

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Casting Techniques / Casting Techniques	
Ders Kodu / Course Code	EMAK419	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Döküm prensiplerini, döküm yöntemlerini, Döküm parça tasarımını, dökümde kalite kontrolü ve iş emniyetini öğretmektir.	To teach casting principles, casting methods, casting part design, quality control and work safety in casting.
İçeriği / Content		
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1.Ergin ÇAVUŞOĞLU, Döküm Tekniği 1, İTÜ Yayını, İstanbul 2. https://web.itu.edu.tr/~arana/dokum.pdf 3.Mustafa ÇİĞDEM, İmal Usulleri, Çağlayan Kitabevi, İstanbul 2006 4.Selahaddin ANIK, Adnan DİKİCİOĞLU, Murat VURAL, İmal Usulleri, Birsen Yayınevi 2006 5.Aram ERSÜMER, Demir Döküm, Birsen Yayınevi, İstanbul 1981 6. https://silo.tips/embed/dkm-teknolojler-ders-notlari-prof-dr-sultan-ztrk.html?sp=0 7. https://docplayer.biz.tr/8772235-Dokum-prensipleri-ve-teknolojisi.html	1.Ergin ÇAVUŞOĞLU, Döküm Tekniği 1, İTÜ Yayını, İstanbul 2. https://web.itu.edu.tr/~arana/dokum.pdf 3.Mustafa ÇİĞDEM, İmal Usulleri, Çağlayan Kitabevi, İstanbul 2006 4.Selahaddin ANIK, Adnan DİKİCİOĞLU, Murat VURAL, İmal Usulleri, Birsen Yayınevi 2006 5.Aram ERSÜMER, Demir Döküm, Birsen Yayınevi, İstanbul 1981 6. https://silo.tips/embed/dkm-teknolojler-ders-notlari-prof-dr-sultan-ztrk.html?sp=0 7. https://docplayer.biz.tr/8772235-Dokum-prensipleri-ve-teknolojisi.html
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Ahmet İrfan YÜKLER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Teknoloji, üretim ve imalat kavramları konularında temel bilgi sahibi olabilme	To be able to have basic knowledge about technology, production and manufacturing concepts
2	İmalat problemlerini temel seviyede analiz edebilme ve sonuçlarını yorumlayabilme	To be able to analyze manufacturing problems at a basic level and interpret their results
3	Malzemeye uygun imalat metodunu belirleme yetisini temel seviyede kazanabilme	To be able to gain the ability to determine the appropriate manufacturing method for the material at a basic level

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Döküm Tekniğine Giriş, Tarihçe, Dünya ve Türkiye Döküm Endüstrisi				
	Introduction to casting				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ergitme fırınları, Sıvı Metal Taşıma Sistemleri, Refrakterler				
	Melting furnaces				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıvı Metal Katılaşması, Gaz Çözünürlüğü, Büzölmeler, Soğuma Eğrileri				
	Solidification, gas absorption and contraction in casting				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çekirdeklenme, Çekirdek Büyümesi, Segregasyon Oluşumu, Döküm Yöntemleri				
	Nucleation and growth				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yaş Kum Kalıba Döküm Yöntemi 1, Kalıp Malzemeleri, Katkılar, kalıp Kumu Özellikleri				
	Sand casting process				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yaş Kum Kalıba Döküm Yöntemi 2, Modeller, Model Tasarımı, Kum Kalıbı hazırlama				
	Casting patterns				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maçalar, Maça Özellikleri, Maça Üretimi, Kuru Kum kalıplama Yöntemleri				
	Cores and core production				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alçı kalıba Döküm, Kabuk, Kalıba Döküm, Seramik Kalıba Döküm, Hassas Döküm, Dolu Kalıba Döküm				
	Shell molding and investment casting				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metal kalıba Döküm, Pres Döküm, Savurmalı Döküm, Yarı Katı Döküm				
	Diecastinf and centrifugal casting				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Döküm Bitirme İşlemleri, Döküm Parçasının Onarımı				
	Final operations in foundries				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Döküm Hataları, Tahribatlı Muayeneler, Tahribatsız Muayeneler				
	Cast defects				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Döküm Tasarım İlkeleri				
	Casting design				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Döküm işyerlerinde İş Emniyeti ve Güvenliği				
	Occupational health and safety in casting				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final exam				
	Final sınavı				

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	1	40.00	40.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	45.00	45.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	19	100.00	139.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 139.00/25.00 = 5.56 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 139.00 / 25.00 = 5.56 ~			

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.Teknoloji, üretim ve imalat kavramları konularında temel bilgi sahibi olabilme / To be able to have basic knowledge about technology, production and manufacturing concepts	4										
2.İmalat problemlerini temel seviyede analiz edebilme ve sonuçlarını yorumlayabilme / To be able to analyze manufacturing problems at a basic level and interpret their results		4									
3.Malzemeye uygun imalat metodunu belirleme yetisini temel seviyede kazanabilme / To be able to gain the ability to determine the appropriate manufacturing method for the material at a basic level				4							

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high