, R. (2006). Construction equipment management for engineers, estimators, and owners. CRC Press.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğretim Üyesi Günseli Erdem	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler, inşaat projelerinde kullanılan makineleri hakkında bilgi sahibi olur.	Students will have information about the construction machines used in construction projects.
2	Öğrenciler, inşaat projelerinde kullanılan ait finansal analizi ve maliyet hesaplama metotlarını öğrenir.	Students will learn financial analysis and cost calculation methods used in construction projects.
3	Öğrenciler, inşaat makinelerinde sistem verimliliğini tahmin etmek ve optimize etmek için kullanılabilecek yöntemleri öğrenir.	Students will learn methods that can be used to estimate and optimize system efficiency in construction machines.
4	Öğrenciler, İnşaat makine planlaması, finansal analiz ve maliyetler hakkında uygun bilgi birikimine sahip olurlar ve bu bilgileri inşaatta uygular.	Students will have a knowledge of construction machinery planning, financial analysis and costs and they can apply these information in construction projects.
5	Öğrenciler, inşaat makinelerinin zaman çizelgeleri hakkında uygun bilgi birikimine sahip olurlar ve bu bilgileri inşaatta uygular.	Students will have a knowledge of the Construction Machinery scheduling and they can apply these information in construction projects.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnşaat sektörü ve inşaat projelerinde iş makinelerinin önemi ve rolü / İnşaat Makinelerinin Gelişimi				
	Role and importance of construction machinery for the construction industry / Evolution of construction machinery				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tulumbalar / Kompresörler / Kaldırma Makineleri / İletme Makineleri				
	Pumps / Compressors / Hoisting Machinery / Conveying Machinery				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Delme Makineleri				
	Drilling Machinery				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zemin Kazma ve Sıkıştırma Makineleri				
	Excavating and compacting Machinery				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taş Kırma-Eleme-Yıkama Makineleri / Beton Tesisleri				
	Crushing and screening plants				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnşaat makinelerinde sistem verimliliğini tahmin etmek ve optimize etmek için kullanılabilecek yöntemler				
	Methods that can be used in predicting and optimizing the system efficiency in construction machinery				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Maliyet Yönetimi ve İnşaat Makineleri (İnşaat makinelerine sahip olma ve işletme maliyetleri, Satın alma veya kiralama kararı)				
	Project Cost Management and Construction Machinery (Ownership and operating costs)				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Maliyet Yönetimi ve İnşaat Makineleri (İnşaat makinelerinin bakımı ve finansal analizleri)				
	Project Cost Management and Construction Machinery (Maintenance of construction machinery and financial analysis)				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Zaman Yönetimi ve İnşaat Makineleri				
	Project Time Management and Construction Machinery				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Risk Yönetimi ve İnşaat Makineleri				
	Project Risk Management and Construction Machinery				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Tedarik Yönetimi ve İnşaat Makineleri				
	Project Procurement Management and Construction Machinery				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Değer Mühendisliği ve İnşaat Makineleri / Yalın İnşaat ve inşaat makineleri				
	Value Engineering and Construction Machinery / Lean Construction and Construction Machinery				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	14	1.00	14.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	15	2.00	30.00
Toplam / Total:	45	8.00	88.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 88.00/25.00 = 3.52 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 88.00 / 25.00 = 3.52 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Öğrenciler, inşaat projelerinde kullanılan makineleri hakkında bilgi sahibi olur. / Students will have information about the construction machines used in construction projects.	3	2	3	3	4	5	2	3	1	3	3
2.Öğrenciler, inşaat projelerinde kullanılan ait finansal analizi ve maliyet hesaplama metotlarını öğrenir. / Students will learn financial analysis and cost calculation methods used in construction projects.	3	3	2	3	4	4	2	2	1	4	3
3.Öğrenciler, inşaat makinelerinde sistem verimliliğini tahmin etmek ve optimize etmek için kullanılabilecek yöntemleri öğrenir. / Students will learn methods that can be used to estimate and optimize system efficiency in construction machines.	3	3	3	4	4	4	2	4	1	4	4
4.Öğrenciler, İnşaat makine planlaması, finansal analiz ve maliyetler hakkında uygun bilgi birikimine sahip olurlar ve bu bilgileri inşaatta uygular. / Students will have a knowledge of construction machinery planning, financial analysis and costs and they can apply these information in construction projects.	4	3	3	3	4	4	2	2	2	4	3
5.Öğrenciler, inşaat makinelerinin zaman çizelgeleri hakkında uygun bilgi birikimine sahip olurlar ve bu bilgileri inşaatta uygular. / Students will have a knowledge of the Construction Machinery scheduling and they can apply these information in construction projects.	4	3	3	3	4	2	2	3	1	4	4

