

MEM- 5151337 Döküm Hataları ve Analizi						METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Dönem Ödevi	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	100		-	-	68	20	188	3	7.5
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Döküm hatalarının tanımlanması; kırık ve çatlak dökümler, karbon yüzmesi, kiş grafit, kaba çökelmeler, kalıp ezilmesi, kum yalaması, curuf ve kum boşlukları, kalıp düşmesi, erozyon dartı, genişleme hataları, kum yalaması, gaz hataları, sert ve çilli yüzeyler, sıcak yırtılma, ters çil ayrışması, sert döküm, kum emmesi, eksik döküm ve katmer, maçalarda ölçüsel hata, gevşek dokulu döküm, eksik döküm, kalıp esnemesi, kaba yüzey, derece kaçırılmaları, lekeli yüzeyler, kaçıklık, maça yüzmesi, saçma, çekme boşlukları, kalıp şişmesi, damarlanma, atık dökümler. Döküm hataları sebepleri; Döküm ve model dizaynı, model, derece, yolluk ve besleyiciler, kalıp kumu, kalıp yapımı, maça yapımı, metal bileşimi, ergitme, döküm ve temizleme. Döküm kalitesinin artırılması ve firelerin azaltılması.								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin metal döküm üretiminde döküm hatalarının sebepleri ve giderilmeleri için temel bilgi almalarını sağlamaktır.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler metal döküm üretiminde döküm hataları analizi yapabilir.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1- Analysis of Casting Defects. American Foundrymen's Society Publication. Des Plaines, USA,1974								
Değerlendirme Ölçütleri							Adet	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X	40	
	Kısa Sınavlar						-	-	
	Ödevler						-	-	
	Projeler						-	-	
	Dönem Ödevi						-	-	
	Laboratuvar						-	-	
	Diğer						-	-	
Dönem Sonu Sınavı						X	60		
Ders Sorumluları	Prof.Dr.KADİR KOCATEPE ( <a href="mailto:kadir@gazi.edu.tr">kadir@gazi.edu.tr</a> )								
Hafta	Konular								
1	Döküm hatalarının tanımlanması; kırık ve çatlak dökümler								
2	Karbon yüzmesi, kiş grafit, kaba çökelmeler								
3	Kalıp ezilmesi, kum yalaması,								
4	Curuf ve kum boşlukları, kalıp düşmesi								
5	Erozyon dartı, genişleme hataları								
6	Kum yalaması								
7	Gaz hataları								
8	Sert ve çilli yüzeyler, , ters çil ayrışması, sert döküm								
9	Sıcak yırtılma								
10	Kum emmesi, eksik döküm ve katmer, maçalarda ölçüsel hata								
11	Gevşek dokulu döküm, eksik döküm, kalıp esnemesi								
12	Kaba yüzey, derece kaçırılmaları, lekeli yüzeyler, kaçıklık								
13	Maça yüzmesi, saçma, çekme boşlukları								
14	Kalıp şişmesi, damarlanma, atık dökümler, Döküm kalitesinin artırılması ve firelerin azaltılması.								

MEM-5151337 Analysis of Casting Defects						DEPARTMENT OF METALLURGICAL & MATERIALS ENGINEERING			
Semester	Teaching Methods							Credits	
	Lecture	Recite	Lab.	Projects	Term Paper	Other	Total	Credit	ECTS Credit
2	100	-	-	-	68	20	188	3	7.5
<b>Language</b>	Turkish								
<b>Compulsory / Elective</b>	Optional								
<b>Prerequisites</b>	No								
<b>Catalog Information</b>	Description of casting defects; broken and cracked castings, carbon flotation (kish) and other gross segregations, crushes, push-up and clamp-offs, cuts or washes, dirt, slag and other inclusions, drops, erosion scab, expansion defects, fusion, gas defects, hard spots, hard areas and chilled spots, hot tears, inverse chills, mass hardness, metal penetration, metal penetration in dense moulds, miss runs and cold shuts, off dimensions related to cores, open grain structure, poured short, ram off or ram a way, rough surface, run outs and bleeders, scars, shifts, cold shots, shrinkage cavities, stickers, , causes of casting defects; Casting and pattern design, pattern equipment, flask equipment and rigging, gating and riser, moulding sand, core practice, moulding practice, melting practice, pouring practice and cleaning, improving of casting quality and reducing of losses.								
<b>Objectives</b>	Purpose of this course is to provide students with fundamental knowledge about causes and eliminate of casting defects in metal cast production.								
<b>Learning Outcomes</b>	Students attended this course are able to analyse casting defects in metal cast production.								
<b>References</b>	1- Analysis of Casting Defects. American Foundrymen's Society Publication. Des Plaines, USA,1974								
<b>Evaluation Criteria's</b>								<b>Number</b>	<b>Percent (%)</b>
	<b>Midterm Exams</b>							<b>X</b>	<b>40</b>
	<b>Quizzes</b>							-	-
	<b>Home works</b>							-	-
	<b>Projects</b>							-	-
	<b>Term Paper</b>							-	-
	<b>Laboratory Work</b>							-	-
	<b>Other</b>							-	-
	<b>Final Exam</b>							<b>X</b>	<b>60</b>
<b>Instructors</b>	Prof.Dr.KADİR KOCATEPE ( <a href="mailto:kadir@gazi.edu.tr">kadir@gazi.edu.tr</a> )								
<b>Week</b>	<b>Subject</b>								
1	Description of casting defects; broken and cracked castings								
2	Carbon flotation (kish) and other gross segregations,								
3	Crushes, push-up and clamp-offs, cuts or washes,								
4	dirt, slag and other inclusions, drops								
5	Expansion defects								
6	Erosion scab								
7	Gas defects								
8	Hard spots, hard areas and chilled spots, , inverse chills								
9	Hot tears								
10	Metal penetration, metal penetration in dense moulds, miss runs and cold shuts, off dimensions related to cores								
11	Open grain structure, poured short, ram off or ram a way,								
12	Rough surface, run outs and bleeders, scars, shifts,								
13	Cold shots, shrinkage cavities, stickers								
14	Swells, strains, and sags, vein and fins, warped casting ,Improving of casting quality and reducing of losses.								