

PROGRAM ADI: TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ

Talaşlı Üretim eğitimi 1937' den beri farklı adlar altında devam etmektedir. 1937-1975 yılları arasında Tesviye Bölümü olarak eğitim vermiştir. 1975' ten günümüze kadar da Makina Bölümü bünyesinde bulunmaktadır.

Anabilim Dalımız Fakültemizin en büyük anabilim dalıdır. 4 Profesör, 6 Yardımcı Doçent, 4 Öğretim Görevlisi ve 8 Araştırma görevlisi toplam 22 Öğretim Elemanı kadrosuna sahiptir. 500 civarında öğrencisi bulunmaktadır.

İmalat sektöründe Talaşlı İmalatın çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Bir çok makina parçası talaş kaldırılarak şekillendirilip mamül hale getirilmektedir.

Piyasada birçok işyeri mesleki tecrübesi olan teknik elemanları tercih etmektedir. Anabilim Dalımızda takım tezgahları ve talaşlı üretim ile ilgili uygulama ağırlıklı eğitim vermemiz nedeni ile iş tecrübesi öğrencilerimize eğitim öğretim süresince kazandırılmaktadır. Klasik ve modern imalat teknolojilerini uygulamalı olarak öğrenen mezunlarımız fabrikalardaki görevlerine kısa bir sürede uyum sağlayabilmektedirler.

Anabilim Dalımızda CAD, CAM, CNC laboratuvarları ve 5 adet takım tezgahları uygulama laboratuvarı bulunmaktadır. Anabilim Dalımız 107 adet torna, freze, taşlama, matkap, vargel ve CNC tezgahlardan oluşan makina parkına sahiptir. Önceden kurulan ve Dünya Bankası aracılığı ile kurulan laboratuvarlarımız klasik ve en modern tezgah, ekipman ve sistemleri içermektedir.

Mezunlarımız temel mühendislik derslerinin yanında torna, freze, taşlama gibi imalat teknolojileri eğitimi almaktadırlar. İmalat teknolojileri ile ilgili teorik bilgiler alındıktan sonra laboratuvarlarda uygulamalı olarak eğitim verilmektedir. CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım) laboratuvarımızda iki ayrı CAD paket programı kullanılarak 2 boyutlu ve 3 boyutlu parça çizim ve modelleme dersi verilmektedir. CNC (Bilgisayarlı Sayısal Denetim) laboratuvarında CNC tezgahlar ve bilgisayarlarda simülasyon programı kullanılarak CNC tezgahlarının programlanması öğretilmektedir. CAM (Bilgisayar Destekli İmalat) laboratuvarında ise en az iki CAD/CAM paket programı kullanılarak işlenecek parçalar modellenmekte ve otomatik olarak CNC kodları türetilip tezgahlara gönderilerek parçalar CNC tezgahlarda işlenebilmektedir. Hidrolik ve Pnömatik laboratuvarlarında uygulamalı hidrolik ve pnömatik sistem tasarımı ve eğitimi verilmektedir.

Mezunlarımızın çoğu imalat sektöründe çalışmaktadır. İmalat sanayisinde imalat müdürü, CNC tezgahlardan sorumlu programcı, takım imalat müdürü olarak görev alabilmektedirler. Ar-Ge birimlerinde CAD uzmanı, CAM uzmanı olarak çalışabilmelerinin yanında otomasyon, kalite kontrol, kesme ve plastik kalıp sektörü gibi geniş bir alan yelpazesinde çalışabilecek bilgi ve deneyim sahibi olarak mezun olmaktadır. Ayrıca Endüstri Meslek Liseleri ve Teknik Liselerde Teknik Öğretmen olarak da görev alabilmektedirler.

AKADEMİK PERSONEL

Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN	gulesin@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/gulesin/
Prof. Dr. Muammer NALBANT	nalbant@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/nalbant/
Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN	ysahin@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/ysahin/
Prof. Dr. Ulvi ŞEKER	useker@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/useker/
Yrd. Doç. Dr. Abdülkadir GÜLLÜ	agullu@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/agullu/
Yrd. Doç. Dr. İhsan KORKUT	ikorkut@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/ikorkut/
Yrd. Doç. Dr. Hasan SERT	hsert@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/hsert/
Yrd. Doç. Dr. Abdullah DURAN	aduran@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/aduran/
Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI	khabali@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/khabali/
Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK	hdilipak@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/hdilipak/
Öğr. Gör. Dr. Yunus KAYIR	ykayir@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/ykayir/
Öğr. Gör. Dr. Hasan Basri ULAŞ	bulas@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/bulas/
Öğr. Gör. Halil GÖREN	hgoren@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/hgoren/
Öğr. Gör. Salih KORUCU	skorucu@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/skorucu/
Arş. Gör. Dr. Adem ACIR	adema@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/adema/
Arş. Gör. Ali Rıza MOTORCU	aliriza@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/aliriza/
Arş. Gör. Ahmet Murat PINAR	mpinar@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/mpinar/
Arş. Gör. Yakup TURGUT	yturgut@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/yturgut/
Arş. Gör. Gökhan SUR	gokhans@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/gokhans/
Arş. Gör. Mustafa GÜNAY	mugunay@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/mugunay/
Arş. Gör. Yakup YILDIZ	yakupyildiz@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/yakupyildiz/
Arş. Gör. Alattin KAÇAL	akacal@gazi.edu.tr	http://w3.gazi.edu.tr/web/akacal/

TALAŞLI ÜRETİM EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANI

Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN

E-mail: gulesin@gazi.edu.tr

Yazışma Adresi:

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

Makina Eğitimi Bölümü

Talaşlı Üretim Eğitimi Anabilim Dalı

06500 / Teknikokullar / Ankara / Türkiye

Telefon: 0-312-212 68 20/1829

SOCRATES ERASMUS-AKTS KOORDİNATÖRÜ

Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK

E-mail: hdilipak@gazi.edu.tr

Yazışma Adresi:

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi

Makina Eğitimi Bölümü

Talaşlı Üretim Eğitimi Anabilim Dalı

06500 / Teknikokullar / Ankara / Türkiye

Telefon: 0-312-212 68 20/1813

**YILLARA GÖRE DERSLER
BİRİNCİ YILIN DERSLERİ**

Birinci yıl	Birinci yarıyıl					
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
ENF-101	TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI	0	Zorunlu	14	28	
EĞT-101	ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE GİRİŞ	3	Zorunlu	42		
FİZ-101	FİZİK-I	3	Zorunlu	42	14	
MAT-101	MATEMATİK-I	4	Zorunlu	56		
TAR-101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I	2	Zorunlu	28		
TÜR-101	TÜRK DİLİ-I	2	Zorunlu	28		
YAD-101	İNGİLİZCE-I	2	Zorunlu	28		
İM-121 *	İMAL USULLERİ-I	3	Zorunlu	28		
İM-123 *	İMALAT TEKNOLOJİLERİ-I	8	Zorunlu	42	42	
MAK-131	TEKNİK RESİM-I	3	Zorunlu	28	14	
Toplam		30		336	98	

* İşaretli ders her iki yarıyıl da açılmaktadır.

Birinci yıl	İkinci yarıyıl					
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
ENF-104	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	3	Zorunlu	28	28	
EĞT-102	OKUL DENEYİMİ-I	3	Zorunlu	14	56	
MAT-102	MATEMATİK-II	4	Zorunlu	56		
TAR-102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II	2	Zorunlu	28		
TÜR-102	TÜRK DİLİ-II	2	Zorunlu	28		
YAD-102	İNGİLİZCE II	2	Zorunlu	28		
İM-120 *	İMAL USULLERİ-II	3	Zorunlu	28		
İM-122 *	İMALAT TEKNOLOJİLERİ-II	6	Zorunlu	42	42	
İM-124	ENDÜSTRİYEL ÖLÇME	2	Zorunlu	28		
İM-126	TASARIM TEKNİĞİ	3	Zorunlu	42		
Toplam		30		322	126	

İKİNCİ YILIN DERSLERİ

İkinci yıl	Birinci yarıyıl					
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
EĞT-201	GELİŞİM VE ÖĞRENME	3	Zorunlu	42		
KİM-101	KİMYA-I	3	Zorunlu	42	14	
MAT-201	MATEMATİK-III	3	Zorunlu	42		
İM-221 *	CNC TEZGAHLAR VE PROGRAMLANMASI	8	Zorunlu	42	42	
İM-223	TALAŞ KALDIRMA PRENSİPLERİ	3	Zorunlu	28		
İM-227	TEKNİK İNGİLİZCE-I	3	Zorunlu	28		
MAK-201	STATİK	3	Zorunlu	42		
MAK-225	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-I	4	Zorunlu	28	28	
Toplam		30		294	84	

İkinci yıl	İkinci yarıyıl					
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
EĞT-202	ÖĞRETİMDE PLANLAMA VE DEĞERLENDİRME	4	Zorunlu	42	28	
İM-220 *	İMAL USULLERİ-III	2	Zorunlu	28		
İM-222 *	KESME VE BÜKME KALIP TEKNİKLERİ	6	Zorunlu	42	42	
İM-224	TEKNİK İNGİLİZCE-II	2	Zorunlu	28		
MET-201	MALZEME BİLGİSİ-I	3	Zorunlu	42		
MAK-202	DİNAMİK	3	Zorunlu	42		
MAK-204	CİSİMLERİN DAYANIMI	3	Zorunlu	42		
MAK-218	UYGULAMALI SAYISAL ANALİZ	3	Zorunlu	42		
MAK-226	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-II	4	Zorunlu	28	28	
Toplam		30		336	98	

ÜÇÜNCÜ YILIN DERSLERİ

Üçüncü yıl – Birinci yarıyıl						
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
EĞT-301	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL GELİŞT.	3	Zorunlu	28	28	
İST-301	İSTATİSTİK	2	Zorunlu	28		
MAK-301	MAKİNA ELEMANLARI-I	3	Zorunlu	42		
MAK-365	HİDROLİK-PNÖMATİK	4	Zorunlu	28	28	
MAK-391	ISI TRANSFERİ-I	3	Zorunlu	42		
MAK-395	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ-I	3	Zorunlu	42		
İM-321	BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT-I (CAM-I)	7	Zorunlu	28	28	
İM-323	ELEKTRİK ELEKTRONİK BİLGİSİ	2	Zorunlu	28		
İM-325	TEKNİK İNGİLİZCE-III (SEÇ)	3	Seçmeli	42		
İM-327	İŞ KALIPLARI TASARIMI (SEÇ)					
MAK-305	MEKANİZMALAR (SEÇ)					
Toplam		30		308	84	

Üçüncü yıl – İkinci yarıyıl						
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
EĞT-302	SINIF YÖNETİMİ	3	Zorunlu	28	28	
EĞT-304	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-I	3	Zorunlu	28	28	
EKO-302	EKONOMİ	2	Zorunlu	28		
MAK-302	MAKİNA ELEMANLARI-II	3	Zorunlu	42		
MAK-393	TERMODİNAMİK-I	3	Zorunlu	42		
İM-320	PROJE TASARIMI	3	Zorunlu	28		
İM-322	KESİCİ TAKIM TASARIMI	3	Zorunlu	28		
İM-324 *	HACİM KALIP TEKNİKLERİ	6	Zorunlu	42	42	
İM-326	CNC TEKNİKLERİ	2	Zorunlu	28		
İM-328	OTOMASYON TEKNİKLERİ	2	Zorunlu	28		
Toplam		30		322	98	

DÖRDÜNCÜ YILIN DERSLERİ

Dördüncü yıl – Birinci yarıyıl						
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
EĞT-401	OKUL DENEYİMİ-II	3	Zorunlu	14	56	
EĞT-403	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ-II	3	Zorunlu	28	28	
TİL-401	TEKNİK İLETİŞİM	2	Zorunlu	28		
İM-421 *	PROJE UYGULAMASI	12	Zorunlu	42	42	
İM-423	BİLGİSAYAR DESTEKLİ KALIP TASARIMI	8	Zorunlu	28	28	
İM-425	MÜHENDİSLİK MALZEMELERİ (SEÇ)	2	Seçmeli	28		
İM-427	KOMPOZİT MALZEMELER VE İŞLENMESİ (SEÇ)					
İM-429	TALASSIZ ŞEKİL VERME (SEÇ)					
MAK-382	ÜRETİM PLANLAMASI (SEÇ)					
MAK-385	İŞLETME (SEÇ)					
Toplam		30		168	154	

Dördüncü yıl – Birinci yarıyıl						
Kod	Dersin Adı	AKTS kredisi	Zor./Seç.	Teor.	Uyg.	Lab.
EĞT-402	REHBERLİK	3	Zorunlu	42		
EĞT-404 *	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	5	Zorunlu	28	84	
KAL-402	KALİTE ve GÜVENİRLİK	2	Zorunlu	28		
İM-420	MEZUNİYET TEZİ	2	Zorunlu		28	
İM-422	BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT-II (CAM-II)	10	Zorunlu	28	28	
İM-424	MODERN İMALAT TEKNOLOJİLERİ	6	Zorunlu	28		
İM-426	OTOMATİK KONTROL (SEÇ)	2	Seçmeli	28		
İM-428	ROBOTİK (SEÇ)					
İM-430	ENDÜSTRİYEL YÖNETİM (SEÇ)					
İM-432	SERİ ÜRETİM TEKNİKLERİ (SEÇ)					
İM-434	GİRİŞİMCİLİK (SEÇ)					
Toplam		30		182	140	

Genel toplam: 240 AKTS kredi

ENF 101 TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teor i	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	14		28	15		18		75	0	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Anakart, işlemci, monitör, klavye, RAM, ROM, sabit disk, yazıcı, seri-paralel port, CD-ROM, ses kartı, floppy, dosya yöneticisi, masa üstü ayarları, disk işlemcisi, yazılım güncelleme, dosya oluşturma, yazma, değiştirme, biçimlendirme, grafik ve şekil yerleştirme. Sorun analizi ve çözüm üretme, elektronik çizelgeler oluşturma, matematiksel işlemler, ortalamalar, minimum ve maksimum fonksiyonların kullanımı, çizelge biçimlendirme, chart biçimlendirme. Veri tabanı oluşturma. E-mail adresi oluşturma, mail gönderme ve alma. Masa üstüne kısa yollar oluşturma.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bilgisayar temel kavramlarını vermek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrencilere temel bilgisayar kullanma ve anlama yeteneklerinin geliştirilmesi sağlanacaktır.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	- Gökaya, H., ALTAN, S., ÇETİNKAYA, K., Temel Bilgisayar Teknolojisi, Gazi Kitabevi, ANKARA,2003									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	20
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler								X	10
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar								X	10
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı								X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK (hdilipak@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Anakart, işlemci, monitör, klavye, RAM, ROM, sabit disk,									
2	Anakart, işlemci, monitör, klavye, RAM, ROM, sabit disk,									
3	Yazıcı, seri-paralel port, CD-ROM, ses kartı, floppy,									
4	Yazıcı, seri-paralel port, CD-ROM, ses kartı, floppy,									
5	Dosya yöneticisi, masa üstü ayarları, disk işlemcisi, yazılım güncelleme,									
6	Dosya yöneticisi, masa üstü ayarları, disk işlemcisi, yazılım güncelleme,									
7	Dosya yöneticisi, masa üstü ayarları, disk işlemcisi, yazılım güncelleme,									
8	Vize,									
9	Dosya oluşturma, yazma, değiştirme, biçimlendirme, grafik ve şekil yerleştirme, yazdırma,									
10	Dosya oluşturma, yazma, değiştirme, biçimlendirme, grafik ve şekil yerleştirme, yazdırma,									
11	Sorun analizi ve çözüm üretme, elektronik çizelgeler oluşturma, matematiksel işlemler, ortalamalar, minimum ve maksimum fonksiyonların kullanımı, çizelge biçimlendirme, chart biçimlendirme.									
12	Sorun analizi ve çözüm üretme, elektronik çizelgeler oluşturma, matematiksel işlemler, ortalamalar, minimum ve maksimum fonksiyonların kullanımı, çizelge biçimlendirme, chart biçimlendirme.									
13	Veri tabanı oluşturma. E-mail adresi oluşturma, mail gönderme ve alma. Masa üstüne kısa yollar oluşturma.									
14	Veri tabanı oluşturma. E-mail adresi oluşturma, mail gönderme ve alma. Masa üstüne kısa yollar oluşturma.									

EĞT 101 ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE GİRİŞ					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması			Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
	42			33				75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Öğretmenlik mesleğinin özellikleri ve İlkeleri, sınıf ve okul ortamı, eğitimde alternatif perspektifler, eğitimin sosyal, psikolojik, felsefi ve tarihi temelleri. Türk eğitim sistemi.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencileri öğretmenlik mesleği ile tanıştırmak, öğretmenliğin özellikleri, ilkeleri, sınıf ve okul ortamı, eğitimde farklı perspektifler ve eğitimin temelleri ve Türk eğitim sistemini tanıtmaktır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan her öğrenci: 1. Öğretmenlik mesleğinin özelliklerini ve ilkelerini açıklayabilecek, 2. Sınıf ve okul ortamının özelliklerini açıklayabilecek, 3. Eğitimin, sosyal, ekonomik, psikolojik, hukuksal ve tarihi temellerini açıklayabilecek, 4. Türk Eğitim Sisteminin özelliklerini sayabilecek 5. Eğitimde farklı perspektiflerin varlığından haberdar olacak ve her perspektifin özelliklerini sayabilecek, 6. Kendi öğretmenlik vizyon ve misyonlarını ortaya koyabilecektir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Münire Erden, Alkım Yayınları, İstanbul, 2000. 2. Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Editörler: Özcan Demirel, Zeki Kaya, Pegem Yayınları, 2003. 3. Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Leyla Küçükahmet, vd. Nobel Yayınları, Ankara, 2003. 4. Mesleki ve Teknik Eğitime Giriş, İlhan Sezgin ve Diğerleri,									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler									
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar								X	20
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Doç. Dr. Ahmet Mahiroğlu									
Hafta	Konular									
1	Temel kavramlar									
2	Öğretmenlik mesleğinin özellikleri									
3	Bir sistem olarak okul									
4	Bir öğrenme ortamı olarak sınıf									
5	Eğitimin sosyal temelleri									
6	Eğitimin psikolojik temelleri									
7	Ara sınav									
8	Eğitimin felsefi temelleri									
9	Eğitimin hukuksal temelleri									
10	Eğitimin tarihsel temelleri									
11	Türk Eğitim Sistemi									
12	Mesleki ve teknik eğitim									
13	Eğitimde yeni yaklaşımlar									
14	Genel değerlendirme									

FİZİK I FİZ101						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması			Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	42		33					75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Vektörler,Tek boyutta hareket,İki boyutta hareket,hareket kanunları, Dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları, İş ve enerji,Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu,Lineer momentum ve çarpışmalar,Katı cismin bir eksen etrafında dönmesi ,Statik denge ,Salınım hareketi,Evrensel çekim kuvveti									
Dersin Amacı	Fiziğin temel kavramlarının verilmesi									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Temel fizik kavramlarının anlaşılması ve problem çözme yeteneğinin geliştirilmesi									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Kemal Çolakoğlu (Çeviri Editörü) Palme Yayıncılık Fizik İlkeleri 1-2 Kemal Çolakoğlu (Çeviri Editörü) Palma Yayıncılık Fen ve Mühendislik için Fizik 1									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler									
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar								X	15
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Yrd.Doç.Dr.Semran SAĞLAM									
Hafta	Konular									
1	Vektörler									
2	Tek Boyutta Hareket									
3	İki Boyutta Hareket									
4	Hareket Kanunları									
5	Newton Kanunlarının diğer Uygulamaları									
6	Ara sınavı									
7	İş ve Enerji									
8	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu									
9	Lineer Momentum ve Çarpışmalar									
10	Dairesel Hareket									
11	Katı Cismin bir Eksen Etrafında Dönmesi									
12	Statik Denge									
13	Salınım Hareketi									
14	Evrensel Çekim Kuvveti									

MATEMATİK-I - MAT-101						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	56					44		100	4	4
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	-									
Dersin İçeriği	Gerçek ve kompleks sayılar, polinomlar, ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler. Köklü, kesirli denklemler ve ikinci dereceye dönüşebilen denklemlerin çözümü. İkinci derece denklemlerde kök katsayı bağıntıları ve eşitsizliklerin çözümü. Determinant ve Lineer denklemlerin çözümü, Düzlemde doğru denklemi, Vektörler, Logaritma.									
Dersin Amacı	Matematik ile ilgili temel kavramları öğretmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Sayılar, fonksiyonlar, bir bilinmeyenli denklemleri lineer cebirsel denklem sistemlerinin çözümleri, determinant, vektörler ve logaritma hakkındaki temel bilgilere sahip olma.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	- Akın, Ömer, (2001), “ Fen- Mühendislik Fakülteleri ve Yüksek Okul Öğrencileri İçin Matematik Analiz ve Analitik Geometri”, Palme Yayıncılık, Ankara. (Çeviri: Adwards&Penney). - Balcı, Mustafa, (1999), “Genel Matematik Cilt I ”, Balcı Yayınları, Ankara.									
Değerlendirme Ölçütleri								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	35	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	15	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları										
Hafta	Konular									
1	Reel ve kompleks sayılar									
2	Kompleks sayılar									
3	Kompleks sayılar									
4	Polinomlar									
5	İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler									
6	Köklü ve kesirli denklemler									
7	İkinci dereceye dönüşebilen denklemlerin çözümü									
8	İkinci dereceden denklemlerin bazı özellikleri ve eşitsizliklerin çözümü									
9	Determinantlar									
10	Lineer denklemlerin çözümü									
11	Lineer denklemlerin çözümü									
12	Düzlemde doğru denklemi									
13	Vektörler									
14	Logaritma									

TAR – 101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	28					22		50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Türkiye’nin modernleşme süreci									
Dersin Amacı	Modern Türkiye’nin kuruluş aşamalarını öğretmek									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluş ve Atatürk hakkında bilgi edinme									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Türkçe kitaplar ve makaleler.									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları										
Hafta	Konular									
1	İnkılap ve Benzeri Kavramlar									
2	Osmanlı Devletinin Gerileme Sebepleri (İç ve Dış Sebepler)									
3	Osmanlı Devleti’nde Yenileşme Faaliyetleri (I.Mahmud , III. Selim Dönemi)									
4	II. Mahmud Döneminde yapılan Yenilikler									
5	19. Yüzyılda Osmanlı Devleti’nin Siyasi Durumu ve Parçalanışı									
6	Tanzimat Dönemi									
7	Meşrutiyet Dönemi									
8	Ara Sınavlar									
9	Panislamizm,Osmanlıcılık, İslamcılık, Batıcılık,Türkçülük Turancılık									
10	Trablusgarp ve I.-II. Balkan Savaşları									
11	I. Dünya Savaşının Sebepleri ve Sonuçları									
12	Mustafa Kemal Paşa, Erzurum-Sivas Kongreleri									
13	Misak-ı Milli ve Türkiye Büyük Millet Meclisinin Açılması									
14	Dönem Sonu Sınavı									

TÜR- 101: TÜRK DİLİ- 1					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
I	28				22			50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	1. Bildirim, 2. Dil ve Dilin Özellikleri, 3. Dil-Düşünce İlişkisi, 4. Ana Dili, Bağlam, Dil ve Söz, Sembol-İmaj, 5. Kültür (Dil-Kültür İlişkisi, Kültür Çeşitleri), 6. Medeniyet, 7. Dilekçe Yazımı, 8. Yeryüzündeki Diller ve Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri (Dillerin Doğuşu, Dilin Türleri, Dillerin Sınıflandırılması, Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri) 9. Türk Dilinin Tarihî Dönemleri ve Gelişmesi, 10. Türk Dilinin Bugünkü Durumu ve Yayılma Alanları, 11. Dil Bilgisi ve Bölümleri (Ses Bilgisi, Şekil Bilgisi), 12. Türkiye Türkçesine Yabancı Dillerden Geçen Ögeler, 13. Yazım Kuralları ve Uygulaması 14. Noktalama İşaretleri ve Kullanımıyla İlgili Uygulamalar									
Dersin Amacı	Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını sezdirmek, örnekleriyle göstermek; Öğrencilerin yazılı ve sözlü metinler aracılığıyla sözvarlığını geliştirmek; Öğrencilere yazım (imlâ) kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak; Öğrencilere kitap okuma alışkanlığı kazandırmak; Öğrencilere bilimsel, eleştirel, sorgulayıcı, yorumlayıcı, yaratıcı, yapıcı düşünme alışkanlığı kazandırmak.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Dil, kültür ve medeniyet kavramlarının açılımını bilme, Türk dilinin tarihi gelişimini ve özelliklerini bilme, yazım kurallarının ve noktalama işaretlerinin nasıl kullanılacağını bilme; bilimsel, sorgulayıcı, eleştirel yorumlayıcı, yaratıcı ve yapıcı düşünme alışkanlığını kazanma ve bunu geliştirme.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Yakıcı, Ali- Yücel, Mustafa- Doğan, Mehmet- Yelok, Veli Savaş; Üniversiteler İçin Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, (Editör: Veli Savaş YELOK), Bilge Yayınları, Ankara, 2005.									
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	35	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	15	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Okutman Veli Savaş YELOK, vyelok@gazi.edu.tr , savasyelok@gmail.com									
Hafta	Konular									
1	1. Bildirim, Dil ve Dilin Özellikleri,									
2	2. Dil-Düşünce İlişkisi,									
3	3. Ana Dili, Bağlam, Dil ve Söz, Sembol-İmaj,									
4	4. Kültür (Dil-Kültür İlişkisi, Kültür Çeşitleri),									
5	5. Medeniyet, Dilekçe Yazımı,									
6	6. Yeryüzündeki Diller (Dillerin Doğuşu, Dilin Türleri, Dillerin Sınıflandırılması)									
7	7. Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri									
8	8. Türk Dilinin Tarihî Dönemleri ve Gelişmesi,									
9	9. Türk Dilinin Bugünkü Durumu ve Yayılma Alanları,									
10	10. Ara Sınav									
11	11. Dil Bilgisi ve Bölümleri (Ses Bilgisi, Şekil Bilgisi),									
12	12. Türkiye Türkçesine Yabancı Dillerden Geçen Ögeler,									
13	13. Yazım Kuralları ve Uygulaması									
14	14. Noktalama İşaretleri ve Kullanımıyla İlgili Uygulamalar									
	Dönem Sonu Sınavı									

İNGİLİZCE-YAD -101					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması			Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	28		22					50	2	2
Ders Dili	İngilizce									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Özne zamirler ,mülkiyet sıfatları, isimler ve çoğul yapıları ,işaret sıfatları ve bazı zarflar ,Geniş zaman, olma fiili ile bu zamanın olumlu ,olumsuz ve soru yapıları.Bağlaçlar,işaret zamirleri,belgili ve belgisiz harfi tarif, isim fiiller ve nesne zamirler.Çekimsiz yardımcı fiillerden can ve örneklerle kullanımı.									
Dersin Amacı	Öğrencilere başlangıç seviyesinde bazı temel kuralları öğretmek									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrenci ismini ,kaç yaşında olduğunu nereli olduğunu ,milliyetini, şu anda ve genellikle yapmakta olduğu hareketleri ifade etmeyi günleri ,ayları ,mevsimleri ,yetenek,mecburiyet ve zorunluluk ifade eden cümleleri kullanmayı öğrenir.Bazı soru kelimeleriyle soru sormayı ve cevap vermeyi öğrenir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Full Steam Ahead (A.Vahit Çakır ,Gül Keskil,Nilgün Yorgancı)									
Değerlendirme Ölçütleri								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	35	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	15	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Aynur Akgöz									
Hafta	K onular									
1	Olma fiilinin olumlu,olumsuz ve soru yapıları,özne zamirler ,mülkiyet sıfatları,soru kelimeleri(what,who,where,how) İsimler ve çoğul olma kuralları,işaret sıfatları ve bazı zarflar,sayılar ,günler,aylar ,mevsimler Zamanı sormak ve söylemek,kaç yaşında olduğunu sormak ve söylemek Şimdiki zamanın olumlu, olumsuz ve soru yapıları,örnek ve alıştırma İsim fiiller ve isim fiillerdeki -ing takısı ile şimdiki zamanda kullanılan –ing takısının farkı Şimdiki zamanda kullanılan zaman zarfları Geniş zaman ,olumlu,olumsuz ve soru yapıları,bu zamanla kullanılan zaman zarfları,örnek ve Alıştırma Alıştırma,zaman öntakıları Vize sınavı Çekimsiz yardımcı fiil (can) olumlu,olumsuz,ve soru yapıları,örnek ve alıştırma,aile üyeleri Must ve Have to fiillerinin olumlu,olumsuz ve soru yapıları,must ve have to arasındaki fark Ve bu farkı gösteren örnek ve alıştırma,Genel tekrar									
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										

İM-121 İMAL USULLERİ I					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	28	-	25	-	-	22	75	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Takım tezgahlarının tanıtımı ve bunlar içerisinde torna tezgahının yeri, tarihi gelişimi ve çeşitleri. Torna tezgahında kullanılan bağlama araçları ve bunların tezgaha bağlanma biçimleri. Torna kalemlerinin elde edilişleri ve sınıflandırılması. Torna kaleminde bulunması gereken açılar ve bunların kesmeye olan etkileri. Takım ve talaş geometrisi. Ekonomik takım ömrü ve kesme hızı takım ömrü ilişkisi. Kesmenin oluşumu. Kesme hızı, devir sayısı, kesme kuvvetleri ve kesme gücünün hesaplanması. Vida açma usulleri, çeşitleri ve kullanma yerleri. Tırtıl çekme ve yay sarma hesaplamaları. Eksantriklerin tornalaması ve kullanma yerleri. Tornada kesme süresinin hesaplanması.								
Dersin Amacı	İmalatı torna tezgahında yapılabilecek iş ve işlemler için gerekli olan bilgiyi vermek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Takım tezgahlarından torna tezgahında yapılabilecek talaşlı ve talaşsız işlemler için gerekli olan teknik ve teknolojik bilgiye sahip olmak.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Talaş Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgahları, M.Akkurt, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1992. 2. Takım Tezgahları teori ve hesaplamaları, F., Mendi, Gazi Kitabevi, Ankara, 1999. 3. İmal Usülleri I, Y., Şahin, Nobel yayın Dağıtım, Ankara, 2000.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	15
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Yrd.Doç.Dr. Abdullah DURAN, aduran@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Takım tezgahlarının tanıtımı ve bunlar içerisinde torna tezgahının yeri, tarihi gelişimi ve çeşitleri.								
2	Torna tezgahında kullanılan bağlama araçları ve bunların tezgaha bağlanma biçimleri.								
3	Torna kalemlerinin elde edilişleri ve sınıflandırılması.								
4	Torna kaleminde bulunması gereken açılar ve bunların kesmeye olan etkileri.								
5	Takım ve talaş geometrisi.								
6	Ekonomik takım ömrü								
7	Kesme hızı takım ömrü ilişkisi.								
8	Kesmenin oluşumu.								
9	Kesme hızı, devir sayısı.								
10	Kesme kuvvetleri ve kesme gücünün hesaplanması.								
11	Vida açma usulleri, çeşitleri ve kullanma yerleri.								
12	Tırtıl çekme ve yay sarma hesaplamaları.								
13	Eksantriklerin tornalaması ve kullanma yerleri.								
14	Tornada kesme süresinin hesaplanması.								

İM-123 İMALAT TEKNOLOJİLERİ I					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	42	42	100	-	16	-	200	4	8
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Talaşlı imalatatta kullanılan; matkap, vargel, tıg çekme vb. takım tezgahlarının tanıtılması; kesici, ve aparatlarının kullanılması. Bu tezgahlarda kullanılan operasyon tipleri, kesiciler. Matkapların ve torna kalemelerin bilinmesi. El aletleri kullanarak parça işleme, şekil verme. Isıl işlemler. Sertleştirme, menevişleme, tavlama. Pafta, kılavuz ile vida çekme. El ile raybalama. Vargel tezgahında talaş kaldırma. Ölçme ve kontrol aletlerinin kullanılması. Markalama. Kaynak yöntemleri. Yumuşak ve sert lehimleme. Metallerin sıcak ve soğuk şekillendirilmesi. Toz metalürjisi yöntemi ile parça üretimi ve toz metalürjisi teknikleri. Takım ve aletlerin üretimi. Emniyet kuralları ve torna tezgahının çalıştırılma biçimi. Torna tezgahı kısımlarının tanıtılması, tezgahında kullanılan avadanlıkların çeşitleri, kullanma yerleri ve kullanma biçimleri ile tezgaha bağlanmalarının gösterilmesi. Tornada kullanılan kesici takımlar (torna kelemi, punta matkabı vb) ve bunların kesmeye hazır konuma getirilmesi. İş parçalarının ayna-punta veya iki punta arasında işlenme farkının gösterilmesi. Tornalama operasyonlarının uygulamaları: silindirik tornalama, konik tornalama, eksantrik tornalama, vida çekme, delik delme ve büyütme, küre tornalama, tırtıl çekme, yay sarma ve özel tornalama işlemleri.								
Dersin Amacı	Öğrencilere torna tezgahlarında yapılabilecek işlerin yapılabilmesi için temel uygulamaları öğretmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu ders alan öğrenciler kendi başlarına torna tezgahlarında yapabilecek işleri ve bunların işleme biçimleri hakkında temel bilgilere sahip olurlar.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Tesviyecilik Meslek teknolojisi I, N., Şahin, Kozan Ofset, Ankara,1999 2. Tesviyecilik Meslek teknolojisi II, N., Şahin, Kozan Ofset, Ankara,1999 3. Talaş Kaldırma Prensipleri 2, Y. Şahin, Nobel yayın dağıtım, Ankara, 2001								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	20
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	10
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	20
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Yrd.Doç.Dr. Abdullah DURAN, aduran@gazi.edu.tr Halil GÖREN, hgoren@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Talaşlı imalatatta kullanılan; matkap, vargel, tıg çekme vb. takım tezgahlarının tanıtılması; kesici, ve aparatlarının kullanılması.								
2	Bu tezgahlarda kullanılan operasyon tipleri, kesiciler.								
3	Matkapların ve torna kalemelerin bilinmesi.								
4	El aletleri kullanarak parça işleme, şekil verme.								
5	Isıl işlemler. Sertleştirme, menevişleme, tavlama.								
6	Pafta, kılavuz ile vida çekme. El ile raybalama.								
7	Vargel tezgahında talaş kaldırma.								
8	Ölçme ve kontrol aletlerinin kullanılması. Markalama.								
9	Kaynak yöntemleri. Yumuşak ve sert lehimleme. Metallerin sıcak ve soğuk şekillendirilmesi.								
10	Toz metalürjisi yöntemi ile parça üretimi ve toz metalürjisi teknikleri. Takım ve aletlerin üretimi.								
11	Emniyet kuralları ve torna tezgahının çalıştırılma biçimi. Torna tezgahı kısımlarının tanıtılması, tezgahında kullanılan avadanlıkların çeşitleri, kullanma yerleri ve kullanma biçimleri ile tezgaha bağlanmalarının gösterilmesi.								
12	Tornada kullanılan kesici takımlar (torna kelemi, punta matkabı vb) ve bunların kesmeye hazır konuma getirilmesi.								
13	İş parçalarının ayna-punta veya iki punta arasında işlenme farkının gösterilmesi. Tornalama operasyonlarının uygulamaları.								
14	Silindirik tornalama, konik tornalama, eksantrik tornalama, vida çekme, delik delme ve büyütme, küre tornalama, tırtıl çekme, yay sarma ve özel tornalama işlemleri.								

MAK-131 TEKNİK RESİM I						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	28	14	8	-	-	25	75	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Tasarım ve konstrüksiyon bürosu organizasyonu, donanım ve takımların tanıtılması. Çizgi, yazı ve rakamlar. Temel geometrik çizimleri. Perspektif çizim metotları. Ölçek ve ölçülendirme çeşitleri, kurallar ve uygulamalar. Görünüş çıkarma teknikleri ve yardımcı görünüş çıkarma metotları ve uygulamalar. Kesit görünüş alma teknikleri ve özel makina parçalarının kesit görünüş alma uygulamaları. Toleranslar, yüzey pürüzlülüğü ve yüzey işaret uygulamaları.								
Dersin Amacı	Temel teknik Resim kurallarının kavranmasını sağlamak.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Geometrik çizimleri, ve perspektif çizimlerini, kesit görünüşleri çizibilme Resim okuma ve anlama becerisi kazanma.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Teknik Resim II, M., Bağcı ,Birsen Kitabevi, İstanbul, 1997 2. Temel Teknik Resim, İ.Zeki Şen, Nail Özçilingir İstanbul, 1992 3. Meslek Resim II, H., Özkara, Birsen Kitabevi, İstanbul, 2002								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	25
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	10
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Öğrt. Gör. Dr. Yunus KAYIR, ykayir@gazi.edu.tr Öğrt. Gör. Halil GÖREN, hgoren@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Tasarım ve konstrüksiyon bürosu organizasyonu, donanım ve takımların tanıtılması.								
2	Çizgi, yazı ve rakamlar.								
3	Temel geometrik çizimleri.								
4	Perspektif çizim metotları.								
5	Ölçek ve ölçülendirme çeşitleri								
6	Kurallar ve uygulamalar.								
7	Görünüş çıkarma teknikleri								
8	Yardımcı görünüş çıkarma metotları								
9	Uygulamalar.								
10	Kesit görünüş alma teknikleri								
11	Özel makina parçalarının kesit görünüş alma uygulamaları.								
12	Toleranslar								
13	Yüzey pürüzlülüğü								
14	Yüzey işaret uygulamaları.								

ENF-104 TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (DELPHI)					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teor i	Uyg .	Lab .	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğ e r	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	28	14		15	18			75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Bilgisayar sistemlerinin temeline giriş, Bilgisayar organizasyonu, Delphi programlama dili, Algoritma ve programlamaya giriş, Değişkenler ve sabitler, Aritmetik ve mantıksal operatörler, Giriş/çıkış deyimleri, Kontrol deyimleri, Döngüler, Diziler, Alt programlar									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin programlama elemanlarını anlamalarını, tasarlama ve uygulama için gerekli temel alt yapıyı kazanmalarını sağlamak.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler programlama elemanları ve Pascal programlama dili hakkında bilgi sahibi olacaklardır									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Vatansever, F., Borland/Turbo Pascal Programlama Dili, Seçkin Yayıncılık, 2005 2. Özel, G., İleri Düzeyde Pascal, Türkmen Kitabevi, 2002. 3. Altınbaşak, O., Taşbaşı, A., Turbo Pascal, Altaş Basım Yayın, 2002 4. Bayburan, B, Turbo Pascal, Beta Basım Yayın, 1999.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	15
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar								X	25
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı								X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK (hdilipak@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Bilgisayar sistemleri ile ilgili temel bilgiler									
2	Bilgisayar donanım ve yazılımına giriş									
3	Bilgisayar programlamaya giriş, algoritma ve akış diyagramları									
4	Değişkenler ve sabitler									
5	Aritmetik ve mantıksal operatörler									
6	Giriş/çıkış deyimleri									
7	Sistem birimi ve ekran komutları									
8	Pascal arşivi									
9	Kontrol deyimleri									
10	Döngüler									
11	Diziler									
12	Alt programlar									
13	Dosyalar									
14	Unit programlar, kayıtlar									

EĞT 102 OKUL DENEYİMİ I			TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ						
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	14	28		33			75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	None								
Dersin İçeriği	- Okul yönetimi, - Günlük işler, - Zümre etkinlikleri, - Öğrencinin günlük işleri, - Öğretmenin günlük işleri, - Okul-aile işbirliği, - Ana ve yan branşlar, - Ara-gereçler, - Yazılı kaynaklar.								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin öğretmenlik mesleği ve okul ortamının erken olarak anlamasını sağlamaktır.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersin sonunda öğrenci aşağıdaki yeterlilikleri kazanmış olacaktır: - Okul yönetimi, - Günlük işler, - Zümre etkinlikleri, - Öğrencinin günlük işleri, - Öğretmenin günlük işleri, - Okul-aile işbirliği, - Ana ve yan branşlar, - Ara-gereçler, - Yazılı kaynaklar.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Fakülte – Okul İşbirliği, Öğretmen Eğitimi Dizisi, YÖK / Dünya Bankası, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara, 1998.								
Değerlendirme Ölçütleri							<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X	25	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi						X	25	
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı						X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI (khabali@gazi.edu.tr)								
Hafta	Konular								
1	Okul yönetimi,								
2	Okul yönetimi,								
3	Okulda günlük işler,								
4	Okulda günlük işler,								
5	Zümre çalışmaları,								
6	Öğrencinin okulda bir günlük işleri,								
7	Vize								
8	Öğrencinin okulda bir günlük işleri,								
9	Öğretmenin okulda bir günlük işleri,								
10	Öğretmenin okulda bir günlük işleri,								
11	Okul-aile işbirliği,								
12	Ana ve yan branşlar,								
13	Araç-gereçler,								
14	Yazılı kaynaklar								

MATEMATİK-II - MAT-102						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	56	-	-	-		44		100	4	4
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	-									
Dersin İçeriği	Tek değişkenli fonksiyonun Tanım ve Çeşitleri. Limit, fonksiyonlarda süreklilik, Türevin tanımı; Cebirsel, kapalı, Trigonometrik Ters trigonometrik, üslü ve logaritmik fonksiyonları türevleri. Türevin limitlere uygulanması, fonksiyonlarda artan ve azalan olma ile Max, Min problemleri, Grafik çizimleri. Diferansiyel ve integral; Belirsiz integral kuralları, Belirli integral, integralle alan ve hacim hesapları.									
Dersin Amacı	Matematikle ilgili temel kavramları öğretmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Tek değişkenli fonksiyonları öğrenmek Limit ve sürekliliği öğrenmek Türev ve uygulamalarını öğrenmek Belirsiz ve belirli integrali öğrenmek. Belirli integralin bazı uygulamalarını öğrenmek.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	- Akın, Ömer, (2001), “ Fen- Mühendislik Fakülteleri ve Yüksek Okul Öğrencileri İçin Matematik Analiz ve Analitik Geometri”, Palme Yayıncılık, Ankara. (Çeviri: Adwards&Penney). - Balcı, Mustafa, (1999), “Genel Matematik Cilt I ”, Balcı Yayınları, Ankara.									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları										
Hafta	Konular									
1	Tek değişkenli fonksiyonun Tanım ve Çeşitleri									
2	Limit, fonksiyonlarda süreklilik									
3	Limit, fonksiyonlarda süreklilik									
4	Türevin tanımı; Cebirsel, kapalı, fonksiyonların türevleri									
5	Trigonometrik fonksiyonların türevleri									
6	Ters trigonometrik, üslü ve logaritmik fonksiyonların türevleri.									
7	Türevin limitlere uygulanması									
8	fonksiyonlarda artan ve azalan olma ile Max, Min problemleri									
9	Grafik çizimleri									
10	Diferansiyel ve integral; Belirsiz integral kuralları									
11	Belirsiz integral kuralları									
12	Belirli integral									
13	İntegralle alan ve hacim hesapları									
14	İntegralle alan ve hacim hesapları									

TAR - 102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	28				22			50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Türkiye'nin modernleşme süreci									
Dersin Amacı	Modern Türkiye'nin kuruluş aşamalarını öğretmek									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş ve Atatürk hakkında bilgi edinme									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Türkçe kitaplar ve makaleler.									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları										
Hafta	Konular									
1	Kuva-yı Milliye ve Cepheler (Adana, Antep, Maraş, Urfa)									
2	Düzenli Ordunun kurulması ve Batı Cephesi									
3	Sakarya Savaşı ve Sonuçları									
4	Başkomutanlık Meydan Muharebesi ve Sonuçları									
5	Mudanya Mütarekesi ve Lozan Konferansı									
6	Saltanat'ın kaldırılması									
7	Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu									
8	Ara Sınavlar									
9	Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası ve Serbest Fırka									
10	Şeyh Said İsyanı ve Sonuçları									
11	İnkılaplar									
12	Türk Tarih Kurumu ve Türk Dil Kurumunun Kurulması									
13	Atatürk İlkeleri									
14	Dönem Sonu Sınavları									

TÜR- 102: TÜRK DİLİ- II						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
II	28				22			50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	1. Cümle Bilgisi, 2. Kelime Grupları, 3. Cümle ve Cümleyi Meydana Getiren Unsurlar, 4. Cümle Türleri, 5. Cümle Çözümlemeleri, 6. Cümle İnceleme Örnekleri, 7. Kompozisyon (Kompozisyonda; Konu, Düşünce ve Ana Düşünce, Tema, Hayal, Paragraf), 8. Anlatım Biçimleri, 9. Yaratıcı, Kurgusal Yazılar, 10. Düşünce ve Bilgi Aktaran Yazılar, 11. Resmî (Formal) Yazılar (Tutanak, Bildiri, Rapor, İş Mektupları, Öz Geçmiş), 12. Dil Yanlıları (Yazım ve Noktalama İşareti Yanlıları, Anlatım Bozuklukları, Sese Dayalı Yanlılar), 13. Konferans, 14. Bilimsel Araştırma									
Dersin Amacı	Doğru, iyi ve güzel cümle kurabilmek için cümlelerin unsurlarını ve bunların önemini tespit edebilmek; edebiyat ve düşünce dünyasıyla ilgili eserlerin okuyup inceleyebilme ve retorik uygulamalar yapabilmek; yazılı kompozisyon türlerini tanımak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmak; dil yanıışlarının farkında olmak ve bunları düzeltebilmek, ilmî yazıların hazırlanmasında uyulacak kuralları bilmek ve bunları uygulayabilmek. Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş metinlere dayanılarak öğrencinin doğru ve güzel konuşma, yazma yeteneğinin geliştirebilmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrencilere Türkçeyi kurallarına uygun şekilde kullanma becerisini kazanma; yazılı ve sözlü olarak duygu ve düşüncelerini en güzel biçimde anlatabilme; bilimsel, sorgulayıcı, eleştirel yorumlayıcı, yaratıcı ve yapıcı düşünme alışkanlığını kazanma ve bunu geliştirme.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Yakıcı, Ali- Yücel, Mustafa- Doğan, Mehmet- Yelok, Veli Savaş; Üniversiteler İçin Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, (Editör: Veli Savaş YELOK), Bilge Yayınları, Ankara, 2005.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Okutman Veli Savaş YELOK, vyelok@gazi.edu.tr , savasyelok@gmail.com									
Hafta	Konular									
1	1. Cümle Bilgisi, (Kelime Grupları, Cümle ve Cümleyi Meydana Getiren Unsurlar)									
2	2. Cümle Türleri,									
3	3. Cümle Çözümlemeleri, Cümle İnceleme Örnekleri,									
4	4. Kompozisyon (Kompozisyonda; Konu, Düşünce ve Ana Düşünce)									
5	5. Tema, Hayal, Paragraf,									
6	6. Anlatım Biçimleri,									
7	7. Ara Sınav									
8	8. Yaratıcı, Kurgusal Yazılar,									
9	9. Düşünce ve Bilgi Aktaran Yazılar,									
10	10. Resmî (Formal) Yazılar (Tutanak, Bildiri, Rapor, İş Mektupları, Öz Geçmiş),									
11	11. Dil Yanlıları (Yazım ve Noktalama İşareti Yanlıları)									
12	12. Dil Yanlıları (Anlatım Bozuklukları, Sese Dayalı Yanlılar),									
13	13. Konferans,									
14	14. Bilimsel Araştırma Dönem Sonu Sınavı									

Yad-102 İNGİLİZCE I						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması			Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	28		22					50	2	2
Ders Dili	İngilizce									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	YAD-101									
Dersin İçeriği	Sayılabilen ve sayılamıyan isimler,sahip olma fiili,belirleyiciler,sıklık zarfları,bir şeyin ne sıklıkta yapıldığını sormak ,ünlem ifadeleri ,bunlarla ilgili metin çalışmaları,olmak fiili ile di’li geçmiş zaman,hareket bildiren fiillerle di’li geçmiş zaman ,düzenli ve düzensiz fiiller ,geçmiş zamanla kullanılan zaman zarflar,çekimsiz yardımcı fiil ‘would’,sayılabilen ve sayılamıyan isimlerin sorulduğu soru kelimeleri									
Dersin Amacı	Öğrencilere bir şeye sahip olduklarını,bir şeyin var olduğunu ifade etmeyi ,bir hareketi hangi sıklıkta yaptıklarını,tercih etmeyi,yardım istemeyi,nazık bir şekilde bir şeyi istemeyi,geçmişte yaptıkları bir eylemi ifade etmeyi öğretmek									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrenciler sayılabilen ,sayılamıyan isimleri ,tekil veya çoğul nesnelerin varlıklarını ifade etmeyi,hangi sıklıkta bir eylemi yaptıklarını,kıbarca bir şeyi istemeyi,yardım istemeyi,tercihlerini belirtmeyi ,geçmişte yaptıkları eylemleri ifade edebilirler.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Full Steam Ahead(A.Vahit Çakır, Gül Keskil,Nilgün Yorgancı)									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Aynur Akgöz Öğr. Grv.									
Hafta	Konular									
1										
2	Sayılabilen ve sayılamıyan isimler,belirleyiciler,ve bu isimlerin sorulduğu soru kelimeleri,örnek ve alıştırmalar									
3										
4	Yer belirten öntakılar,öneri yapma,yardım isteme,tercih belirtme,bunlarla ilgili çalışmalar									
5	Tekil veya çoğul nesnelerin varlığını belirtme,belirleyiciler,bunlarla ilgili örnek ve alıştırmalar									
6	Geniş zamanın kısaca tekrarı vebu zamanla birlikte kullanılan sıklık zarfları,örnek ve alıştırmalar									
7	Öğrenilen kurallarla ilgili genel tekrar									
8	Olma fiilinin di’li geçmiş zamanda kullanımı olumlu,olumsuz ve soru şekilleri									
9	Ara sınav									
10	Geçmiş zamanın hareket belirten fiillerle kullanımı,düzenli ve düzensiz fiiller									
11	Geçmiş zamanla kullanılan zaman zarfları									
12	Geçmiş zamanla ilgili gramer çalışmaları									
13										
14										

İM-120 İMAL USULLERİ II					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1	28	-	25	-	-	22	75	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Freze tezgahları, kullanım alanları. Freze tezgahlarında kullanılan kesiciler ve bağlama aparatları. Freze operasyon tipleri. Divizör ve aparatları. Bölme işlemleri. Dişli çarklar. Frezede ilerleme, kesme hızı, işleme zamanı ve tezgah gücü hesaplamaları. Taşlama ve alet bileme tezgahları, kullanım alanları. Zımpara taşları. Taş seçimi. Taşlama ve alet bileme operasyon tipleri. Taşlama ile ilgili devir sayısı, kesme hızı, ilerleme ve işleme zamanı hesapları. Honlama, lepleme ve raspalama. Hassas yüzey elde etme işlemleri.								
Dersin Amacı	Düzlem yüzey frezeleme, kanal açma, frezede bölme işlemleri ve dişli çark imal etme gibi frezeleme operasyonları ile taşlama ve alet bileme operasyonlarını öğretmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Tüm frezeleme, taşlama ve alet bileme işlemlerini yapabilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Frezecilik, N., İpekçioğlu, M.E.B. Yayınları, Ankara, 1988. 2. Talaş Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgahları, M.Akkurt, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1992. 3. Takım Tezgahları teori ve hesaplamaları, F., Mendi, Gazi Kitabevi, Ankara, 1999.								
Değerlendirme Ölçütleri								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>
	Ara Sınavlar							X	20
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	15
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Öğr. Gör. Halil GÖREN, hgoren@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Freze tezgahları, kullanım alanları.								
2	Freze tezgahlarında kullanılan kesiciler ve bağlama aparatları.								
3	Freze operasyon tipleri.								
4	Divizör ve aparatları.								
5	Bölme işlemleri. Dişli çarklar.								
6	Frezede ilerleme, kesme hızı, işleme zamanı ve tezgah gücü hesaplamaları.								
7	Taşlama ve alet bileme tezgahları, kullanım alanları.								
8	Zımpara taşları. Taş seçimi.								
9	Taşlama ve alet bileme operasyon tipleri.								
10	Taşlama ile ilgili devir sayısı, kesme hızı, ilerleme ve işleme zamanı hesapları.								
11	Honlama,								
12	Lepleme								
13	Raspalama.								
14	Hassas yüzey elde etme işlemleri.								

İM-122 İMALAT TEKNOLOJİLERİ II					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	42	42	50	-	16	-	150	4	6
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Freze takım tezgahı ve avadanlıklarının kullanımı ve çalıştırılması. Takım tezgah kesicileri, özellikleri, kullanım şekilleri. Frezeleme teknikleri. Düzlem yüzey, kanal, kademe, cep ve frezede delik operasyonlarının uygulamaları. Bölme işlemleri. Dişli çark imalat uygulamaları ve helisel kanalların açılması. Frezelemede yüzey kalitesi. Özel dişli açma tezgahları ve uygulamaları. Taşlama ve alet bileme tezgahlarının ve yardımcı aparatlarının tanıtılması ve kullanılması, çalışma prensipleri, ayarlanması. İş parçalarının ve taşların bağlanması, sökülmesi, dengelenmesi, bilenmesi, uygun taş seçimi. Silindirik, konik, delik taşlama, punta taşlama işlemlerinin yapılması ve dikkat edilecek noktalar. Emniyet tedbirleri. Alet bileme tezgahında tek ve çok ağızlı düz, helisel, çapraz, profil ve diğer frezelerin bilenmesi, gerekli ayarların ve hesaplamaların yapılması. Matkap ve torna kalemlerinin bilenmesi, bileme ile ilgili temel kuralların uygulamalı olarak gösterilmesi, bileme sırasında meydana gelebilecek hatalar ve giderilmesi.								
Dersin Amacı	Freze tezgahı, silindirik ve düzlem taşlama tezgahını, alet bileme tezgahının kullanımını öğretmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Freze, silindirik ve düzlem taşlama, alet bileme tezgahlarını kullanabilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Frezecilik, N., İpekçioğlu, M.E.B. Yayınları, Ankara, 1988. 2. Talaş Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgahları, M.Akkurt, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1992. 3. Takım Tezgahları teori ve hesaplamaları, F., Mendi, Gazi Kitabevi, Ankara, 1999. 4. Taşlama ve Alet Bileme, M. Bağcı, Yakup Erişkin, M.E.B Yayınları, Ankara, 1989								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	25
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	15
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	10
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Abdulkadir GÜLLÜ, agullu@gazi.edu.tr Halil GÖREN, hgoren@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1 Freze takım tezgahı ve avadanlıklarının kullanımı ve çalıştırılması. 2 Takım tezgah kesicileri, özellikleri, kullanım şekilleri. 3 Frezeleme teknikleri. Düzlem yüzey, kanal, kademe, cep ve frezede delik operasyonlarının uygulamaları. 4 Bölme işlemleri. 5 Dişli çark imalat uygulamaları ve helisel kanalların açılması. 6 Frezelemede yüzey kalitesi. 7 Özel dişli açma tezgahları ve uygulamaları. 8 Taşlama ve alet bileme tezgahlarının ve yardımcı aparatlarının tanıtılması ve kullanılması, çalışma prensipleri, ayarlanması. 9 İş parçalarının ve taşların bağlanması, sökülmesi, dengelenmesi, bilenmesi, uygun taş seçimi. 10 Silindirik, konik, delik taşlama, punta taşlama işlemlerinin yapılması ve dikkat edilecek noktalar. 11 Emniyet tedbirleri. 12 Alet bileme tezgahında tek ve çok ağızlı düz, helisel, çapraz, profil ve diğer frezelerin bilenmesi, gerekli ayarların ve hesaplamaların yapılması. 13 Matkap ve torna kalemlerinin bilenmesi, bileme ile ilgili temel kuralların uygulamalı olarak gösterilmesi. 14 Bileme sırasında meydana gelebilecek hatalar ve giderilmesi.								

İM-124 ENDÜSTRİYEL ÖLÇME					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	28	-	22	-	-	-	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Ölçme ve kontrolün temel prensipleri. Ölçme yöntemleri. Ölçme ve kontrol aletleri: Kumpas, mikrometre, mihengir, komparatör, pasametre, endikatör. Masterlar. Koordinat ölçme tezgahı. Yüzey pürüzlülüğünün tanıtılması ve yüzey pürüzlülük ölçme aleti.								
Dersin Amacı	Makine imalatında ihtiyaç duyulan, ölçme ve kontrol araçlarının tanıtılması, ölçme ile ilgili tekniklerin ve tolerans kavramının öğretilmesi, tolerans kavramının öğretilmesi.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Makine imalatında kullanılan temel araç ve gereçlerini doğru bir şekilde kullanabilmesi, verilerin değerlendirilmesi ve analiz yapılabilmesi.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Ölçme Bilgisi ve Kontrol, M., Bağcı, Y., Erişkin, M.E.B. Devlet Kitapları, 3. Baskı, Anadolu Üniversitesi Basım Evi, Eskişehir, 1998.								
Değerlendirme Ölçütleri							Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X	30	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar						X	20	
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı						X	50		
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI, khabali@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Abdullah DURAN, aduran@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Ölçme ve temel prensipleri								
2	Kontrol ve kontrolün temel prensipleri.								
3	Ölçme yöntemleri								
4	Ölçü aletlerinin genel sınıflandırılması.								
5	Kontrol aletlerinin genel sınıflandırılması								
6	Kumpaslar ve ölçme prensipleri.								
7	Mikrometre ve ölçme prensipleri.								
8	Kumpas ve mikrometreler ile ölçme uygulamaları								
9	Mihengir, komparatör.								
10	Pasametre, endikatör.								
11	Masterlar.								
12	Koordinat ölçme tezgahı.								
13	Yüzey pürüzlülüğünün tanıtılması								
14	Yüzey pürüzlülük ölçme aleti.								

İM-126 TASARIM TEKNİĞİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
2	28	14	8	-	-	25	75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Kroki resim çizimi. Delme noktaları ve ara kesitlerin bulunması. Açınımlar. Ara kesitli parçaların yapım resimlerinin çizimi. Yüzey işaretleri, toleranslar. Gereçler ve seçimi. Standart birleştirme elemanlarının yapım ve montaj resimlerinin çizimi, seçimi. Yaylar, dişli çarklar, kasnaklar, kamalar, yataklar, kaplinler ve örnek delme ve kesme kalıpları gibi elemanların montaj resimlerinin çizimi. Yapım resimleri verilen Makina parçalarının montaj resimlerinin çizimi ve montaj resim antedinin doldurulması. Montaj resmi verilen sistemlerin yapım resimlerinin çizimi.								
Dersin Amacı	Temel meslek resim konularını öğretmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Kroki resim, montaj ve yapım Resimlerinin çizimleri ve Resim okuma alışkanlığının kazanılması.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Teknik Resim II, M., Bağcı ,Birsen Kitabevi, İstanbul, 1997 2. Temel Teknik Resim, İ.Zeki Şen, Nail Özçilingir İstanbul, 1992 3. Meslek Resim II, H., Özkara, Birsen Kitabevi, İstanbul, 2002								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	30
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	5
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Öğrt. Gör. Dr. Yunus KAYIR, ykayir@gazi.edu.tr Öğrt. Gör. Halil GÖREN, hgoren@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Kroki resim çizimi.								
2	Delme noktaları ve ara kesitlerin bulunması.								
3	Açınımlar.								
4	Ara kesitli parçaların yapım resimlerinin çizimi.								
5	Yüzey işaretleri, toleranslar.								
6	Gereçler ve seçimi.								
7	Standart birleştirme elemanlarının yapım ve montaj resimlerinin çizimi, seçimi.								
8	Yaylar, dişli çarklar,								
9	Kasnaklar, kamalar,								
10	Yataklar,								
11	Kaplinler								
12	Örnek delme ve kesme kalıpları gibi elemanların montaj resimlerinin çizimi.								
13	Yapım resimleri verilen Makina parçalarının montaj resimlerinin çizimi ve montaj resim antedinin doldurulması.								
14	Montaj resmi verilen sistemlerin yapım resimlerinin çizimi.								

EGT 201 GELİŞİM VE ÖĞRENME					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması			Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
	42	-	-	33			-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Çeşitli yönlerden insan gelişimi (bilişsel, sosyal, psikolojik, ahlaki, fiziksel v.b), öğrenme yaklaşımları ve süreçleri, biçimleri ve öğrenmede bireysel farklılıklar.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, çeşitli yönlerden bireyin gelişimini, öğrenme yaklaşımlarını ve öğrenmede bireysel farklılıkların etkisini ortaya koymaktır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan her öğrenci, 1. Bireyin çeşitli yönlerden gelişim özelliklerini açıklayabilecektir. 2. Başlıca öğrenme kuramlarını açıklayabilecektir. 3. Gelişim ve öğrenme arasındaki ilişkiyi açıklayabilecektir 4. Bireysel farklılıkların öğrenmeye etkisini açıklayabilecektir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Gelişim ve Öğrenme, Hasan Bacanlı, Nobel Yayınları, Ankara, 2001. 2. Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Editör: Binnur Yeşilyaprak, Pegem Yayınları, Ankara, 2002. 3. Gelişim ve Öğrenme, Editör: Ayten Ulusoy, Anı Yayıncılık, Ankara, 2004.									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler									
	Projeler									
	Dönem Ödevi								X	20
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Doç. Dr. Ahmet Mahiroğlu									
Hafta	Konular									
1	Gelişim, kuramlar ve kavramlar									
2	Doğum öncesi gelişim									
3	Bebeklik ve yeni yürüme döneminde gelişim									
4	Erken çocukluk döneminde gelişim									
5	Okul döneminde gelişim									
6	Ergenlik döneminde gelişim									
7	Ara sınav									
8	Gelişim psikolojisinde araştırma yöntemleri									
9	Öğrenme ve öğrenmeye etki eden faktörler									
10	Öğrenme türleri									
11	Klasik öğrenme kuramları									
12	Davranışçı öğrenme kuramları									
13	Bilişsel öğrenme kuramları									
14	Bilişsel –toplumsal öğrenme kuramları									

KİM 101 GENEL KİMYA					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
1 ve 2.	42		13		20			75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Kimyada temel kavramlar: Madde, element, bileşik, mol, karışım ve bazı kimyasal kavramlar. Önemli kimya yasaları: Kütlenin korunumu, sabit oranlar, katlı oranlar vb. Atom ve mol kütlesi. Semboller, formüller, denklemler ve bileşikler. Basit formül, molekül formülü tayini. Değerlik kavramı, bileşik formüllerinin yazılışı ve adlandırılması. Kimyasal reaksiyonlar ve kimyasal eşitlikler, stokiyometri. Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları (redoks). Periyodik çizelge ve bazı atom özellikleri: Elektronegatiflik, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi, kuantum sayıları ve elektron orbitalleri. Gazlar: Basit gaz yasaları, ideal gaz denklemi, gazların kinetik teorisi, gerçek gazlar. Termokimya: Isı, tepkime ısısı ve kalorimetri. Kimyasal bağlar: Temel kavramlar: Kovalent ve iyonik bağ. Sıvılar, katılar ve moleküllerarası kuvvetler. Çözeltiler ve fiziksel özellikleri. Kimyasal denge. Asitler, bazlar ve sulu çözelti dengeleri. Termodinamik: Bazı terimler, termodinamik yasaları, Hess yasası, Gibbs serbest enerjisi. Elektrokimya: Faraday yasaları, elektroliz, pil potansiyeli, Nernst denklemi. Organik Kimya: Organik bileşiklerin sınıflandırılması. Hidrokarbonlar (alkanlar, alkenler ve alkinler), alkoller, fenoller, eterler, aldehit ve ketonlar. Karboksilli asitler ve türevleri.									
Dersin Amacı	Genel Kimya kavramlarının, yasalarının ve kimyasal olayların bilimsel yöntemlerle öğretilmesi.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Verilen kavramlar ve modeller çerçevesinde, öğrencilerin temel kimya olaylarını ve yasalarını kavramalarını sağlayarak problem çözme, yorumlama ve teknik ve teknolojik olaylara uygulama becerilerinin geliştirilmesi.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Genel Kimya :İlkeler ve Modern Uygulamalar (2 Cilt) Yazarlar: Petrucci, Harwood, Herring. Çeviri editörleri: Tahsin UYAR, Serpil AKSOY									
Değerlendirme Ölçütleri							Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X		30	
	Kısa Sınavlar						X		10	
	Ödevler						X		10	
	Projeler						-		-	
	Dönem Ödevi						-		-	
	Laboratuvar						-		-	
	Diğer						-		-	
	Dönem Sonu Sınavı						X		50	
Ders Sorumluları	Prof.Dr.Erdoğan HASDEMİR, Prof.Dr.Nurcan KARACAN, Prof.Dr.Serpil AKSOY,Prof.Dr.Semih ÇAKIR, Doç.Dr.Tülin KIYAK, Doç.Dr.Bekir SARI, Doç.Dr.Tuncer ÇAYKARA, Yrd.Doç.Dr.Hayrettin TÜMTÜRK,Yrd.Doç.Dr.Ümmühan ÖZDEMİR, Yrd.Doç.Dr.Nurşen SARI, Yrd.Doç.Dr.Olcay ŞENDİL, Yrd.Doç.Dr.Aliye ALTUNDAŞ, Öğr.Gör.Dr.Ülfet ŞANSAL									
Hafta	Konular									
1	Kimyada temel kavramlar: Madde, element, bileşik, mol, karışım ve bazı kimyasal kavramlar.									
2	Temel kimya yasaları: Kütlenin korunumu, sabit oranlar, katlı oranlar vb. Atom ve mol kütlesi.									
3	Semboller, formüller, denklemler ve bileşikler. Basit formül, molekül formülü tayini.									
4	Değerlik kavramı, bileşik formüllerinin yazılışı ve adlandırılması. Kimyasal reaksiyonlar ve kimyasal eşitlikler. Stokiyometri. Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları (redoks).									
5	Periyodik çizelge ve bazı atom özellikleri: Elektronegatiflik, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi, kuantum sayıları ve elektron orbitalleri.									
6	Arasınava									
7	Gazlar: Basit gaz yasaları, ideal gaz denklemi, gazların kinetik teorisi, gerçek gazlar.									
8	Termokimya: Isı, tepkime ısısı ve kalorimetri. Kimyasal bağlar: Temel kavramlar: Kovalent ve iyonik bağ.									
9	Sıvılar, katılar ve moleküllerarası kuvvetler.									
10	Çözeltiler ve fiziksel özellikleri. Kimyasal denge. Asitler, bazlar ve sulu çözelti dengeleri.									
11	Termodinamik: Bazı terimler, termodinamik yasaları, Hess yasası, Gibbs serbest enerjisi.									
12	Elektrokimya: Faraday yasaları, elektroliz, pil potansiyeli, Nernst denklemi.									
13	Organik Kimya: Organik bileşiklerin sınıflandırılması. Hidrokarbonlar (alkanlar, alkenler ve alkinler).									
14	Alkoller, fenoller, eterler, aldehit ve ketonlar. Karboksilli asitler ve türevleri.									

MAT-201 MATEMATİK-III						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
3	56	-	-		19			75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	-									
Dersin İçeriği	Birinci dereceden genel diferansiyel denklemler, ikinci dereceden diferansiyel denklemler ve uygulamaları, Kısmi diferansiyel denklemler ve nümerik çözümleri. Lineer diferansiyel denklemler ve uygulamaları. İntegrasyon ve metalurjide uygulamaları. Matrisler, matrislerin toplanması, matrislerin çarpımları, matrislerin tersleri ve matrislerle metalurjik problemlerin çözümleri.									
Dersin Amacı	Birinci ve ikinci mertebeden diferansiyel denklemlerin çözümlerini yapabilmek. Sayısal analiz metotlarını kullanarak başlangıç değer problemlerinin çözümlerini bilgisayarda yapabilmek. Diferansiyel denklemlerin metalurjideki uygulamalarını yapabilmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	- Birinci mertebeden ve ikinci mertebeden Diferansiyel denklemlerin çözümlerini yapmak. - Başlangıç Değer Problemlerinin çözümlerini sayısal analiz yöntemlerini kullanarak yapmak. - Diferansiyel denklemlerin metalurjideki uygulamalarını yapmak.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Akın, Ömer, (2005), “ Bilgisayar Destekli ve Matematiksel Modellemeli Diferansiyel Denklemler ve Sınır Değer Problemleri”, Palme Yayıncılık, Ankara. (Çeviri: Adwards&Penney).									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>
	Ara Sınavlar								X	40
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları										
Hafta	Konular									
1	Diferansiyel Denklem Tanımı Ve İlkel Fonksiyon.									
2	Değişkenlerine Ayrılabilen Diferansiyel Denklemler									
3	Tam Diferansiyel Denklemler,									
4	Tam Olmayan Diferansiyel Denklemler									
5	Homojen Diferansiyel Denklemler,									
6	Doğrusal Diferansiyel Denklemler,									
7	Bernoulli Diferansiyel Denklemi									
8	Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemlerin Metalurji ile İlgili Uygulamaları.									
9	Paket Program (Matlab, Mathematica, Maple V.B.) Kullanarak Sembolik Ve Sayısal Çözümler.									
10	İkinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler Ve Çözüm Yöntemleri									
11	Sabit Katsayılı Doğrusal Homojen Diferansiyel Denklemlerin Çözümü.									
12	Sabit Katsayılı Doğrusal Homojen Olmayan Diferansiyel Denklemlerin Çözümü.									
13	İkinci Mertebeden Diferansiyel Denklemlerin Metalurji ile İlgili Uygulamaları									
14	Matrisler, matrislerin toplanması, matrislerin çarpımları, matrislerin tersleri ve matrislerle metalurjik problemlerin çözümleri.									

İM-221 CNC TEZGAHLAR VE PROGRAMLANMASI					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
3	42	42	100	-	-	16	200	4	8
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	CNC tezgahlar, uygulama alanları. CNC tezgahlarının yapısı. CNC torna tezgahlarının tanıtımı ve programlanması. M ve G kodları. Çevresel ve delik tornalama operasyonlarının programlanması. Tornalama çevrimleri. CNC torna simülasyon programlarının tanıtılması. CNC freze tezgahlarının yapısı, tanıtımı ve programlanması. Mutlak, artışı programlama. Doğrusal ve dairesel interpolasyon. Düzlem yüzey, kanal, cep, çevresel frezeleme operasyonlarının programlanması. CNC freze çevrimleri. Alt programlama.								
Dersin Amacı	İlgili imalat resmine göre parça programlarının CNC torna ve freze tezgâhlarına uygun olarak elle hazırlamak ve imalatını gerçekleştirebilmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Fanuc kontrol ünitesine sahip tezgahların programlanması ve bunlara ait takım ayarlarının yapılabilmesi.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. CNC Torna ve Freze Tezgahlarının Programlanması, M., Gülesin, A., Güllü, A., Özkan, ve G., Akdoğan, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2005. 2. CNC Programming: Principles and Applications, M., Mattson, Delmar Publishers, USA, 1998. 3. CNC Programming Handbook, Second Edition, Peter Smid, ISBN: (0-8311-) 3134-9 2003.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	20
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	15
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof.Dr.Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr.Abdulkadir GÜLLÜ, agullu@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr.Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1 CNC tezgahlar, uygulama alanları. 2 CNC tezgahlarının yapısı. 3 CNC torna tezgahlarının tanıtımı ve programlanması. 4 M ve G kodları. 5 Çevresel ve delik tornalama operasyonlarının programlanması. 6 Tornalama çevrimleri. 7 CNC torna simülasyon programlarının tanıtılması. 8 CNC freze tezgahlarının yapısı, tanıtımı ve programlanması. 9 Mutlak, artışı programlama. 10 Doğrusal ve dairesel interpolasyon. 11 Düzlem yüzey, kanal, operasyonlarının programlanması 12 Cep, çevresel frezeleme operasyonlarının programlanması. 13 CNC freze çevrimleri. 14 Alt programlama.								

İM-223 TALAŞ KALDIRMA PRENSİPLERİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
3	28	-	30	-	-	17	75	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Talaş kaldırma teknolojisinin esasları. Elastik/plastik deformasyon ve kırılma mekaniği. Malzeme yapıları ve mekanik davranışları. Talaş kaldırma mekaniği. Talaş kaldırmayı etkileyen faktörler. Dik ve eğik kesme. Talaş kaldırma teorileri : Timme modeli, Ernst ve Merchant yaklaşımı, Lee ve Shafer yaklaşımları, Zorev yaklaşımı. Talaş kaldırma modelleri ve farklı malzemelerde talaş davranışı. Kesici takım geometrisi. Kesici takım malzemeleri : Yüksek hız çelikleri, çok kristalli Bor Nitrürler, elmaslar vb. Kesici takımların üretilmesi, mekanik özellikleri, performansları ve kullanım alanları.								
Dersin Amacı	Talaş kaldırma teorileri ve kesici takım geometrisi, kesici takım malzemesi gibi talaş kaldırmayı etkileyen faktörler ile ilgili bilgi verme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Talaş kaldırmayı etkileyen faktörler ve kesici takımlar hakkında yeterli bilgiye sahip olma.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Talaş kaldırma prensipleri I, Y., ŞAHİN. Nobel bşım yayım Dağıtım, Ankara, 2000 2. Talaş kaldırma prensipleri II, Y., ŞAHİN. Nobel bşım yayım Dağıtım, Ankara, 2001 3. Talaş Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgahları, M.Akkurt, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1992.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	20
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	10
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	20
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr Prof. Dr. Ulvi ŞEKER, useker@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1	Talaş kaldırma teknolojisinin esasları.							
	2	Elastik/plastik deformasyon ve kırılma mekaniği.							
	3	Malzeme yapıları ve mekanik davranışları.							
	4	Talaş kaldırma mekaniği.							
	5	Talaş kaldırmayı etkileyen faktörler.							
	6	Dik ve eğik kesme.							
	7	Talaş kaldırma teorileri : Timme modeli, Ernst ve Merchant yaklaşımı, Lee ve Shafer yaklaşımları, Zorev yaklaşımı.							
	8	Talaş kaldırma modelleri ve farklı malzemelerde talaş davranışı.							
	9	Kesici takım geometrisi.							
	10	Kesici takım malzemeleri							
	11	Yüksek hız çelikleri, çok kristalli Bor Nitrürler, elmaslar vb.							
	12	Kesici takımların üretilmesi							
	13	Mekanik özellikleri, performansları							
	14	Kullanım alanları.							

İM-227 TEKNİK İNGİLİZCE-I					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
3	28	-	20	-	-	27	75	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Makina ve talaşlı imalat ile ilgili tezgah, kesici, aparat ve cihazların İngilizce adları. Basit makine imalat ile ilgili teknik metinlerin çevirisine giriş.								
Dersin Amacı	Makine ve makine imalatı ile ilgili tezgah, cihaz, kesicilerin İngilizce adlarını öğrenmek. Basit teknik metinleri çevirebilmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Meslekle ilgili teknik İngilizce kelimeleri öğrenmek. Basit teknik İngilizce metinleri , İngilizceden Türkçeye çevirebilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Allen, J.P.B. , ENGLISH in workshop practice, oxforduniversity pres, lndon , 1975. 2. Methold , K. , Understanding Technical English, Logman, Honk kong, 1984.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	25
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	10
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr.Abdulkadir GÜLLÜ, agullu@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Meslekle ilgili teknik İngilizce kelimeleri öğrenmek.								
2	Makine ile ilgili kelimeler								
3	Makine ile ilgili kelimeler (devam)								
4	Makine ile ilgili kelimeler (devam)								
5	Basit teknik İngilizce metinleri okumak								
6	Basit teknik İngilizce metinleri okumak								
7	Basit teknik İngilizce metinleri okumak								
8	Basit teknik İngilizce metinleri okumak								
9	Basit teknik İngilizce metinleri okumak								
10	İngilizce'den Türkçe'ye çevirebilmek.								
11	İngilizce'den Türkçe'ye çevirebilmek.								
12	İngilizce'den Türkçe'ye çevirebilmek.								
13	İngilizce'den Türkçe'ye çevirebilmek.								
14	İngilizce'den Türkçe'ye çevirebilmek.								

MAK-201 STATİK				TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri						Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
3	42	-	-	33	-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe							
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu							
Ön şartlar	Yok							
Dersin İçeriği	• Temel kavramlar: Mekaniğin ilkeleri • Maddesel noktaların statığı: Durum diyagramı, serbest cisim diyagramı, kuvvet diyagramı ve kuvvetler çokgeni • Kuvvetler: Kuvvetlerin toplanması, çıkarılması, bileşenlere ayırma, bileşke kuvvet, düzlem kuvvetler sistemi, uzay kuvvetler sistemi, eşdeğer kuvvet sistemleri • Kuvvet çiftleri ve moment • Statik Denge: Rijit cisimlerin dengesi, düzlem kuvvetler sistemlerinin dengesi, uzay kuvvetler sistemlerinin dengesi • Bağ kuvvetleri: Tekil kuvvet ve yayılı yükler, reaksiyon kuvvetleri ve hesaplanması • Ağırlık merkezleri: Alanlar, hacimler, Pappus-Guldinus teoremleri, eğri yüzeylerin ağırlık merkezlerinin hesabı • Atalet Momentleri: Alanların atalet momentleri, kütle atalet momentleri • Taşıyıcı sistemler: Kafes sistemleri, çerçeveler ve makinalar • Kirişlerin Eğilmesi: Düşey yüklü kirişlerde kesme kuvveti ve eğilme momentleri hesap ve çizimleri • Sürtünme: Sürtünme ve kanunları yataklar, kayış kasnak sistemleri, • Virtüel iş prensibi							
Dersin Amacı	Bu ders; cisimlerin dayanımı dersine hazırlık açısından, cisimlerin denge konumlarından hareketle kuvvet analizlerini ve rijit cisimler mekaniğinin temel ilkelerini kazandırmayı amaçlanmaktadır							
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler cisimlerin denge konumlarını kullanarak kuvvet analizi yapabilecek ve rijit cisim mekaniğinin ilkelerini kullanabileceklerdir.							
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. BEER, F.P., JOHNSTON E.R., EISENBERG, E.R., Vector mechanics for engineers: Statics and Dynamics, McGraw-Hill Higher Education, Boston, 2004 2. BEER, F. P., Mühendisler için mekanik, Birsen Yayınevi, İstanbul, 199? 3. BEER, F. P., Mühendisler için mekanik statik problemlerin çözümleri, Birsen Kitabevi, İstanbul, 1974 4. HIBBELER, R. C., Engineering mechanics: Statics, Macmillan, New York, 1989 5. KARATAŞ, H., Mühendislik mekaniğinde statik problemleri: Özlü teori ile birlikte, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1987 6. MERIAM, J. L., Statik: Problem Çözümleri, Birsen Yayınevi, İstanbul, 199? 7. İNAN, M., Statik: Ders notları, İTÜ İnşaat Fakültesi, İstanbul, 1990							
Değerlendirme Ölçütleri					Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar				X		35	
	Kısa Sınavlar							
	Ödevler				X		15	
	Projeler							
	Dönem Ödevi							
	Laboratuvar							
	Diğer							
Dönem Sonu Sınavı				X		50		
Ders Sorumluları	Arş. Gör. Abdullah KURT (e-mail: akurt@gazi.edu.tr)							
Hafta	Konular							
1. Hafta	Statığın temel ilkeleri							
2. Hafta	Üç boyutlu uzayda vektörler							
3. Hafta	Vektörlerin çarpımı							
4. Hafta	Uzayda ve düzlemde kuvvet sistemleri							
5. Hafta	Uzayda, düzlemde moment kavramları ve uygulamaları							
6. Hafta	Maddesel noktanın dengesi							
7. Hafta	Kati cismin dengesi							
8. Hafta	Düzlem kafes sistemleri							
9. Hafta	Yayılı kuvvetler							
10. Hafta	Kiriş ve çerçeveler							
11. Hafta	Ağırlık merkezi							
12. Hafta	Atalet momentleri							
13. Hafta	Kesme kuvveti ve moment diyagramları							
14. Hafta	Sürtünme							

MAK-225 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-I					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
3	28	28	34	-	-	10	100	3	4
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Güncel CAD programlarının tanıtımı. Bir CAD programı kullanarak, doğru, çember, yay, elips, çokgen çizimleri. Ölçülendirme, tarama. Katman tanımlama. Büyültme, küçültme, ölçek, aynalama, kopyalama, taşıma, silme, matris ve desen formatta kopyalama gibi kolay çizim yöntemleri. 2B’lu teknik resimlerin bilgisayarda çizilip çıktılarının alınması için gerekli komutlar. 2B’ lu teknik resim çizim uygulamaları. 3B’ lu modellemeye giriş.								
Dersin Amacı	Öğrencilerin imalat mühendisliği ile ilgili iki ve üç boyutlu teknik resimleri bilgisayar ortamında çizebilmesi.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	AutoCAD 2000 ve üzeri versiyonların üst düzeyde kullanımı.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. CATIA CAD/CAM programı ile Tasarım, M., Gülesin, A., Güllü, Y., Kayır, E., Cantürk, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005 2. Unigrpaphics NX2 ile Mekanik Modelleme ve Montaj, İ., Utanır, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005 3. Catia CAM Modülü ile İmalat, M., Gülesin, A., Güllü, Y., Kayır, E., Cantürk, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	25
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	10
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr Prof. Dr. Muammer NALBANT, nalbant@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr. İhsan KORKUT, ikorkut@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Güncel CAD programlarının tanıtımı.								
2	Bir CAD programı kullanarak, doğru çizimi.								
3	Çember ve yay çizimi.								
4	Elips, çokgen çizimleri.								
5	Ölçülendirme								
6	Örnek uygulamalar								
7	Tarama.								
8	Katman tanımlama.								
9	Büyültme, küçültme, ölçek, aynalama								
10	Kopyalama, taşıma, silme, matris ve desen formatta kopyalama gibi kolay çizim yöntemleri.								
11	2B’lu teknik resimlerin bilgisayarda çizilip çıktılarının alınması için gerekli komutlar.								
12	2B’ lu teknik resim çizim uygulamaları.								
13	3B’ lu modellemeye giriş.								
14	Örnek uygulamalar.								

EĞT 202 ÖĞRETİMDE PLANLAMA VE DEĞERLENDİRME						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	42		-	18	15		-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	None									
Dersin İçeriği	Temel program geliştirme kavramları ve süreçleri, ders programı, yıllık, ünite, günlük planların geliştirilmesi, içerik seçimi ve organizasyonu, öğretim yöntemleri ve stratejileri, materyallerin özellikleri ve seçimi, ölçme ve değerlendirme, değerlendirme, değerlendirme yaklaşımları, test türleri, izleme ve başarı testlerinin geliştirilmesi, sınav sorusu yazma teknikleri, not verme.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel program geliştirme kavramlarını ve süreçlerini tanıtmak; ders programı, yıllık, ünite ve günlük ders planları arasındaki ilişkiyi açıklamak; öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini tanıtmak; planların hazırlanmasında öğretim yöntem ve materyallerinin nasıl kullanılacağını göstermek; öğrencinin başarısının ölçülmesinde kullanılan araçların özelliklerini, nasıl geliştirildiklerini ve nasıl kullanıldığını göstermektir.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan her öğrenci: 1. Program geliştirme kavram ve süreçlerini açıklayabilecektir. 2. Ders programı, yıllık, ünite ve günlük ders planları arasındaki ilişkiyi açıklayabilecektir. 3. Öğretim strateji, yöntem ve tekniklerinin özelliklerini ve kullanılma yerlerini sayabilecektir. 4. Yıllık, ünite ve günlük ders planları hazırlayabilecektir. 5. Bilişsel, duyuşsal ve psikomotor başarı ölçme ve değerlendirme araçları geliştirebilecektir. 6. Öğrenci başarısını ve öğretimin etkinliğini değerlendirebilecektir									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Öğretme Sanatı, Özcan Demirel, Pegem Yayınları, Ankara, 2002. 2. Öğretimde Planlama ve Değerlendirme, Leyla Küçükahmet, Nobel Yayınları, Ankara, 2005. 3. Mesleki ve Teknik Eğitimde Program Geliştirme, İlhan Sezgin, 4. Öğretimi Planlama ve Değerlendirme, Şeref Tan ve Diğerleri, Anı Yayınları, Ankara, 2003.									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>
	Ara Sınavlar								X	25
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler								X	15
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Doç. Dr. Ahmet Mahiroğlu									
Hafta	Konular									
1	Öğretimi planlama ve ilgili kavramlar									
2	Amaçların belirlenmesi									
3	İçeriğin belirlenmesi									
4	Öğretim yönteminin belirlenmesi									
5	Ölçme ve değerlendirme araçlarının belirlenmesi									
6	Yıllık, ünite ve günlük ders planlarının yapılması									
7	Ara sınav									
8	Öğretim stratejileri									
9	Öğretim yöntemleri ve teknikleri									
10	Ölçme ve değerlendirme ve ilgili kavramlar									
11	Bilişsel alan ölçme araçları ve									
12	Duyuşsal alan ölçme araçları									
13	Psikomotor alan ölçme araçları									
14	Öğrenci başarısının ve öğretimin değerlendirilmesi									

İM-220 İMAL USULLERİ III					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	28	-	22	-	-	-	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Delme, kesme, çekme, bükme ve hacim kalıpları teknolojisi. Kalıp yapımı için gerekli bilgilerin verilerek hesaplamaların yapılması. Delme ve kesme kalıbı için uygun kalıp malzemesi seçimi, şerit malzeme tasarımı, kalıplama istasyonlarının belirlenmesi, Adım hesabı, adım için yan çakı, pim konumlarının tespiti. Ardışık delme ve kesme kalıbı tasarımı. Bükme ve derin çekme için kalıp tasarımı ve hesaplarının yapılması. Derin Çekme işleminde oluşan malzeme yırtılmaları. Kalıplama kuvveti hesabı, uygun zimba tasarımı, Hacim kalıbı tasarımı ve hesaplamaları. Kullanılan malzemeler. Kalıplama yöntemleri, kalıplama sıcaklıkları, malzeme çekme oranları, iticiler. Kalıp yapımında kullanılan takım ve tezgahların tanıtılması, Kalıplanan parçalarda ortaya çıkan hatalar ve giderilme yolları.								
Dersin Amacı	Sac metal kalıplarını ve imalat yöntemlerini öğrenme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bir sac metal kalıbının imalatı için gerekli bilgileri ve hesaplama yöntemlerini öğrenme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Uygulamalı Sac Metal kalıp Konstrüksiyonu, Y., Erişkin, Yüksek Teknik Öğretmen Okulu yayınları, Ankara, 1988.								
Değerlendirme Ölçütleri								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>
	Ara Sınavlar							X	30
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	20
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof.Dr. Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr Dr. Yunus KAYIR, ykayir@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1 Delme, kesme, çekme, bükme ve hacim kalıpları teknolojisi. 2 Kalıp yapımı için gerekli bilgilerin verilerek hesaplamaların yapılması. 3 Delme ve kesme kalıbı için uygun kalıp malzemesi seçimi, şerit malzeme tasarımı, kalıplama istasyonlarının belirlenmesi, 4 Adım hesabı, adım için yan çakı, pim konumlarının tespiti. 5 Ardışık delme ve kesme kalıbı tasarımı. 6 Bükme ve derin çekme için kalıp tasarımı 7 Hesaplarının yapılması. 8 Derin Çekme işleminde oluşan malzeme yırtılmaları. 9 Kalıplama kuvveti hesabı, uygun zimba tasarımı, 10 Hacim kalıbı tasarımı ve hesaplamaları. 11 Kullanılan malzemeler. 12 Kalıplama yöntemleri, kalıplama sıcaklıkları, malzeme çekme oranları, iticiler. 13 Kalıp yapımında kullanılan takım ve tezgahların tanıtılması, 14 Kalıplanan parçalarda ortaya çıkan hatalar ve giderilme yolları.								

İM-222 KESME VE BÜKME KALIP TEKNİKLERİ					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	42	42	50	-	16	-	150	4	6
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Basit delme kesme, çekme, bükme ve hacim kalıplarının tanıtımı, malzeme seçimi, kalıp yapımında kullanılan takım ve tezgahların tanıtılması, kalıplarda temel işlemler, eğeleme, markalama, delme, raybalama, pimleme ve kılavuz çekme işlemleri, şerit planlama, kalıpta kesme, kesme boşluğu, açılı boşluk, kalıbı oluşturan elemanların tanıtımı ve görevleri. Sap tutucunun yerleştirilmesi, delme kesme kalıbı tasarımı ve montajı. Kesme kalıbı tasarımı için gerekli hesaplamalar. Kalıplanan parçalarda ortaya çıkan hatalar ve giderilme yolları. Bükme veya çekme kalıbı tasarım, imalatı ve uygulaması, alanla ilgili geliştirilen teknik ve teknolojilerin tanıtım ve uygulanması.								
Dersin Amacı	Saç metal kalıplarının tanıtımı, kesme ve bükme kalıplarının imalat prensipleri, Bir kesme veya bükme kalıp tasarımı, imalatı ve projelendirilmesi.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Kesme, delme, çekme ve hacim kalıplarını öğrenme, delme-kesme ve bükme kalıplarının tasarımı ve imalatı için gerekli hesaplamaları yapabilme. Bir tane kesme veya bükme kalıbını tasarımı yapabilme, imal edebilme ve projesini çizibilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Saç Metal Kalıpçılığı, I.Uzun-Y.Erişgin M.E.B.Yayınları, Ankara, 1989. 2. Talaş Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgahları, M.Akkurt, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1992. 3. Takım Tezgahları teorisi ve hesaplamaları, F., Mendi, Gazi Kitabevi, Ankara, 1999								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	20
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	10
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	20
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr Dr. Yunus KAYIR, ykayir@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Basit delme kesme, çekme, bükme ve hacim kalıplarının tanıtımı.								
2	Malzeme seçimi, kalıp yapımında kullanılan takım ve tezgahların tanıtılması								
3	Kalıplarda temel işlemler, eğeleme, markalama, delme, raybalama, pimleme ve kılavuz çekme işlemleri.								
4	Şerit yerleşim planlı								
5	Kalıpta kesme, kesme boşluğu, açılı boşluk.								
6	Kalıbı oluşturan elemanların tanıtımı ve görevleri.								
7	Sap tutucunun yerleştirilmesi								
8	Delme kesme kalıbı tasarımı								
9	Kalıp montajı.								
10	Kesme kalıbı tasarımı için gerekli hesaplamalar.								
11	Kalıplanan parçalarda ortaya çıkan hatalar ve giderilme yolları.								
12	Bükme veya çekme kalıbı tasarım								
13	İmalatı ve uygulaması								
14	Alanla ilgili geliştirilen teknik ve teknolojilerin tanıtım ve uygulanması.								

İM-224 TEKNİK İNGİLİZCE II					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	28	-	22	-	-	-	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Çeviri teknikleri. Teknik metinlerin çevirisi için gerekli olan gramer ve alt yapının verilmesi. Teknik metinlerin çevirisi.								
Dersin Amacı	Orta seviyede makina ve makina imalat ile ilgili teknik metinleri İngilizceden Türkçeye çevirebilmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Orta seviyedeki teknik metinlerin İngilizceden Türkçeye tercüme edebilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Bonamy, D. , English For Technical Students 2, Longman, Malasiya , 1990. 2. Çakılır, C. , English For Technical Schools II, 1975								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	30
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	20
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr.Abdulkadir GÜLLÜ, agullu@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Çeviri teknikleri.								
2	Çeviri teknikleri (devam)								
3	Çeviri teknikleri (devam)								
4	Teknik metinlerin çevirisi için gerekli olan gramer ve alt yapının verilmesi.								
5	Teknik metinlerin çevirisi için gerekli olan gramer ve alt yapının verilmesi (devam)								
6	Teknik metinlerin çevirisi için gerekli olan gramer ve alt yapının verilmesi (devam)								
7	Teknik metinlerin çevirisi için gerekli olan gramer ve alt yapının verilmesi (devam)								
8	Teknik metinlerin çevirisi.								
9	Teknik metinlerin çevirisi.								
10	Teknik metinlerin çevirisi.								
11	Teknik metinlerin çevirisi.								
12	Teknik metinlerin çevirisi.								
13	Teknik metinlerin çevirisi.								
14	Teknik metinlerin çevirisi.								

MET-201 MALZEME BİLGİSİ I					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	42		13		20		75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Malzemelerin sınıflandırılması. Atomik bağlar, kafes sistemleri. Kristal sistemleri. Yaşlanma. Malzeme test yöntemleri : Çekme, basma, eğme, burulma, yorulma, vurma ve sertlik ölçme deneyleri. Alaşım, faz, bileşen tanımı. Faz kanunu, soğuma eğrileri. Demir-sementit faz diyagramı. İzotermal dönüşüm ve devamlı soğuma diyagramları. Çeliklerin ısıt işlemleri, çelik standartları. Alaşım elementlerinin rolü. Paslanmaz çelikler, takım çelikleri, yüksek hız çelikleri. Metal olmayan malzemeler.								
Dersin Amacı	Mühendislik malzemeleri, özelliklerini ve imal usullerini öğretme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Mühendislik malzemeleri, bu malzemelerin özelliklerini, imal usullerini öğrenme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Donald R. Askeland, The Science and Engineering of Materials (Malzeme Bilimi ve Mühendislik Malzemeleri), Cilt 1, Chapman and Hall, London., 1993, Çev: Dr. Mehmet Erdoğan, Nobel Yayın Dağıtım, 1998, Ankara 2. Donald R. Askeland, The Science and Engineering of Materials (Malzeme Bilimi ve Mühendislik Malzemeleri), Cilt 2, Chapman and Hall, London., 1993, Çev: Dr. Mehmet Erdoğan, Nobel Yayın Dağıtım, 1999, Ankara 3. William F.Smith, Structure and Properties of Engineering Alloys, (Mühendislik Alaşımlarının Yapı ve Özellikleri), Mc Graw-Hill, NewYork .,1993. Cilt1, Çev: Dr. Mehmet Erdoğan, Nobel Yayın Dağıtım, 2000, Ankara 4. William F.Smith, Structure and Properties of Engineering Alloys, (Mühendislik Alaşımlarının Yapı ve Özellikleri), Mc Graw-Hill, NewYork .,1993. Cilt 2, Çev: Dr. Mehmet Erdoğan, Nobel Yayın Dağıtım, 2001, Ankara 5. Mehmet ERDOĞAN, Açıklamalı Malzeme Bilimi Terimleri Sözlüğü, Nobel Yayın Dağıtım, 2001, Ankara								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	10
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuar							X	5
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mehmet TÜRKER, mturker@gazi.edu.tr Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hasan SERT, hsert@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1 Malzemelerin sınıflandırılması. 2 Atomik bağlar, kafes sistemleri. 3 Kristal sistemleri. 4 Yaşlanma. 5 Malzeme test yöntemleri : 6 Çekme, basma, eğme, burulma, yorulma, vurma ve sertlik ölçme deneyleri. 7 Alaşım, faz, bileşen tanımı. 8 Faz kanunu, soğuma eğrileri. 9 Demir-sementit faz diyagramı. 10 İzotermal dönüşüm ve devamlı soğuma diyagramları. 11 Çeliklerin ısıt işlemleri, çelik standartları. 12 Alaşım elementlerinin rolü. 13 Paslanmaz çelikler, takım çelikleri, yüksek hız çelikleri. 14 Metal olmayan malzemeler.								

MAK-202 DİNAMİK				TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri						Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	42	-	-	-	33	75	3	3
Ders Dili	Türkçe							
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu							
Ön şartlar	Yok							
Dersin İçeriği	- Mekanikle ilgili temel kavramlar ve ilkeler. Mekanikte kullanılan birim sistemleri - Maddesel noktanın dinamiği: Dinamiğe giriş, Düzlemde doğrusal hareket - Dikdörtgen ve kutupsal koordinatlar - Bağıl hareket - Uzayda doğrusal hareket - Newton Kanunları - İş – enerji ilişkisi, Potansiyel Enerji - Maddesel noktanın kinetiği - Katı cisimlerin kinematiği - Rijit cisim üzerindeki noktaların bağıl hareketi - Kütle atalet momenti - Rijit Cisimlerin Kinematiği - Rijit Cisimlerin Kinetiği, D’Alembert Prensibi							
Dersin Amacı	1) Öğrencilere Hız, ivme vs. gibi temel dinamik kavramlarının ve problemlerinin öğretilmesi. 2) Bahsedilen alanlarda analitik becerilerin geliştirilmesi ve mesleki uygulanması							
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Ders istenilen düzeyde tamamlandığı takdirde, öğrenciler şu konuları öğrenmiş olacaklardır: Dinamikteki temel kavramlar ve problemler Kütle atalet momentlerini hesaplamak D’Alembert Prensibiyle problemlerin çözümü Problemlerin çözümünde analitik teknikleri ve mantıksal işlemleri uygulamak							
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	8. BEER, F.P., JOHNSTON E.R., EISENBERG, E.R., Vector mechanics for engineers: Statics and Dynamics, McGraw-Hill Higher Education 9. BEER, F. P., Mühendisler için dinamik 10. BEER, F. P., Mühendisler için mekanik statik problemlerin çözümleri 11. HIBBELER, R. C., Engineering mechanics: Dynamic 12.							
Değerlendirme Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar					X	35	
	Kısa Sınavlar							
	Ödevler					X	15	
	Projeler							
	Dönem Ödevi							
	Laboratuvar							
	Diğer							
	Dönem Sonu Sınavı					X	50	
Ders Sorumlusu	Öğr. Gör. Dr. Ahmet TAŞKESEN(e-mail: taskesen@gazi.edu.tr)							
Hafta	Konular							
1. Hafta	Dinamiğe Giriş							
2. Hafta	Mekanikle ilgili temel kavramlar ve ilkeler. Mekanikte kullanılan birim sistemleri							
3. Hafta	Maddesel noktanın dinamiği: Dinamiğe giriş, Düzlemde doğrusal hareket							
4. Hafta	Dikdörtgen ve kutupsal koordinatlar							
5. Hafta	Bağıl hareket							
6. Hafta	Uzayda doğrusal hareket							
7. Hafta	Newton Kanunları							
8. Hafta	İş – enerji ilişkisi							
9. Hafta	Potansiyel Enerji							
10. Hafta	Maddesel noktanın kinetiği							
11. Hafta	Kütle atalet momenti							
12. Hafta	Rijit Cisimlerin Kinematiği							
13. Hafta	Rijit Cisimlerin Kinetiği							
14. Hafta	D’Alembert Prensibi							

MAK 204 CİSİMLERİN DAYANIMI					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Ödev	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	ECTS Kredisi
4	42	-	-	33	-	-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Önşartlar	Statik								
Katalog Tanımı	Genel kavramlar, çekme-uzama deneyi, Hooke kanunu. Emniyet katsayısı, yorulma. Çekme, basma, kayma gerilmeleri. Atalet momenti, eğilme gerilmesi, kuvvet-moment grafikleri. Eğilme miktarı.. Burkulma; bileşik gerilmesi, gerilme enerjisi, Castigliano teoremi.Mohr Dairesi								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Öğrencilerin, Temel gerilme türleri; Çekme, Basma, eğilme, Kesme ve Burulma Gerilmelerinin tanınmasını sağlamak, Bileşik gerilme kavramını tanımak. Ayrıca daha sonraki dönemlerde alınacak Makine Elemanları dersinin temel teorik bilgilerini öğretmek								
Dersin Kazanımları	Bu dersi alan öğrenciler temel gerilme türlerini öğrenecek ve her türlü tasarım hesaplamalarının temeli olan mesleki teorik bilgi ve becerileri elde edeceklerdir.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Mechanical Engineering Design, J. E. Shigley, C. R. Mischke 2001 2. Mechanics of Materials, Timoshenko, Stephen P., 1998 3. Mechanics of Materials, Hibbeler, R. C.,1991 Mechanics of Materials, Beer, Ferdinand P., 1981								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Dr. M. Tolga ÖZKAN (e-mail: tozkan@gazi.edu.tr)								
Hafta	Konular								
1. Hafta	Genel kavramlar.								
2 Hafta	Çekme-uzama deneyi, Hooke kanunu								
3 Hafta	Emniyet katsayısı, yorulma								
4 Hafta	Çekme, basma, kayma gerilmeleri								
5 Hafta	Çekme, basma, kayma gerilmeleri								
6 Hafta	Atalet momenti								
7 Hafta	Eğilme gerilmesi, kuvvet-moment grafikleri								
8 Hafta	Eğilme gerilmesi, kuvvet-moment grafikleri								
9 Hafta	Eğilme miktarı								
10 Hafta	Burkulma								
11 Hafta	Bileşik gerilme								
12 Hafta	Castigliano teoremi								
13 Hafta	Mohr Dairesi								
14 Hafta	Genel Özet								

MAK 218 UYGULAMALI SAYISAL ANALİZ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	42				33			75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Fortran Programlama, Nonlinear denklemlerin çözümü, Denklem takımlarının çözümü, İnterpolasyon polinomları, Nümerik türetme ve integralleme, Sıradan diferansiyel denklemlerin çözümleri, Eliptik kısmi diferansiyel denklemlerin çözümü (Laplace denklemi)									
Dersin Amacı	Nonlinear denklemlerin çözümünü, interpolasyon polinomlarını, nümerik türetme ve integrallemeyi, sıradan diferansiyel denklemlerin çözümlerini ve Laplace denkleminin çözümünü kavratmak									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler, nonlinear denklemlerin çözümünü, interpolasyon polinomlarını, nümerik türetme ve integrallemeyi, sıradan diferansiyel denklemlerin çözümlerini ve Laplace denkleminin çözümünü yapar									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Gerald, C. F., Applied Numerical Analysis, Second Edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1980.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	20
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı								X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Halit KARABULUT (e-mail: halitk@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Fortran Programlama									
2	Fortran Programlama									
3	Nonlinear denklemlerin çözümü									
4	Denklem takımlarının çözümü									
5	Denklem takımlarının çözümü									
6	Denklem takımlarının çözümü									
7	İnterpolasyon polinomları									
8	İnterpolasyon polinomları									
9	Nümerik türetme ve integralleme,									
10	Nümerik türetme ve integralleme,									
11	Nümerik türetme ve integralleme,									
12	Sıradan diferansiyel denklemlerin çözümleri									
13	Sıradan diferansiyel denklemlerin çözümleri									
14	Eliptik kısmi diferansiyel denklemlerin çözümü (Laplace denklemi)									

MAK-226 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-II						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
4	28	28	30	-	-	14	100	3	4
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	3B’lu modelleme yöntemleri. Tel kafes modelleme, Sınır Temsili modelleme. Yapısal katı geometri yöntemi ile katı modelleme. İlkel katı elemanlar. Eleman ekleme, çıkarma, arakesit alma yöntemleri ile katı model oluşturma. Extrude, döndürme ve süpürme yöntemleri ile katı oluşturma. Yüzey modelleme. Katı modelden görünüş çıkartma. Modellerin kaplanması. Standart makina elemanlarının modele eklenmesi. Katı modeller ile montaj oluşturma. Standart veri yapısı kullanılarak farklı CAD modellerinin dönüşümü. 3B’lu modelleme yöntemlerinin güncel en az iki CAD programında uygulamaları.								
Dersin Amacı	Öğrencilerin imalat mühendisliği ile ilgili endüstriyel ürünlerin ve bunlara ait aparat ve kalıpların üç boyutlu tasarımını yapabilmesi.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Mechanical Desktop ve SolidWORKS programlarının üst düzey kullanımı.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Unigraphics NX Unigraphics NX2, M., Gülesin, A., Güllü, İ., Utanır, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2003 2. Unigraphics NX2 Mekanik Unigraphics NX2 ve Montaj, İ. Utanır, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2005 3. SolidWorks İleri Düzey Parça Modelleme 2005, SolidWorks Ekibi , Editör: Selçuk Tüzel , Tercüme: Selçuk Tüzel , Alfa Basım Yayın , İstanbul, 2005 4. Autocad 2006 ile Çizim ve Tasarım, M., Nalbant, Alfa Yayınları, Ankara, 2005 5. AutoCAD ile Çizim ve Modelleme, M., Gülesin, A., Güllü, Ö., Avcı, G., Akdoğan, Asil yayın Dağıtım, İstanbul, 2005.								
Değerlendirme Ölçütleri							<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>	
	Ara Sınavlar						X	25	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler						X	10	
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar						X	15	
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı						X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr Prof. Dr. Muammer NALBANT, nalbant@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr. Abdulkadir GÜLLÜ, agullu@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	3B’lu modelleme yöntemleri.								
2	Tel kafes modelleme, Sınır Temsili modelleme.								
3	Yapısal katı geometri yöntemi ile katı modelleme.								
4	İlkel katı elemanlar.								
5	Eleman ekleme, çıkarma, arakesit alma yöntemleri ile katı model oluşturma.								
6	Extrude, döndürme ve süpürme yöntemleri ile katı oluşturma.								
7	Yüzey modelleme.								
8	Katı modelden görünüş çıkartma.								
9	Modellerin kaplanması.								
10	Standart makina elemanlarının modele eklenmesi.								
11	Katı modeller ile montaj oluşturma.								
12	Standart veri yapısı kullanılarak farklı CAD modellerinin dönüşümü.								
13	3B’lu modelleme yöntemlerinin güncel en az iki CAD programında uygulamaları.								
14	Örnek uygulamalar								

EĞT 301 ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL GELİŞTİRME						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	42		-	15	18		-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali, vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim süreci içindeki yeri ve kullanımı hakkında bilgi vermek; çeşitli öğretim materyallerinin geliştirilmesi ve öğretime etkisinin değerlendirilmesi için imkan ve fırsatlar sunmaktır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan her öğrenci: 1. Öğretim teknolojisi ve materyal kullanımını gerektiren kuramsal temelleri açıklayabilecektir. 2. Öğretim amacıyla yapılan iletişimi açıklayabilecektir. 3. Öğretim teknolojilerinin özellikleri, kullanılma yerlerini sayabilecektir. 4. Öğretim materyallerinin özelliklerini ve kullanılma yerlerini sayabilecektir. 5. Çeşitli öğretim materyallerini tasarlayabilecek, yapabilecek ve etkili bir şekilde kullanabilecektir. 6. Öğretim materyallerini seçebilecektir. 7. Öğretim teknoloji ve materyallerinin öğretime etkisini değerlendirebilecektir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Halil İbrahim Yalın, 2. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Zeki Kaya 3. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Sadi Seferoğlu, Eset Yağcı									
Değerlendirme Ölçütleri									<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler								X	10
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Doç. Dr. Ahmet Mahiroğlu									
Hafta	Konular									
1	Ortamlar ve öğretim									
2	Ortamların kullanılmasında sistematik planlama									
3	Görsel tasarımı									
4	Yansıtılmayan görseller									
5	Yansıtılan görseller									
6	İşitsel ortamlar									
7	Ara sınavı									
8	Hareketli ortamlar									
9	Bilgisayarların öğretimde kullanılması									
10	Telekomünikasyon sistemleri									
11	Öğretim ortamının düzenlenmesi									
12	Öğretim teknolojileri									
13	Benzeşim ve oyun									
14	Ortam ve teknolojiye eğilimler									

İST 301 İSTATİSTİK					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	28					22		50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	-									
Dersin İçeriği	Giriş ve temel kavramlar, Verilerin düzenlenmesi, Merkezsel eğilim ölçüleri, Merkezsel dağılım ölçüleri, Basit olasılık kavramları, Binom dağılımı, Normal dağılım, Hipotez testleri, Regresyon ve korelasyon.									
Dersin Amacı	Temel İstatistik tekniklerini öğretmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Temel İstatistik tekniklerini kullanabilmek.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	A. Esin, M. Ekni, H. Gamgam, 1990, Sağlık Bilimlerinde İstatistik, Gazi Üniversitesi.									
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	35	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	15	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı							X	50		
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Jale Balibeyoğlu									
Hafta	Konular									
1	Giriş ve Temel Kavramlar									
2	Verilerin Düzenlenmesi									
3	Merkezsel Eğilim Ölçüleri									
4	Merkezsel Eğilim Ölçüleri									
5	Merkezsel Dağılım Ölçüleri									
6	Merkezsel Dağılım Ölçüleri									
7	Basit Olasılık Kavramları									
8	Binom Dağılımı									
9	Normal dağılım									
10	Örnekleme									
11	Hipotez Testleri									
12	Hipotez Testleri									
13	Basit Doğrusal Regresyon									
14	Korelasyon									

MAK 301 MAKİNA ELEMANLARI I					MAKİNA EĞİTİMİ BÖLÜMÜ / MEKANİK MAKİNA ELEMANLARI ANABİLİM DALI			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri						Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	42			20	13	75	3	3
Ders Dili	Türkçe							
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu							
Ön şartlar	Yok							
Dersin İçeriği	Genel kavramlar, gerilme analizi, bileşik gerilme, kırılma teorisi, yorulma, emniyet katsayısı, güvenilirlik, çentik, büyüklük, yüzey ve diğer faktörler. Malzeme seçimi, perçinli, kaynaklı, lehimli bağlantılar, kuvvet ve moment yükü. Bağlantı ve güç vidaları, miller, iki boyutlu analiz, kamalar, yaylar							
Dersin Amacı	Mekanik sistemlerdeki makina elemanlarını analiz etmek ve tasarlamak.							
Öğrenme çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler mekanik sistemlerdeki makina elemanlarını analiz edebilecek ve tasarlayabileceklerdir.							
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Mechanical Engineering Design, J. E. Shigley, C. R. Mischke 2001 2. Mechanics of Materials, Timoshenko, Stephen P., 1998 3. Mechanics of Materials, Hibbeler, R. C., 1991 4. Mechanics of Materials, Beer, Ferdinand P., 1981							
Değerlendirme Ölçütleri							<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar						X	25
	Kısa Sınavlar							
	Ödevler						X	10
	Projeler						X	15
	Dönem Ödevi							
	Laboratuvar							
	Diğer							
	Dönem Sonu Sınavı						X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Kürşad DÜNDAR (e-mail: kdundar@gazi.edu.tr)							
Hafta	Konular							
1. Hafta	Genel kavramlar							
2. Hafta	Gerilme analizi, bileşik gerilme							
3. Hafta	Kırılma teorisi, yorulma, emniyet katsayısı, güvenilirlik, çentik, büyüklük, yüzey ve diğer faktörler							
4. Hafta	Malzeme seçimi							
5. Hafta	Perçinli bağlantılar							
6. Hafta	Kaynaklı bağlantılar							
7. Hafta	Kaynaklı bağlantılar							
8. Hafta	Lehimli bağlantılar							
9. Hafta	Kuvvet ve moment yükü							
10. Hafta	Bağlantı ve güç vidaları							
11. Hafta	Bağlantı ve güç vidaları							
12. Hafta	Miller							
13. Hafta	İki boyutlu analiz							
14. Hafta	Kamalar, yaylar							

MAK-365 HİDROLİK-PNÖMATİK					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	28	28	44	-	-	-	100	3	4
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Hidroliğe giriş. Hidrolikte temel prensipler, standart semboller, hidrolik boru ve hortumlar. Hidrolik pompalar, motorlar ve silindirler. Sızdırmazlık elemanları, hidrolik valfler. Yağ haznesi, filtreler, hidrolik akümülatörler, hidrolik akışkanlar. Elektro-hidrolik sistemler. Hidrolik sistemlerde arızalar ve tespiti. Hidrolik devreler. Endüstride hidroliğin uygulama alanları. Hidrolik devre tasarımı ve uygulamalar. Pnömatiğe giriş. Pnömatikte fiziksel prensipler. Havanın üretimi, bakımı ve dağıtımı. Pnömatikte standart semboller, silindirler, sızdırmazlık elemanları ve motorlar. Pnömatik motorlar, valfler. Pnömatik devreler ve çizimleri. Devre çizim yöntemleri. Hidro- pnömatik. Pnömatik sistemlerin uygulama alanları. Arıza bulma. Elektro-pnömatik. Sistem tasarımı ve kurulması. Programlanabilir Kontrol Mantık sistemi, programlanması ve uygulamalar.								
Dersin Amacı	Hidrolik ve pnömatik ile ilgili standart semboller ve kullanılan elemanlar hakkında bilgi vermek, hidrolik ve pnömatik devre tasarımı ile ilgili teorik ve uygulamalı bilgi vermek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Hidrolik ve pnömatik devre elemanları ve sembolleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olma, hidrolik ve pnömatik bir devre tasarımını ve uygulamasını yapabilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Hidrolik-Pnömatik, İ., Karacan, Bizim Büro Basım Evi, Ankara, 1989. 2. Pnömatik Kontrol, İ., Karacan, Bizim Büro Basım Evi, Ankara, 1991.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	30
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	20
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Öğrt. Gör. Salih KORUCU, skorucu@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1 Hidroliğe giriş, hidrolikte temel prensipler. 2 Standart semboller, hidrolik boru ve hortumlar. 3 Hidrolik pompalar, motorlar ve silindirler, sızdırmazlık elemanları, hidrolik valfler. 4 Yağ haznesi, filtreler, hidrolik akümülatörler, hidrolik akışkanlar. 5 Elektro-hidrolik sistemler, hidrolik sistemlerde arızalar ve tespiti. 6 Hidrolik devreler. Endüstride hidroliğin uygulama alanları. 7 Hidrolik devre tasarımı ve uygulamalar. 8 Pnömatiğe giriş. Pnömatikte fiziksel prensipler. 9 Havanın üretimi, bakımı ve dağıtımı. 10 Pnömatikte standart semboller, silindirler, sızdırmazlık elemanları ve motorlar. Pnömatik motorlar, valfler. 11 Pnömatik devreler ve çizimleri. Devre çizim yöntemleri. 12 Hidro- pnömatik. Pnömatik sistemlerin uygulama alanları. 13 Arıza bulma. Elektro-pnömatik. Sistem tasarımı ve kurulması. 14 Programlanabilir Kontrol Mantık sistemi, programlanması ve uygulamalar.								

MAK-391 ISI TRANSFERİ-I						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	42	-	-	-	33		-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Isı transferi tipleri; iletim, taşınım ve ışıınım, genel ısı iletim denklemi (Fourier). Tek boyutlu sürekli rejimde ısı iletimi, paralel levhalarda ve silindirik elemanlarda ısı iletimi, ısı taşınımı ve toplam ısı transfer katsayısı. Borularda sıcaklık düşümü, kritik izolasyon kalınlığı, küçük cisimlerin soğutulması, ısı ışıınımı.									
Dersin Amacı	Isı transferi biliminin teorisini ve temel prensiplerini kavramak.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Isıtma-soğutma, motor-türbin tasarımı, güç santralleri, boyama-kurutma, gıda sektörü, basın-yayın sektörü, ulaştırma vb. alanlarda ısı transferi uygulamalarında bilgi sahibi olmayı amaçlamaktadır.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1- Incropera F. P ve DeWitt, D. P, çev. Derbentli T.,Günceli, O., “Isı ve kütle Geçişinin Temelleri” literatür kitabevi, 2001 2- Halıcı, F. ve Gündüz, M., “Örneklerle Isı Geçışı”, Burak Ofset,2001 3- Kılıç, M. ve Yiğit A., “Isı Transferi” Alfa yayınları,2004									
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	35	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	15	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı							X	50		
Ders Sorumluları	Doç. Dr. H.Mehmet ŞAHİN									
Hafta	Konular									
1	Birimler ve boyutlar									
2	Isı transferine giriş									
3	Isı transferi tipleri: iletim, taşınım ve ışıınım									
4	Genel ısı iletim denklemi (Fourier)									
5	Tek boyutlu sürekli rejimde ısı iletimi									
6	Paralel levhalarda ısı iletimi									
7	Silindirik elemanlarda ısı iletimi									
8	Küresel elemanlarda ısı iletimi									
9	Isı taşınımı									
10	Toplam ısı transfer katsayısı									
11	Borulara sıcaklık düşümü									
12	Kritik izolasyon kalınlığı									
13	Küçük cisimlerin soğutulması									
14	Isı ışıınımı									

MAK 395 AKIŞKANLAR MEKANİĞİ - I					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler		
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	42				33			75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	- Temel kavramlar ve akışkanların özellikleri. - Akış alanlarının sınıflandırılması; viskoz akış,viskoz olmayan akış, laminar akış, türbülanslı akış. - Yer çekiminden kaynaklanan hidrostatik basınç alanının analizi, atmosferin statığı, kaldırma kuvveti ve yerinin analizi, ivmeli hareket yapan tanklarda sıvı yüzey profili ve basınç analizi, sıvı manometreleri. - Viskoz olmayan sıkıştırılmaz akışkanların dinamiği; bir boyutlu akış ve itme kuvveti, Euler denklemleri, ve süreklilik denklemi, Bernoulli denklemi, vorticity transport denklemi, rotasyon, sirkülasyon, iki ve üç boyutlu potansiyel akış denklemlerinin türetilmesi, streamline transformasyonu, hız potansiyeli transformasyonu, potansiyel akış denklemlerinin sınır şartları ve sonlu farklarla sayısal çözümü. - Boru ve düz kanallarda tam gelişmiş laminar akışın matematik analizi. - Boyut analizi ve deneysel akışkanlar mekaniği. - Boru tasarımı ve farklı kesitlerdeki kanallarda akışlar.									
Dersin Amacı	Akışkanların özelliklerini ve davranışlarını tanıtmak ve öğrencilerin temel akış tiplerinin matematiksel modellerini kurmasını sağlamaktır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler değişik koşullar altında gerçekleşen akışların hesaplarını yapabileceklerdir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Karabulut, H.,”Akışkanlar Mekaniği Ders Notları”, Gazi Üniversitesi. 2. Bruce R. Munson, Donald F. Young, Fundamentals of Fluid Mechanics.									
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	30	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	20	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı							X	50		
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Halit KARABULUT (e-mail: halitk@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Akışkanlara giriş, Temel kavramlar ve akışkanların özellikleri, Akış alanlarının sınıflandırılması; viskoz akış,viskoz olmayan akış, laminar akış, türbülanslı akış.									
2	Yer çekiminden kaynaklanan hidrostatik basınç alanının analizi,									
3	Atmosferin statığı, kaldırma kuvveti ve yerinin analizi,									
4	İvmeli hareket yapan tanklarda sıvı yüzey profili ve basınç analizi, sıvı manometreleri.									
5	Viskoz olmayan sıkıştırılmaz akışkanların dinamiği; bir boyutlu akış ve itme kuvveti									
6	Euler denklemleri, ve süreklilik denklemi,									
7	Bernoulli denklemi, vorticity transport denklemi, rotasyon, sirkülasyon.									
8	Arasınav									
9	İki ve üç boyutlu potansiyel akış denklemlerinin türetilmesi, streamline transformasyonu, hız potansiyeli transformasyonu.									
10	Potansiyel akış denklemlerinin sınır şartları ve sonlu farklarla sayısal çözümü.									
11	Boru ve düz kanallarda tam gelişmiş laminar akışın matematik analizi.									
12	Boyut analizi ve deneysel akışkanlar mekaniği.									
13	Boru tasarımı ve farklı kesitlerdeki kanallarda akışlar.									
14	Boru tasarımı ve farklı kesitlerdeki kanallarda akışlar.									

İM-321 BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT I (CAM I)					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	42	42	75	-	-	16	175	4	7
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	CAD/CAM ortamında tasarım ve geometrilerin tanıtılması, 2B, 3B çizim komutları ve ölçülendirme, 3B modelleme ve komutları, Dosyalama, Düzenleme ve Yardımcı komutlar, Takım seçimi ve takım tasarımı, Geometri ve işlem tanımlama, Kesici takım konum bilgilerinin oluşturulması, Başlangıç noktası tanımlanması, Takım başlangıç düzlemi ve boşluk düzlemi tanımlama, Kesme parametreleri tanımlama, Kesici takımın iş parçasına yaklaşma, dalış ve takım geri çekilme yöntemleri, Prizmatik parçalar için profil işleme, kanal işleme, cep işleme, yüzey işleme, delik delme ve işleme yöntemleri, Silindirik parçalarda alın tornalama, profil işleme, kanal açma, delik delme, iç ve dış vida açma işlemi ve parça kesme yöntemleri, CAD/CAM programlarında simülasyon modüllerinin kullanımı, CAD/CAM programlarında post tanımlama, Otomatik CNC kod türetilmesi, DNC ve RS-232 yardımı ile CNC parça programlarının CNC tezgahlara gönderilmesi, CNC torna ve freze tezgah kontrol panellerine veri aktarımı ve prosedürün tanımlanması, CNC tezgah üzerinde iş parçası sıfır noktasının tanımlanması.								
Dersin Amacı	Bir CAD/CAM programı ile tüm 2D and 3D tasarımları yaparak bu tasarımlar için gerekli işleme operasyonlarını gerçekleştirebilmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bir CAD/CAM programında 2 boyutlu ve 3 boyutlu tasarımları yapıp, takım yollarını üretebilmek. Üretilen parça programlarını CNC tezgahına atıp parçayı işleyebilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. MASTERCAM ile Tasarım ve Üretim Modelleme, M., Gülesin, A., Güllü, Ö., Avcı, G., Akdoğan, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2005. 2. Mastercam ve CNC Programlama Cilt 1, M., NALBAN T, Beta Basım Yayım, Ankara, 2002 3. Mastercam ve CNC Programlama Cilt 2, M., NALBAN T, Beta Basım Yayım, Ankara, 2003 4. MASTERCAM Torna Modülü CNC Programlama 3, M., NALBAN T, Alfa Yayınları, Ankara, 2005 5. MASTERCAM, K., Gök, A., Gök, Pusula Yayınları, İstanbul, 2004								
Değerlendirme Ölçütleri								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	<i>Yüzde (%)</i>
	Ara Sınavlar							X	25
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	20
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	5
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr , Prof. Dr. Muammer NALBANT, nalbant@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. İhsan KORKUT, ikorkut@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	CAD/CAM kavramlarının tanıtılması								
2	2 Boyutlu çizim komutları								
3	2 Boyutlu çizim komutları (devam)								
4	2 Boyutlu çizim komutlar (devam)								
5	Ölçülendirme								
6	3 Boyutlu çizim komutları								
7	3 Boyutlu çizim komutları (devam)								
8	3 Boyutlu çizim komutları (devam)								
9	Takım seçimi ve takım tasarımı, Geometri ve işlem tanımlama, Kesici takım konum bilgilerinin oluşturulması,								
10	Başlangıç noktası tanımlanması, Takım başlangıç düzlemi ve boşluk düzlemi tanımlama, Kesme parametreleri tanımlama,								
11	Kesici takımın iş parçasına yaklaşma, dalış ve takım geri çekilme yöntemleri, Prizmatik parçalar için profil işleme, kanal işleme, cep işleme, yüzey işleme, delik delme ve işleme yöntemleri, Silindirik parçalarda alın tornalama, profil işleme, kanal açma, delik delme, iç ve dış vida açma işlemi ve parça kesme yöntemleri,								
12	CAD/CAM programlarında simülasyon modüllerinin kullanımı,								
13	CAD/CAM programlarında post tanımlama, Otomatik CNC kod türetilmesi, DNC ve RS-232 yardımı ile CNC parça programlarının CNC tezgahlara gönderilmesi,								
14	CNC torna ve freze tezgah kontrol panellerine veri aktarımı ve prosedürün tanımlanması, CNC tezgah üzerinde iş parçası sıfır noktasının tanımlanması.								

İM-323 ELEKTRİK ELEKTRONİK BİLGİSİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Elektrik elemanlarının tanıtılması. Elektrik devreleri ve kaynakları. Anahtarlar, şalterler, kontaktörler ve motorlara yol verme yöntemleri, motor bağlantıları ve korumaları. Arızalar ve giderilmesi. Elektronik elemanların tanıtılması. Basit elektronik devre tasarımı.								
Dersin Amacı	Elektrik ve elektronik elemanları tanıyıp, basit devre tarımını yapabilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Elektrik ve elektronik elemanları bilmek, basit devre tasarımını yapmak.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Elektrik - Elektronik Mühendisliğinin Temelleri 1 / Doğru Akım Devreleri, U., Arifoğlu, Alfa Basın Yayım Dağıtım, 2000.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. ŞevkiDEMİRBAŞ, demirbas@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Elektriğe giriş.								
2	Elektrik elemanlarının tanıtılması.								
3	Elektrik devreleri								
4	Elektrik kaynakları.								
5	Anahtarlar								
6	Şalterler								
7	Kontaktörler								
8	Motorlara yol verme yöntemleri								
9	Motor bağlantıları								
10	Motor korumaları.								
11	Arızalar ve giderilmesi.								
12	Elektroniğe giriş.								
13	Elektronik elemanların tanıtılması.								
14	Basit elektronik devre tasarımı.								

İM-325 TEKNİK İNGİLİZCE III					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Homework	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	42	-	-	-	-	33	75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Çeviri teknikleri. Çeviri için gerekli olan gramer ve alt yapının verilmesi. Teknik metinlerin Türkçe'den İngilizce'ye, İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								
Dersin Amacı	İleri seviyede teknik metinlerin İngilizceden Türkçeye, Türkceneden İngilizceye tercüme etmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	İleri seviyede teknik metinleri tercüme edebilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Çakalır , C. , English For Technical Schools 3, Ankara, 1976. 2. Methold, K. , Understanding Technical English 3, Longman, Hong kong, 1984.								
Değerlendirme Ölçütleri								<i>Varsa (X) olarak işaretleyiniz</i>	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Çeviri teknikleri.								
2	Çeviri için gerekli olan gramer ve alt yapının verilmesi.								
3	Teknik metinlerin Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmesi								
4	Teknik metinlerin Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmesi								
5	Teknik metinlerin Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmesi								
6	Teknik metinlerin Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmesi								
7	Teknik metinlerin Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmesi								
8	Teknik metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								
9	Teknik metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								
10	Teknik metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								
11	Teknik metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								
12	Teknik metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								
13	Teknik metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								
14	Teknik metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi.								

İM-327 İŞ KALIPLARI TASARIMI						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
5	42	-	-	-	33	-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	İş kalıpları ile ilgili genel tanımlar ve sınıflandırma. Bağlama kalıbı tasarımı için ön tasarım analizleri. Bağlama kalıbı tasarım safhaları. Yerleştirme ve konuma getirme prensipleri. Bağlama ve konuma getirme. Bağlama elemanları ve bağlama kuvvetinin tespiti. Destekleme elemanları. Kalıp gövdesinin tasarımı. Geometrik çizim, boyutlandırma ve toleranslar. Standart kalıp elemanları. Delme (delme, raybalama v.b. işlemler için) kalıpları. Frezeleme bağlama kalıpları, tornalama bağlama kalıpları. Diğer işleme yöntemlerine yönelik kalıplar. Üniversal ve otomatik iş kalıpları. Esnek üretim sistemleri için bağlama kalıbı tasarımı, montaj ve birleştirme işlemleri için kalıplar. Kalıp maliyeti. Kalıpların kontrol ve muayenesi. Modüler bağlama kalıpları: özellikleri, uygulama alanları. Modüler bağlama kalıbı tasarımı.								
Dersin Amacı	Talaşlı imalatatta kullanılan iş kalıplarının kullanım amaçlarını öğrenmek ve üretime uygun delme ve bağlama kalıbı tasarımı yapabilmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Tasarım sürecini kavramak, delme ve bağlama kalıbı tasarımında esas temel fonksiyonların önemini anlamak, yerleştirme ve destekleme prensiplerini öğrenmek, standart eleman seçimi ve kullanımını öğrenmek, delme ve bağlama kalıbı tasarımı yapabilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Ders notları, U., Şeker, G.Ü.T.E.F, Ankara, 1999 2. Bilgisayar Destekli Bağlama Kalıbı Tasarımı, G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara, 1995. 3. Jigs and Fixture Design Manuel, Erik K. Henriksen, 1973.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	25
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	25
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Ulvi ŞEKER, useker@gazi.edu.tr Yrd.Doç.Dr.Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	İş kalıpları ile ilgili genel tanımlar ve sınıflandırma.								
2	Bağlama kalıbı tasarımı için ön tasarım analizleri.								
3	Bağlama kalıbı tasarım safhaları.								
4	Yerleştirme ve konuma getirme prensipleri.								
5	Bağlama ve konuma getirme.								
6	Bağlama elemanları ve bağlama kuvvetinin tespiti.								
7	Destekleme elemanları. Kalıp gövdesinin tasarımı.								
8	Geometrik çizim, boyutlandırma ve toleranslar.								
9	Standart kalıp elemanları. Delme (delme, raybalama v.b. işlemler için) kalıpları.								
10	Frezeleme bağlama kalıpları, tornalama bağlama kalıpları.								
11	Diğer işleme yöntemlerine yönelik kalıplar. Üniversal ve otomatik iş kalıpları.								
12	Esnek üretim sistemleri için bağlama kalıbı tasarımı, montaj ve birleştirme işlemleri için kalıplar.								
13	Kalıp maliyeti. Kalıpların kontrol ve muayenesi.								
14	Modüler bağlama kalıpları: özellikleri, uygulama alanları. Modüler bağlama kalıbı tasarımı.								

MAK 505 MEKANİZMALAR					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	ECTS Kredisi
5	42	-	-	-	-	33	75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Önşartlar	Yok								
Katalog Tanımı	Temel kavramlar, basit mekanizmalar, mekanizmalarda serbestlik derecesinin tayini, gruplar eşitliği, mekanizmaların sınıflandırılması. Mekanizmaların kinematik analizi, hareket ve hız analizi, eşdeğer mekanizmalar, mekanizmalarda ivme analizi, çubuk mekanizmalar, Grashof kuralı, krank-biyel mekanizmaları, kol-kızak mekanizmaları, biyel eğrileri, eşlenik mekanizmalar, mekanizmaların sentezi, kuvvet analizi, dişli mekanizmaları, kam mekanizmaları.								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Öğrencilerin, Temel gerilme türleri; Çekme, Basma, eğilme, Kesme ve Burulma Gerilmelerinin tanınmasını sağlamak, Bileşik gerilme kavramını tanımak. Ayrıca daha sonraki dönemlerde alınacak Makine Elemanları dersinin temel teorik bilgilerini öğretmek								
Dersin Kazanımları	Bu dersi alan öğrenciler temel makine çalışma prensiplerini anlama tasarımı ve analiz yeteneklerini geliştirirler.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Mechanical Engineering Design, J. E. Shigley, C. R. Mischke 2001 2. Mekanizma Tekniği, R. Söylemez,2001 3. Machines and Mechanisms, D.,H., Myszka 1999 4. Mekanizmalar, U. Şeker- A. Özdemir, 2004.								
Değerlendirme Ölçütleri							Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X	30	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler						X	20	
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı						X	50		
Ders Sorumluları	Dr. M. Tolga ÖZKAN (e-mail: tozkan@gazi.edu.tr)								
Hafta	Konular								
1. Hafta	Temel kavramlar								
2 Hafta	Temel kavramlar, basit mekanizmalar,								
3 Hafta	Mekanizmalarda serbestlik derecesinin tayini								
4 Hafta	Mekanizmalarda serbestlik derecesinin tayini								
5 Hafta	Mekanizmaların sınıflandırılması								
6 Hafta	Mekanizmaların kinematik analizi, hareket ve hız analizi								
7 Hafta	Mekanizmaların kinematik analizi, hareket ve hız analizi (3 çubuk mekanizması)								
8 Hafta	Mekanizmaların kinematik analizi, hareket ve hız analizi (4 çubuk mekanizması)								
9 Hafta	Grashof kuralı								
10 Hafta	Krank- biyel mekanizması Biyel eğrisi								
11 Hafta	4 Çubuk mekanizması Biyel Eğrisi								
12 Hafta	Mekanizmaların sentezi (3 Çubuk mekanizması)								
13 Hafta	Mekanizmaların sentezi (4 Çubuk mekanizması)								
14 Hafta	Genel Özet								

EĞT 302 SINIF YÖNETİMİ					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	42		-	18	15		-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Öğrenci davranışını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörler, sınıf ortamı ve grup etkileşimi, sınıf yönetimi ve disiplinle ilgili kurallar geliştirme ve uygulama, sınıf içinde zaman kullanımı, sınıf organizasyonu, motivasyon, iletişim, yeni bir döneme başlangıç, olumlu ve öğrenmeye uygun bir ortam yaratma, sınıf içinde karşılaşılan davranış problemleri ve bunlara karşı geliştirilecek önlemler.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrenci davranışlarını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörleri açıklamak; iyi bir öğrenme ortamı yaratmanın yöntem ve tekniklerini tanıtmak; sınıf içinde karşılaşılabilecek davranış problemlerine karşı alınabilecek tedbirleri tartışmaktır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan her öğrenci: 1. Öğrenci davranışını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörleri açıklayabilecektir. 2. Sınıfta uyulacak kuralları belirleyebilecektir. 3. İyi bir öğrenme ortamı yaratmanın yöntem ve tekniklerini açıklayabilecektir. 4. Yeni bir döneme etkili bir şekilde başlamanın ilke ve yöntemlerini açıklayabilecektir. 5. Etkili bir öğrenme için sınıf organizasyonu, öğrencilerin güdülenmesi, iletişim, disiplin ve zaman yönetiminin önemini ve nasıl sağlanacağını açıklayabilecektir. 6. Sınıfta karşılaşılan başlıca davranış problemleri tanımlayabilecektir. 7. Sınıfta karşılaşılan davranış problemlerini önleyebilmenin ve ortaya çıkan davranış problemleri ile başa çıkmanın yöntemlerini açıklayabilecektir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Sınıf Yönetimi, Editör: Leyla Küçükahmet, Nobel Yayınları, Ankara,2003. 2. Sınıf Yönetimi, Editör: Mehmet Şişman, Selahattin Turan, Öğreti (Pegem) Yayınları, Ankara, 2004. 3. Sınıf Yönetimi, Editör: Zeki Kaya, Pegem Yayınları, Ankara, 2004.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	25
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler									
	Dönem Ödevi								X	15
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Doç. Dr. Ahmet Mahiroğlu									
Hafta	Konular									
1	Sınıf yönetimi ve ilgili kavramlar									
2	Öğrenci davranışını etkileyen psikolojik faktörler									
3	Sınıf ortamı ve grup etkileşimi									
4	Sınıfta disiplin									
5	Öğrenme ortamının düzenlenmesi									
6	Sınıf kurallarının belirlenmesi									
7	Ara sınavı									
8	Sınıf organizasyonu									
9	Sınıfta zaman yönetimi									
10	Sınıfta motivasyon									
11	Sınıfta iletişim									
12	Sınıf içinde karşılaşılan davranış problemleri									
13	Davranış problemleri ile başa çıkma									
14	Sınıfta davranış problemlerine karşı alınacak tedbirler									

EĞT 304 ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ I					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teor i	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	42			18	15			75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin, öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi ile ilgili bilgileri kazanmasıdır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersin sonunda her öğrenci aşağıdaki yeterlilikleri kazanacaktır: * Öğretim yöntemleri, * Öğrenme-öğretme süreçleri, * Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, * Konu alanındaki ders kitaplarının incelenmesi, * Mikro öğretim uygulamaları, * Öğretimin değerlendirilmesi.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar										
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	25	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	5	
	Projeler									
	Dönem Ödevi							X	20	
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI (khabali@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Öğretim yöntemleri,									
2	Öğretim yöntemleri,									
3	Öğretim yöntemleri,									
4	Öğrenme-öğretme süreçleri,									
5	Öğrenme-öğretme süreçleri,									
6	Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması,									
7	Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması,									
8	Vize									
9	Konu alanındaki ders kitaplarının incelenmesi,									
10	Konu alanındaki ders kitaplarının incelenmesi,									
11	Mikro öğretim uygulamaları,									
12	Mikro öğretim uygulamaları,									
13	Öğretimin değerlendirilmesi									
14	Öğretimin değerlendirilmesi									

EKO 302 EKONOMİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	28				22			50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	İhtiyaç, mal ve hizmet, fayda-değer, üretim faktörlerinin analizi, teşebbüs ve çeşitleri. Ekonomik doktrinler, fiyat mekanizması. Tüketim teorisi, üretim teorisi, piyasa ve fiyat teşekkülleri. Para ve para sistemleri, para politikası, maliyet-gelir ve istihdam, dış ticaret.									
Dersin Amacı	Ekonomik terim ve işleyiş hakkında bilgiler elde etmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Genel Ekonomi hakkında bilgiler elde etmek, Para, harcama, gelir-maliyet ve fiyat mekanizmalarını öğrenmek. Mikro ekonomik kararları verebilmek.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Genel Ekonomi (Mikro-Makro), Prof. Dr. Rasih DEMİRCİ, Prof. Dr. Rauf ARIKAN, Öğr. Gör. İ. Burhan ERDOĞAN, Gazi Kitapevi, 2001.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı								X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Enver AYDOĞAN (e-mail: aydogan@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	İhtiyaç, mal ve hizmet									
2	Fayda ve değer									
3	Üretim faktörlerinin analizi									
4	Teşebbüs ve çeşitleri									
5	Ekonomik Doktrinler									
6	Fiyat mekanizması									
7	Tüketim teorisi									
8	Üretim teorisi									
9	Piyasa ve fiyat teşekkülleri									
10	Para ve para sistemleri									
11	Para politikası									
12	Maliyet-gelir ve istihdam									
13	Dış ticaret									
14	Dış ticaret									

MAK 302 MAKİNA ELEMANLARI II					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	ECTS Kredisi
6	42	-	-	-	-	33	75	3	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Önşartlar	Cisimlerin Dayanımı								
Katalog Tanımı	Rulmanlı-kaymalı yataklar. Güç iletimi; friksiyon diskleri, dişliler, düz, helis, konik, sonsuz vida dişlileri, zincirli çarklar, kayışlı kasnaklar, kaplinler, kavramalar, frenler.								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Öğrencilerin, Temel gerilme türleri; Çekme, Basma, Eğilme, Kesme ve Burulma Gerilmelerinin tanınmasını pekiştirmek, Bileşik gerilme kavramını tanımak uygulamalarını görmek. Ayrıca Makine Elemanlarının tasarım ve mukavemet temel teorik bilgilerini öğretmek								
Dersin Kazanımları	Bu dersi alan öğrenciler; temel makine tasarım presiplerini öğrenirler , tasarım ve analiz yeteneklerini geliştirirler.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1.Mechanical Engineering Design, J. E. Shigley, C. R. Mischke 2001 2.Mechanics of Materials, Timoshenko, Stephen P., 1998 3.Mechanics of Materials, Hibbeler, R. C.,1991 4.Mechanics of Materials, Beer, Ferdinand P., 1981 5 ORS Rulman Kataloğu								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	40
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	10
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Kürşad DÜNDAR (e-mail: kdundar@gazi.edu.tr)								
Hafta	Konular								
1. Hafta	Rulmanlı-kaymalı yataklar								
2. Hafta	Rulmanlı-kaymalı yataklar								
3. Hafta	Güç iletimi, friksiyon diskleri								
4. Hafta	Dişliler: Düz								
5. Hafta	Dişliler: Düz								
6. Hafta	Dişliler: Helis								
7. Hafta	Dişliler: Helis								
8. Hafta	Dişliler: Konik								
9. Hafta	Dişliler: Konik								
10. Hafta	Dişliler: Sonsuz vida								
11. Hafta	Zincirli çarklar								
12. Hafta	Kayışlı kasnaklar								
13. Hafta	Kaplinler, kavramalar								
14. Hafta	Frenler								

MAK-393 TERMODİNAMİK- I						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teor i	Uyg.	Lab.	Proje/Ala n Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	42					33		75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Birim sistemleri hakkında genel bilgiler, Termodinamikte tarifler, saf maddenin özellikleri, ideal gaz denklemleri ve bunlarla ilgili örnekler, iş ve ısı transferi hesaplanması, Termodinamiğin I. Kanunu, II. Kanunu, kapalı ve açık sistemlere uygulanışı. Entalpi, Entropi, açık sistem analizi.									
Dersin Amacı	Saf madde ve ideal gazların özelliklerini ve hal değişimlerini kavramak ve bunlarla ilgili hesaplamalar yapmak, Termodinamiğin I ve II kanununu açık ve kapalı sistemlere uygulamak ve bunlarla ilgili hesaplamaları yapmak, Entalpi ve Entropi değişimi ile ilgili hesaplamaları yapmak.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler saf madde ve ideal gazların hal değişimi ile ilgili hesaplamaları yapar, termodinamiğin I ve II. Kanununu açık ve kapalı sistemlere uygular, Entalpi ve Entropi değişimi ile ilgili hesaplamaları yapar.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, Yunus A. Çengel. Michael A. Boles, Literatür Yayıncılık, 1996.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	15
	Kısa Sınavlar								X	20
	Ödevler									
	Projeler									
	Dönem Ödevi								X	5
	Laboratuvar								X	10
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı								X	50	
Ders Sorumluları	Doç. Dr. H. Serdar YÜCESU (yucesu@gazi.edu.tr) Prof. Dr. Halit KARABULUT (halitk@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Genel bilgiler, birimler ve temel tanımlar									
2	Termodinamik tarifler, Termodinamiğin sıfırıncı kanunu, saf maddenin özellikleri,									
3	Saf maddenin faz değişimleri, özellik diyagramları ve tabloları, problem çözümleri,									
4	İdeal gaz kanunları, hal değişimleri, problem çözümleri,									
5	Özgül ısılar, İdeal gazların iç enerji, Entalpi ve özgül ısıları, Sıvı ve katıların özgül ısıları									
6	Gerçek gazlar, problem çözümleri									
7	Termodinamiğin 1. kanunu, kapalı sistemler, problem çözümü									
8	Termodinamiği 1. kanununun açık sistemlere uygulanması, problem çözümü									
9	Sürekli akışlı açık sistemler ve problem çözümleri									
10	Termodinamiğin II. Kanunu, Kelvin-Planck ve Claius ifadeleri, tersinir ve tersinmez hal değişimleri									
11	Isıl verim ve etkinlik, Soğutma makineleri ve ısı pompaları, problem çözümleri,									
12	Carnot çevrimi, Carnot ısı makinesi, soğutma makinesi ve ısı pompası, problem çözümleri									
13	Claius eşitsizliği, Entropi, Entropinin artış ilkesi, Entropi ile ilgili özellik diyagramları									
14	T ds bağıntıları, saf madde ve ideal gazların Entropi değişimleri, problem çözümleri									

İM-320 PROJE TASARIMI						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	28	-	-	-	47	-	75	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Proje seçimi, belirlenmesi, tasarımın ve gerekli hesaplamaların yapılması. Makina mühendisliği ve talaşlı üretim ile ilgili seçilmiş konularda öğrencilerin yetiştirilmesi amacıyla bu konularla ilgili teorik, deneysel ve/veya bilgisayar ağırlıklı bitirme projesi öğrenciye verilir. Belirlenen proje ile ilgili komple ve detay resimlerinin hazırlanması. İşlem planlarının oluşturulması. Projeye ait parçaların imalatı için hazırlıkların yapılması.								
Dersin Amacı	Bir endüstriyel makinenin projesini çizebilme ve maliyetini hesaplayabilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bir endüstriyel makinenin projesini çizebilme ve maliyetini hesaplayabilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. İlgili standartlar 2. Hazır parça katalogları(Rulman, Kaplin, Redüktör vb.) 3. Kesici takım katalogları 4. Dizayn-konstrüksiyon dergisi, Makine Mühendisler Odası 5. Uygulanmış Makine Elemanları Dizayn-Konstrüksiyon, D., Düzgün, 6. Makine Teknolojileri için Birimler, Formüller ve Çizelgeler, M., Gülesin, A., Güllü, B.B., Buldum, Seçkin kitabevi, 2003, Ankara 7. Metal Mesleğinde Tablolar, MEB yayınları								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	25
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	25
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Ulvi ŞEKER, useker@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hasan SERT, hsert@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Proje seçimi								
2	Belirlenmesi								
3	Tasarımın ve gerekli hesaplamaların yapılması.								
4	Makina mühendisliği ve talaşlı üretim ile ilgili seçilmiş konularda öğrencilerin yetiştirilmesi amacıyla bu konularla ilgili teorik, deneysel ve/veya bilgisayar ağırlıklı bitirme projesi öğrenciye verilir. Projede karşılaşılan problemler üzerinde durulur.								
5	Projede karşılaşılan problemler üzerinde durulur.								
6	Projede karşılaşılan problemler üzerinde durulur.								
7	Projede karşılaşılan problemler üzerinde durulur.								
8	Projede karşılaşılan problemler üzerinde durulur.								
9	Belirlenen proje ile ilgili komple ve detay resimlerinin hazırlanması.								
10	Belirlenen proje ile ilgili komple ve detay resimlerinin hazırlanması (devam)								
11	İşlem planlarının oluşturulması.								
12	İşlem planlarının oluşturulması (devam)								
13	Projeye ait parçaların imalatı için hazırlıkların yapılması.								
14									

İM-322 KESİCİ TAKIM TASARIMI					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	28	-	22	-	-	25	75	2	3
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Talaş kaldırma mekanığı ve talaş oluşumu. Kesicilerde talaş kırıcılar ve talaş kırıcı tasarımları. Talaş kaldırmada kesme kuvvetleri, kuvvet ölçümü ve hesabı. Takım aşınması ve ölçülmesi, takım aşınma mekanizmaları. Bitirme yüzeyleri, yüzey pürüzlülüğü ve ölçülmesi. Isı ve sıcaklık dağılımı, ısı ve sıcaklığın ölçümü ve hesaplanması Takım ömrü ve takım ömrü modelleri. İşleme ekonomisi ve işleme maliyeti. İşleme özelliklerine bağlı takım geometrisi, takım seçimi ve takım tutucu seçimi. İşlenebilirlik kavramı ve işlenebilirlik parametreleri. Malzeme özellikleri-işlenebilirlik ilişkisi. İşlenebilirliği etkileyen faktörler. İşlenebilirliğin değerlendirilmesi, işlenebilirlik deneyleri, ve ölçülmesi. Özel üretim yöntemleri ve takım tasarımı.								
Dersin Amacı	Talaşlı imalatta takım tezgahı, kesici takım ve iş parçası malzemesi arasındaki ilişkinin temininde kesici takımın rolünü, kesici takım seçimi ve tasarımını öğretmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Talaş kaldırmada kesici takımın rolünü ve kesme parametrelerinin kesici takım üzerindeki etkilerini kavramak, kesici takım seçimini yapabilmek ve kesici takım seçimini etkileyen faktörleri belirlemek, işe uygun kesici takım tasarımı bilgisini edinmek, kesici takım maliyetini azaltmak.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Metal Cutting Principles, Milton C.Shaw, 1984 2. Modern Metal Cutting, Sandvik-Coromant 3. Takım Tasarımı Ders Notları, Prof. Dr.Ulvi Şeker, 2001 4. Modern Talaşlı İmalat Yöntemleri, M. Cemal Çakır,2000 5. Modern Talaşlı İmalatın Esasları, M. Cemal Çakır,2000 6. Sandvik, Kennametal, Mitsubishi, Iscar, TIZIT vb. takım katalogları 7. Principles of Manufacture”, S.C. Black, V. Chiles, A.J. Lisseman, S.J. Martin, 1996 8. Cutting Tool Material Selection”, Haldon J. Swinehart 9. Materials and Processes in Manufacturing, E. Paul Degarmo, J.T. Black, R. A. Kohser, 1997. 10. Talaş Kaldırma Prensipleri Cilt I ve II, Prof. Dr. Yusuf Şahin, Ankara, 2000								
Değerlendirme Ölçütleri							Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X	30	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler						X	10	
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuar						X	10	
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı						X	50	
Ders Sorumluları	Prof.Dr. Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr Prof. Dr. Ulvi ŞEKER, useker@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Talaş kaldırma mekanığı ve talaş oluşumu.								
2	Kesicilerde talaş kırıcılar ve talaş kırıcı tasarımları.								
3	Talaş kaldırmada kesme kuvvetleri, kuvvet ölçümü ve hesabı.								
4	Takım aşınması ve ölçülmesi, takım aşınma mekanizmaları.								
5	Bitirme yüzeyleri, yüzey pürüzlülüğü ve ölçülmesi.								
6	Isı ve sıcaklık dağılımı, ısı ve sıcaklığın ölçümü ve hesaplanması								
7	Takım ömrü ve takım ömrü modelleri.								
8	İşleme ekonomisi ve işleme maliyeti.								
9	İşleme özelliklerine bağlı takım geometrisi, takım seçimi ve takım tutucu seçimi.								
10	İşlenebilirlik kavramı ve işlenebilirlik parametreleri.								
11	Malzeme özellikleri-işlenebilirlik ilişkisi.								
12	İşlenebilirliği etkileyen faktörler.								
13	İşlenebilirliğin değerlendirilmesi, işlenebilirlik deneyleri, ve ölçülmesi.								
14	Özel üretim yöntemleri ve takım tasarımı.								

İM-324 HACİM KALIPLARI TEKNİKLERİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	42	42	50	-	16	-	150	4	6
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Hacim kalıpları tasarım teknikleri. Plastik, basınçlı pres döküm ve sıcak dövme kalıpları. Plastik enjeksiyon tezgahının tanıtımı. Standart kalıp elemanları yapımı. Plastik ve hacim kalıbı tasarımı, imalatı, montajı ve denenmesi.								
Dersin Amacı	Hacim kalıbı imalatını yapabilme ve projesini çizebilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Hacim kalıbı imalat ve tasarım bilgilerini öğrenme. Bir tane hacim kalıbı imal ederek projesini çizebilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Plastik Hacim Kalıpcılığı, A., Aytürk, Mezuniyet Tezi, G.Ü.T.E. F. Talaşlı Üretim Ana Bilim Dalı, Ankara, 2005. 2. Hacim Kalıpcılığı, Erişkin, Y., Yüksek Teknik Öğretmen Okulu yayınları, Ankara 1980. 3. Plastik ve Metal Döküm Kalıpları, J . KLUZ, Çeviren: G., ERCİ, Milli Eğitim bakanlığı Etüd. ve Programlama Dairesi Yayınları No . 72.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	15
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler							X	20
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr Öğr. Gör. Dr. Yunus KAYIR, ykayir@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Hacim kalıpları tasarım teknikleri.								
2	Plastik, basınçlı pres döküm ve sıcak dövme kalıpları.								
3	Plastik enjeksiyon tezgahının tanıtımı.								
4	Standart kalıp elemanları yapımı.								
5	Plastik ve hacim kalıbı tasarımı								
6	Plastik ve hacim kalıbı tasarımı (devam)								
7	İmalatı								
8	İmalatı (devam)								
9	İmalatı (devam)								
10	İmalatı (devam)								
11	İmalatı (devam)								
12	İmalatı (devam)								
13	Montajı (devam)								
14	Denenmesi.								

İM-326 CNC TEKNİKLERİ					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	28	-	22	-	-	-	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Makro programlama, tezgah parametreleri, DNC, CIM. Diyalog yöntemi ile programlama teknikleri. Diyalog programlama ile CNC torna ve freze tezgahlarının programlanması.								
Dersin Amacı	Makro programlama yapmak, diyalog yöntemi ile program yazmak.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	CNC’de makro programlama yapabilmek, diyalog yöntemiyle program yazabilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. CNC Torna ve Freze Tezgahlarının Programlanması, M., Gülesin, A., Güllü, Ö., Avcı, G., Akdoğan, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2005. 2. CNC Programming: Principles and Applications, M., Mattson, Delmar Publishers, USA, 1998. 3. CNC Programming Handbook, Second Edition, Peter Smid, ISBN: (0-8311-) 3134-9 2003.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	15
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Abdulkadir Güllü, agullu@gazi.edu.tr Öğr. Gör. Dr. Yunus Kayır, ykayir@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	CNC teknikleri								
2	Makro programlama								
3	Makro programlama (devam)								
4	Tezgah parametreleri								
5	Tezgah parametreleri (devam)								
6	DNC								
7	DNC (devam)								
8	CIM								
9	CIM (devam)								
10	Diyalog yöntemi ile programlama teknikleri								
11	Diyalog yöntemi ile programlama teknikleri (devam)								
12	Diyalog programlama ile CNC torna ve freze tezgahlarının programlanması								
13	Diyalog programlama ile CNC torna ve freze tezgahlarının programlanması (devam)								
14	Örnek uygulamalar								

İM-328 OTOMASYON TEKNİKLERİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
6	28	-	22	-	-	-	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Otomasyon kavramı. Otomasyonda hidrolik ve pnömatiğin kullanım alanları. Elektrohidrolik, elektropnömatik, hidropnömatik sistemleri ve endüstride uygulama alanları. Pnömatik sistemlerde mantık devreleri. PLC' nin tanıtılması. PLC iletişimi ve otomasyonda kullanılması. PLC' nin çalışma sistemleri , tasarımı ve programlama dilleri. PLC uygulamaları. MPS uygulaması.								
Dersin Amacı	Otomasyon kavramını, hidrolik ve pnömatiğin uygulama alanlarını öğrenir. PLC ve MPS yi ve uygulama alanlarını öğrenir								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Otomasyon kavramını, hidrolik ve pnömatiğin uygulama alanlarını öğrenir. PLC ve MPS yi ve uygulama alanlarını öğrenir								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Manufacturing Automation, Morris A. Cohen and Uday Apte, McGraw Hill, 1997 2. PLC ile Endüstriyel Otomasyon, S., Kurtulan, İstanbul, 2005.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	15
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Öğrt. Gör. Salih KORUCU, skorucu@gazi.edu.tr Öğrt. Gör. Hasan Basri ULAŞ, ulas@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Otomasyon kavramı.								
2	Otomasyonda hidrolik ve pnömatiğin kullanım alanları.								
3	Elektrohidrolik sistemleri								
4	Elektropnömatik sistemleri								
5	Hidropnömatik sistemleri								
6	Endüstride uygulama alanları.								
7	Pnömatik sistemlerde mantık devreleri.								
8	PLC' nin tanıtılması.								
9	PLC iletişimi ve otomasyonda kullanılması.								
10	PLC' nin çalışma sistemleri ,								
11	PLC' nin tasarımı								
12	Programlama dilleri.								
13	PLC uygulamaları.								
14	MPS uygulaması.								

EĞT 401 OKUL DENEYİMİ II						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teor i	Uyg.	Lab.	Proje/Ala n Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	14	28		20		13		75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Öğretimde soru sorma, yönerge ve açıklamalar, dersin yönetimi ve sınıfın kontrolü, çeşitli yönlerden bir öğrencinin incelenmesi, öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesi, dersi planlama, ders kitaplarından yararlanma, grup çalışmaları, sınıf organizasyonu, çalışma yapraklarının hazırlanması ve kullanılması, sınıf içinde mikro öğretim uygulamaları.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin okullarda bir uygulama öğretmeni nezaretinde öğretmenlik uygulaması dersine temel oluşturmak için gözlem ve uygulama yapması.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersin sonunda her öğrenci aşağıdaki yeterlilikleri kazanacaktır: - Okul yönetimi, - Okulda günlük işler, - Zümre çalışmaları, - Öğrencinin okulda bir günlük işleri, - Öğretmenin okulda bir günlük işleri, - Okul-aile işbirliği, - Ana ve yan branşlar, - Araç-gereçler, - Yazılı kaynaklar,									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Fakülte – Okul İşbirliği, Öğretmen Eğitimi Dizisi, YÖK / Dünya Bankası, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara, 1998, in Turkish.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler								X	10
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı								X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI (khabali@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Okul yönetimi,									
2	Okul yönetimi,									
3	Okulda günlük işler,									
4	Okulda günlük işler,									
5	Zümre çalışmaları,									
6	Öğrencinin okulda bir günlük işleri,									
7	Vize									
8	Öğrencinin okulda bir günlük işleri,									
9	Öğretmenin okulda bir günlük işleri,									
10	Öğretmenin okulda bir günlük işleri,									
11	Okul-aile işbirliği,									
12	Ana ve yan branşlar,									
13	Araç-gereçler,									
14	Yazılı kaynaklar									

EĞT 403 ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ II						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teor i	Uyg.	Lab.	Proje/Ala n Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	42			18		15		75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin, öğretim yöntemleri, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi ile ilgili bilgileri kazanmasıdır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersin sonunda her öğrenci aşağıdaki yeterlilikleri kazanacaktır: – Öğretim yöntemleri, – Öğrenme-öğretme süreçleri, – Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, – Konu alanındaki ders kitaplarının incelenmesi, – Mikro öğretim uygulamaları, – Öğretimin değerlendirilmesi.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar										
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	10
	Projeler								X	10
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI (khabali@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Öğretim yöntemleri,									
2	Öğretim yöntemleri,									
3	Öğretim yöntemleri,									
4	Öğrenme-öğretme süreçleri,									
5	Öğrenme-öğretme süreçleri,									
6	Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması,									
7	Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması,									
8	Vize									
9	Konu alanındaki ders kitaplarının incelenmesi,									
10	Konu alanındaki ders kitaplarının incelenmesi,									
11	Mikro öğretim uygulamaları,									
12	Mikro öğretim uygulamaları,									
13	Öğretimin değerlendirilmesi									
14	Öğretimin değerlendirilmesi									

TİL 401 - TEKNİK İLETİŞİM					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	28				22			50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Genel iletişim kavramları, teknik rapor, teknik dergi makalesi, teknik öneri ve teknik yazışma, Sözlü raporlar, konferansta konuşma ve dinleme etkinliği, Bir dergiyi ve yazıyı söz sırasına koyma, grup toplantılarına ve mülakatlara taraf olarak katılma									
Dersin Amacı	Genel İletişim bilgilerinin yanı sıra, yazılı raporların hazırlanması ve sunulması hakkında becerilerin kazandırılması									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Teknik rapor, teknik dergi makalesi hazırlama, yazılı raporların sunulması toplantı ve mülakatlarda taraf olarak katılma becerisinin kazandırılması									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Tutar, H., Yılmaz, M.K., Erdönmez, C., Genel ve Teknik iletişim, Nobel yayın, 2004. 2. Lazar, J., (Çev. Anık, C.), İletişim Bilimi, Vadi yayın, 2001. 3. Kırmızı, H., Genel ve Teknik İletişim, Celepler matbaacılık, 2004. 4. Karasar, N., Araştırmalarda Rapor Hazırlama, Nobel yayın, 2004. 5. Arıkan, R., Araştırma Teknikleri ve Rapor yazma, Gazi kitabevi, 2000.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI (e-mail:khabali@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Dersin tanıtımı ve amacının sunulması									
2	Genel iletişim bilgileri									
3	Yazılı raporlar ve resmi yazı tipleri									
4	Özgeçmiş hazırlama									
5	Yazılı ve sözlü iletişimin engelleri ve engelleri aşma yöntemleri									
6	Teknik raporlar									
7	Bilgi toplama ve derleme									
8	Teknik dergi makalesi hazırlama									
9	Tez hazırlama ve dergi makalesi ile karşılaştırma									
10	Sözlü raporlar									
11	Yazılı ve sözlü raporların sunulması									
12	Konferansta konuşma ve dinleme etkinlikleri									
13	Grup toplantıları ve mülakatlara taraf olarak katılma									
14	Konuların değerlendirilmesi									

İM-421 PROJE UYGULAMASI					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	42	42	91	-	125	-	300	4	12
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi ve montaj edilmesi. Tasarımı yapılan projenin çalışır duruma getirilmesi.								
Dersin Amacı	Tasarımı yapılmış bir projenin komple resmine göre imalatını gerçekleştirmek için gerekli tezgâh ve takımların seçimi ve kullanımı.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Proje okuyabilme, imalatla kullanılacak takım ve tezgâhları seçebilme, bir projenin montajı için montaj öncesi ve sonrası dikkat edilmesi gereken hususları kavrama, proje imalatında işleme maliyetlerini hesaplayabilme, makine parçalarının farklı takım tezgâhlarını kullanarak gerekli ölçü ve tolerans dâhilinde imal edebilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	8. İlgili standartlar 9. Hazır parça katalogları(Rulman, Kaplin, Redüktör vb.) 10. Kesici takım katalogları 11. Dizayn-konstrüksiyon dergisi, Makine Mühendisler Odası 12. Uygulanmış Makine Elemanları Dizayn-Konstrüksiyon, D., Düzgün, 13. Makine Teknolojileri için Birimler, Formüller ve Çizelgeler, M., Gülesin, A., Güllü, B.B., Buldum, Seçkin kitabevi, 2003, Ankara 14. Metal Mesleğinde Tablolar, MEB yayınları								
Değerlendirme Ölçütleri							Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X	15	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler						X	20	
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar						X	15	
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı						X	50	
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Ulvi ŞEKER, useker@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. İhsan KORKUT, ikorkut@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	1. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
2	2. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
3	3. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
4	4. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
5	5. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
6	6. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
7	7. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
8	8. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
9	9. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
10	10. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
11	11. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
12	12. Proje Tasarımı kapsamında hazırlanan projeye ait parçaların tezgahlarda işlenerek, bitirilmesi								
13	13. Montaj edilmesi.								
14	14. Tasarımı yapılan projenin çalışır duruma getirilmesi.								

İM-423 BİLGİSAYAR DESTEKLİ KALIP TASARIMI					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	28	28	100	-	44	-	200	3	8
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Hacim kalıpcılığında kullanılan polimer esaslı malzemelerin tanıtılması. İmalatı yapılacak plastik iş parçalarının kalıp tasarımının yapılması. Malzeme çekme oranına göre olması gereken kalıplama boşluğunun tayini, kalıp üzerindeki yollukların açılması. İş parçası için kalıplanacak olan malzeme cinsine, iş parçası hacmine bağlı olarak uygulanacak sıcak veya soğuk kalıp uygulanabilirliği. İş parçası üzerinde oluşacak çökmelerinin giderilmesi. İş parçası dayanımı için gereken duvar desteklerinin tip ve boyut olarak tespiti. Kalıp bekletme sürelerinin iş parçası üzerindeki etkileri. Kalıp içinde sıkışıp kalacak havanın tahliyesi. İş parçasının kalıp üzerinden alınmasında kalıp duvar açılarının belirlenmesi. Kalıp yüzeylerinin iş parçası yüzeyi üzerindeki fiziksel etkileri. Kalıbın soğutulmasında uygun soğutma kanallarının belirlenmesi. İtici pimlerinin yer tespiti ve sayısı. Kalıplamada kullanılacak enjeksiyon pres tespiti vb. teknolojik konuların verilmesi. Hacim kalıpcılığının bilgisayar ortamında yapılabilirliği; piyasada hacim kalıpcılığına yönelik bulunan programlarının tanıtılması. Tespit edilecek bir iş parçasına yönelik uygun bir kalıp tasarımı ve imalatı için gerekli bilgiler.Tasarlanan kalıbın projelendirilmesi. CAD/CAM ve Mouldflow benzeri programlarla kalıp tasarım uygulamaları.								
Dersin Amacı	Endüstriyel alanda çok kullanılan bir CAD/CAM programı öğrenme ve hacim kalıbı tasarımı yapabilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Plastik bir iş parçasının imalatı için gerekli olan tüm kalıplama bilgilerini öğrenerek, bir CAD/CAM programında hacim kalıbı tasarımı yapabilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. CATIA CAD/CAM programı ile Tasarım, M., Gülesin, A., Güllü, Y., Kayır, E., Cantürk, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005 2. Unigraphics NX2 ile Mekanik Modelleme ve Montaj, İ., Utanır, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005 3. Catia CAM Modülü ile İmalat, M., Gülesin, A., Güllü, Y., Kayır, E., Cantürk, Asil yayın Dağ, Ankara, 2005								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	20
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	10
	Dönem Ödevi								
	Laboratuar							X	20
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Yrdç. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr Öğr. Gör. Dr. Yunus KAYIR, ykayir@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Hacim kalıpcılığında kullanılan polimer esaslı malzemelerin tanıtılması.								
2	İmalatı yapılacak plastik iş parçalarının kalıp tasarımının yapılması.								
3	Malzeme çekme oranına göre olması gereken kalıplama boşluğunun tayini, kalıp üzerindeki yollukların açılması.								
4	İş parçası için kalıplanacak olan malzeme cinsine, iş parçası hacmine bağlı olarak uygulanacak sıcak veya soğuk kalıp uygulanabilirliği.								
5	İş parçası üzerinde oluşacak çökmelerinin giderilmesi.								
6	İş parçası dayanımı için gereken duvar desteklerinin tip ve boyut olarak tespiti.								
7	Kalıp bekletme sürelerinin iş parçası üzerindeki etkileri.								
8	Kalıp içinde sıkışıp kalacak havanın tahliyesi. İş parçasının kalıp üzerinden alınmasında kalıp duvar açılarının belirlenmesi.								
9	Kalıp yüzeylerinin iş parçası yüzeyi üzerindeki fiziksel etkileri.								
10	Kalıbın soğutulmasında uygun soğutma kanallarının belirlenmesi.								
11	İtici pimlerinin yer tespiti ve sayısı. Kalıplamada kullanılacak enjeksiyon pres tespiti vb. teknolojik konuların verilmesi.								
12	Hacim kalıpcılığının bilgisayar ortamında yapılabilirliği; piyasada hacim kalıpcılığına yönelik bulunan programlarının tanıtılması.								
13	Tespit edilecek bir iş parçasına yönelik uygun bir kalıp tasarımı ve imalatı için gerekli bilgiler.Tasarlanan kalıbın projelendirilmesi.								
14	CAD/CAM ve Mouldflow benzeri programlarla kalıp tasarım uygulamaları.								

İM-425 MÜHENDİSLİK MALZEMELERİ					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Yüzey mühendisliğinin önemi, mühendislik malzemelerinin kullanımının önemi. Yüzey kaplamaları ve çeşitleri, malzeme yüzeyine kazandırılan mühendislik özellikleri. Mühendislik malzemelerinin metalografik incelemeleri. Malzemelerin mühendislik analizlerinin yorumlanması. Sürtünme ve aşınma, tanımı, çeşitleri ve temel unsurları. Kompozit malzemeler, tanımı, çeşitleri, mekanik davranışları. Demir dışı mühendislik malzemeleri. Alüminyum ve alaşımları, Magnezyum ve alaşımları, Berilyum ve alaşımları, Hafniyum, Zirkonyum, Bakır ve alaşımları, Nikel, Kobalt, Çinko, Titanyum ve alaşımları, Refraktör metaller, Süper iletken malzemeler, Süper iletkenliğin oluşumu. Oksitlenme ve oksitlenmenin büyüme teorileri. Oksitlere karşı korunma. Pasiflik, Korozyon, Korozyon çeşitleri ve korozyon koruyucuları. makina elemanları için malzeme seçimi. Plastik malzemeler.								
Dersin Amacı	Gelişen teknolojiye bağlı olarak imalat alanındaki malzemeler hakkında bilgi vermek, daha kolay işlenebilen dayanıklı ve ucuz malzemeleri tanıtmak ve üretimleri ile ilgili bilgi vermek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrencilerin, imalatta, polimer, seramik, refroktör, elektronik, karma ve kompozit malzemelerin kullanım alanları ve avantajlarını kavraması.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Malzeme Bilimi, K., Onaran, Bilim Teknik Yayınları, İstanbul, 2003. 2. Donald R. Askeland, The Science and Engineering of Materials (Malzeme Bilimi ve Mühendislik Malzemeleri), Cilt 2, Chapman and Hall, London., 1993, Çev: Dr. Mehmet Erdoğan, Nobel Yayın Dağıtım, 1999, Ankara 3. Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Willam F. Smith								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	30
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	20
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hasan SERT, hsert@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Yüzey mühendisliğinin önemi, mühendislik malzemelerinin kullanımının önemi.								
2	Yüzey kaplamaları ve çeşitleri, malzeme yüzeyine kazandırılan mühendislik özellikleri.								
3	Mühendislik malzemelerinin metalografik incelemeleri.								
4	Malzemelerin mühendislik analizlerinin yorumlanması.								
5	Sürtünme ve aşınma, tanımı, çeşitleri ve temel unsurları.								
6	Kompozit malzemeler, tanımı, çeşitleri, mekanik davranışları.								
7	Demir dışı mühendislik malzemeleri.								
8	Alüminyum ve alaşımları, Magnezyum ve alaşımları, Berilyum ve alaşımları								
9	Hafniyum, Zirkonyum, Bakır ve alaşımları, Nikel, Kobalt, Çinko, Titanyum ve alaşımları								
10	Refraktör metaller, Süper iletken malzemeler, Süper iletkenliğin oluşumu.								
11	Oksitlenme ve oksitlenmenin büyüme teorileri. Oksitlere karşı korunma.								
12	Pasiflik, Korozyon, Korozyon çeşitleri ve korozyon koruyucuları.								
13	Makina elemanları için malzeme seçimi.								
14	Plastik malzemeler.								

İM-427 KOMPOZİT MALZEMELER VE İŞLENMESİ					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Kompozit malzemelerin tanıtımı, sınıflandırılması. Geleneksel malzemelerle karşılaştırılması, uygulama alanları. Seramik elyaflar ve tipik özellikleri. Cam, karbon, boron, alüminyum oksit, silisyum karbür, kılcal kristaller. Kompozitlerde matris malzemeleri, plastik, metal ve seramik matrisler. Alüminyum, magnezyum, çinko ve alaşımları. Metal ve plastik matrisli kompozitlerin üretim teknikleri. Sıvı metal emdirilmesi, Sıkıştırılmalı döküm tekniği, toz metalurjisi, vakumla presleme, el yatırma, helisel sarma, profil çekme, vb.Elyaf matris ara yüzeyi. Adhezyon ıslatma ve çözünme bağı, difüzyon ve mekanik bağ. Kompozitlerin tasarımı, elyaf düzeni, makromekanik analizi, izotropik tabaka ve ortotropik tabaka . Gerilme, uzama, gerilme-uzama bağıntıları ve mühendislik sabitleri ilişkisi. İzotropik malzemelerde dayanım teorileri, ortotropik malzemelerde dayanım teorileri, kompozitlerin mikromekanik analizi, mekanik özellikleri, elyaf hacim oranı, elyaf şekli ve doğrultusu, elyaf, çap boy oranı, matris özellikleri, elyaf geometrisi. Kompozitlerde deformasyon işlemi. Metal matrisli kompozit malzemelerin seramik ve çok kristalli elmas uçlarla işlenebilmesi, takım ömrü-kesme hızı ilişkisi, kesme parametrelerinin takım ömrüne etkisi, aşınmanın ölçülmesi, oluşan aşınma mekanizmaları.								
Dersin Amacı	Kompozit malzemeler, çeşitleri, uygulama alanlarını öğrenme, imalat yöntemlerini bilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Kompozit malzemeler hakkında bütün detaylı bilgileri kavrama.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Kompozit Malzemelere Giriş, Y., Şahin, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2001 2. Engineers' guide to composite materials, Weeton, J.W., Peters, D.M., Thomas, K.L., American Society for Metals, 1-10, 1990. 3. Structure and properties of composites, Chan, R.W., Haasen, P., Kramer, E.J., Materials Science and Technology, 13, 1-339, 1993. 4. Fundamentals of modern manufacturing, Groover, M.P., ISBN 0-13-312182-8, Prentice-Hall Inc., USA, 1996. 5. Structure and properties of alloy, Brick, B.M., Gordon, R.B., Philips, A., Third Edition, McGraw-Hill Book Company, Chapter 6-7, 1965								
Değerlendirme Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar					X		30	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler					X		20	
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı					X		50	
Ders Sorumluları	Prof.Dr.Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr , Arş. Gör. Gökhan SUR, gokhans@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Kompozit malzemelerin tanıtımı, sınıflandırılması.								
2	Geleneksel malzemelerle karşılaştırılması, uygulama alanları.								
3	Seramik elyaflar ve tipik özellikleri. Cam, karbon, boron, alüminyum oksit, silisyum karbür, kılcal kristaller.								
4	Kompozitlerde matris malzemeleri, plastik, metal ve seramik matrisler. Alüminyum, magnezyum, çinko ve alaşımları.								
5	Metal ve plastik matrisli kompozitlerin üretim teknikleri.								
6	Sıvı metal emdirilmesi, Sıkıştırılmalı döküm tekniği, toz metalurjisi, vakumla presleme, el yatırma, helisel sarma, profil çekme, vb.Elyaf matris ara yüzeyi.								
7	Adhezyon ıslatma ve çözünme bağı, difüzyon ve mekanik bağ. Kompozitlerin tasarımı, elyaf düzeni, makromekanik analizi, izotropik tabaka ve ortotropik tabaka .								
8	Gerilme, uzama, gerilme-uzama bağıntıları ve mühendislik sabitleri ilişkisi.								
9	İzotropik malzemelerde dayanım teorileri, ortotropik malzemelerde dayanım teorileri, kompozitlerin mikromekanik analizi								
10	Mekanik özellikleri, elyaf hacim oranı, elyaf şekli ve doğrultusu, elyaf, çap boy oranı, matris özellikleri, elyaf geometrisi.								
11	Kompozitlerde deformasyon işlemi.								
12	Metal matrisli kompozit malzemelerin seramik ve çok kristalli elmas uçlarla işlenebilmesi								
13	Takım ömrü-kesme hızı ilişkisi, kesme parametrelerinin takım ömrüne etkisi								
14	Aşınmanın ölçülmesi, oluşan aşınma mekanizmaları.								

İM-429 TALAŞSIZ ŞEKİL VERME					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Talaşsız şekil verme yöntemlerinin sınıflandırılması. Talaşsız (plastik) biçimlendirmenin esasları. Yapılarda kayma olayı, soğuk ve sıcak biçimlendirme, kristal hataları, kırılma, iç gerilmeler. Serbest dövme ve basma, serbest dövme ve basmada uygulanan işlemler, özellikleri ve konstrüksiyon esasları. Dövme ve basma makinaları, şahmerdanlar, özel dövme makinaları, presler. Kalıpta dövme ve basma yöntemi, kalıpların düzenlenmesi, kalıp malzemeleri, kalıpların imalatı, çapak kesme, kalıpta yığılma işlemleri. Extrüzyon yöntemi ve esasları, uygulanması, extrüzyon donanımı ve özel yöntemler. Haddeleme yöntemi, yufkaçlar, hadde ve hadde tesisatı. Plastik boru imalatı, dikişli boru imalatı, dikişsiz boru imalatı, boruların biçimlendirilmesi. Soğuk biçimlendirme, tel çekme, sacların şekillendirilmesi. Talaşsız şekil verme mekaniği, plastik şekillendirmede gerilme, sürtünme, şekil değiştirme direnci. Talaşsız şekil verme yöntemlerindeki uygulamalar. Döküm tekniği. Çelik dökümlerde kalıp ve maça tasarımı, kalıp ve maça kumlarının hazırlanması, yolluk, besleyici ve soğutucular. Kalıpların boyanması, kurutulması ve döküme hazırlanması. İndüksiyon ocağının astarlanması, ve sinterlenmesi. Çelik alaşımının hazırlanması ergitimi ve dökümü. Çelik dökümlerin çeşitleri, alaşım elementlerinin mikro yapıya ve mekanik özelliklere, katılaşmaya ve akıcılığa etkisi. Dökme demir alaşımları için kalıp ve maça uygulamaları. Dökme demirden dökülecek maçalı ve maçasız modellerin el ile, makinede ve yerde kalıplanması. Masterla kalıplama. Isıya dayanıklı gereçler. Dökme demir ergitiminde kullanılan ocaklar, potalar. Kupol ocağının tanımı, çeşitleri, döküme hazırlanması. Vezin hesapları ve flaksar. Kupol ocağının çalıştırılması, dökme demirin ergitilmesi ve kalıplara dökülmesi. Testlerin yapılması. Kupol ocağında meydana gelen arızalar ve giderilmesi. Dökülen işlerin temizlenmesi ve kalite kontrolünün yapılması. Lamel grafitli (gri) dökme demirin özellikleri, içinde bulunan elementler ve etkileri. Lamel grafitli (gri) dökme demirin döküm hataları. Ferro alaşımları.								
Dersin Amacı	Talaşsız şekil vermeyi kavrayabilme, yöntemleri öğrenebilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Talaşsız şekil verme yöntemlerini bilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Dökümcülük Bilgisi Cilt I, II, III, MEB Yayınları 2. Pres İşleri Tekniği Cilt-1, A. Turan Güneş 3. Pres İşleri Tekniği Cilt-2, A. Turan Güneş								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	30
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	20
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN, ysahin@gazi.edu.tr , Öğrt. Gör. Dr. Yunus KAYIR, ykayir@gazi.edu.tr Öğrt. Gör. Dr. Hasan Basri ULAŞ, bulas@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Talaşsız şekil verme yöntemlerinin sınıflandırılması. Talaşsız (plastik) biçimlendirmenin esasları.								
2	Yapılarda kayma olayı, soğuk ve sıcak biçimlendirme, kristal hataları, kırılma, iç gerilmeler. Serbest dövme ve basma, serbest dövme ve basmada uygulanan işlemler, özellikleri ve konstrüksiyon esasları.								
3	Dövme ve basma makinaları, şahmerdanlar, özel dövme makinaları, presler. Kalıpta dövme ve basma yöntemi, kalıpların düzenlenmesi, kalıp malzemeleri, kalıpların imalatı, çapak kesme, kalıpta yığılma işlemleri.								
4	Extrüzyon yöntemi ve esasları, uygulanması, extrüzyon donanımı ve özel yöntemler. Haddeleme yöntemi, yufkaçlar, hadde ve hadde tesisatı.								
5	Plastik boru imalatı, dikişli boru imalatı, dikişsiz boru imalatı, boruların biçimlendirilmesi. Soğuk biçimlendirme, tel çekme, sacların şekillendirilmesi.								
6	Talaşsız şekil verme mekaniği, plastik şekillendirmede gerilme, sürtünme, şekil değiştirme direnci. Talaşsız şekil verme yöntemlerindeki uygulamalar.								
7	Döküm tekniği. Çelik dökümlerde kalıp ve maça tasarımı, kalıp ve maça kumlarının hazırlanması, yolluk, besleyici ve soğutucular. Kalıpların boyanması, kurutulması ve döküme hazırlanması.								
8	İndüksiyon ocağının astarlanması, ve sinterlenmesi. Çelik alaşımının hazırlanması ergitimi ve dökümü.								
9	Çelik dökümlerin çeşitleri, alaşım elementlerinin mikro yapıya ve mekanik özelliklere, katılaşmaya ve akıcılığa etkisi. Dökme demir alaşımları için kalıp ve maça uygulamaları. Dökme demirden dökülecek maçalı ve maçasız modellerin el ile, makinede ve yerde kalıplanması. Masterla kalıplama.								
10	Isıya dayanıklı gereçler. Dökme demir ergitiminde kullanılan ocaklar, potalar. Kupol ocağının tanımı, çeşitleri, döküme hazırlanması.								
11	Vezin hesapları ve flaksar. Kupol ocağının çalıştırılması, dökme demirin ergitilmesi ve kalıplara dökülmesi.								
12	Testlerin yapılması. Kupol ocağında meydana gelen arızalar ve giderilmesi. Dökülen işlerin temizlenmesi ve kalite kontrolünün yapılması.								
13	Lamel grafitli (gri) dökme demirin özellikleri, içinde bulunan elementler ve etkileri. Lamel grafitli (gri) dökme demirin döküm hataları. Ferro alaşımları.								
14									

MAK 382 ÜRETİM PLANLAMASI						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	28					22		50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Üretim planlamasının genel kavramları. Üretim, planlama, üretim planlaması, sistem kavramı, açık ve kapalı sistemler. Üretim sistemlerinin sınıflandırılması, kapasite kavramları, üretim sistemlerinin planlanması. Ürün ve süreç tasarımı. Talep tahmin yöntemleri. Üretim planlamasında kullanılan matematiksel programlama yöntemleri.									
Dersin Amacı	Özel sektörde istihdam edilecek mezunların basit düzeyde üretim planlaması yapabilmesini sağlamak									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Üretim sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak. Talep tahmini ve kapasite planlamasını mikro düzeyde yapabilmek. Kısa, orta ve uzun vadeli talep tahminlerini başlangıç düzeyinde yapabilmek.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Üretim/İşlemler Yönetimi Prof. Dr. Sevinç ÜRETEN, Gazi Üniversitesi Yayını, 1998									
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	30	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	20	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı							X	50		
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Enver AYDOĞAN (e-mail: aydogan@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Üretim, Üretim Faktörleri									
2	Planlama, Üretim Planlaması, Üretim Planlarının Sınıflandırılması									
3	Talep Dalgalanmaları									
4	Kapasite Kavramları									
5	Üretim Sistemlerinin Sınıflandırılması									
6	İş Analizleri									
7	Uzun Vadeli Üretim Planlaması									
8	Kapasite Planlaması									
9	Pazar Analizleri									
10	Orta Vadeli Üretim Planlaması									
11	Kısa Vadeli Üretim Planlaması									
12	Ürün Çeşitlenmesi									
13	Tezgah Seçimi									
14	Tezgah Yükleme									

MAK-385 İŞLETME						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
7	28					22		50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	İşletme hakkında genel bilgiler ve tanımlar. İşletme, çeşitleri, kuruluş yeri seçimi ve analizi, genel işletme fonksiyonlarının analizi (Üretim, Pazarlama, Yönetim, Finansman, Personel, AR-GE). Yönetim fonksiyonlarının analizi. İhtiyaç, mal ve hizmet, fayda-değer, üretim faktörlerinin analizi, teşebbüs ve çeşitleri.									
Dersin Amacı	İşletme ve işletmecilik hakkında bilgileri elde etmek. Yönetim becerileri kazandırmak.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	İşletmecilik becerilerinin artırılması. Girişimci özellikleri kazandırmak. İşletme yönetebilme ve karar alma yeteneği kazandırmak.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. İşletme Bilimlerine Giriş, Prof. Dr. M. Şerif ŞİMŞEK, Adım Matbaacılık ve Ofset, 2004.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	20
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Enver AYDOĞAN (e-mail: aydogan@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Temel İşletmecilik Kavramları									
2	Üretim, Üretim Faktörleri									
3	İşletmenin Amaçları									
4	İşletmelerin Sınıflandırılması									
5	Kuruluş Yeri Seçimi									
6	İşletmenin Maliyetleri									
7	İşletmenin Verimliliği									
8	İşletme Fonksiyonları, Yönetim Fonksiyonu									
9	Tedarik ve Üretim Fonksiyonu									
10	Pazarlama Fonksiyonu									
11	Finansman Fonksiyonu									
12	İnsan Kaynakları Fonksiyonu									
13	Halkla İlişkiler Fonksiyonu									
14	Araştırma Geliştirme Fonksiyonu									

EĞT 402 REHBERLİK					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	42				33		-	75	3	3
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçları ve eğitim içindeki rolü, rehberlik hizmet alanlarının tanıtımı, rehberliğin genel ilkeleri, öğrenciyi tanıma, yönlendirme, bilgi toplama ve yayma, psikolojik danışma, yerleştirme, izleme, danışmanlık, araştırma ve değerlendirme, çevre ile ilişkiler, mesleki yönlendirme, özel eğitimin amacı ve özel eğitime muhtaç öğrencilerin saptanması ve eğitimi.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçları ve eğitim içindeki rolünü tanıtmak; rehberlik hizmet alanını ve rehberlik hizmetinin yapılma biçimlerini tanıtmak; bireysel ve mesleki rehberlik ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencilere yapılacak rehberlik ve danışmanlık hizmetlerini tanıtmak.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi başarı ile tamamlayan her öğrenci: 1. Öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçlarını ve eğitim içindeki rolünü açıklayabilecektir. 2. Rehberliğin hizmet alanlarını açıklayabilecektir. 3. Rehberliğin genel ilkelerini açıklayabilecektir. 4. Öğrenciyi tanıma tekniklerini ve nasıl kullanılacaklarını açıklayabilecektir. 5. Öğrencilere eğitsel, mesleki ve kişisel konularda temel rehberlik hizmetleri sunabilecektir. 6. Özel eğitime gereksinim duyan öğrencilere öğrenme imkan ve fırsatları sunabilecektir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Psikolojik Danışma ve Rehberlik, Muharrem Kepçeoğlu, Kadioğlu Matbaası, Ankara, 1993. 2. Eğitimde Rehberlik <hizmetleri, Binnur Yeşilyaprak, Nobel Yayınları, 2003. Rehberlik ve Psikolojik Danışma, Rasim Bakırcıoğlu, Anı Yayınları, 2000.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	30
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	20
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Doç. Dr. Ahmet Mahiroğlu									
Hafta	Konular									
1	Öğrenci kişilik hizmetleri									
2	Psikolojik danışma ve rehberlik yaklaşımları									
3	Rehberliğin ilkeleri									
4	Rehberlik türleri									
5	Rehberlik alanları									
6	Eğitsel rehberlik									
7	Ara sınav									
8	Mesleki rehberlik									
9	Kişisel rehberlik									
10	Bireyi tanıma teknikleri									
11	Bilgi Toplama ve Yayma Hizmetleri									
12	Yerleştirme, İzleme, Danışma ve Değerlendirme									
13	Özel eğitim ve rehberlik									
14	Rehberlikte örgüt ve personel									

EGT 404 ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teor i	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	28	42		30	25			125	5	5
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Öğretmen adayları öğretmenlik becerisi kazanmak ve geliştirmek için, haftada bir veya yarım gün sınıfta alanlarıyla ilgili ders verirler.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilerin uygulamada öğretmenlik becerisi kazanmalarınıdır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrenciler ders sonunda öğretmenlik için gereklilikleri yerine getirebileceklerdir.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar										
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	20	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	10	
	Projeler							X	20	
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Halil GÖREN (hgoren@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
2	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
3	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
4	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
5	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
6	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
7	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
8	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
9	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
10	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
11	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
12	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
13	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									
14	Uygulama öğretmeniyle birlikte sınıfta öğretmenlik uygulaması.									

KAL 402 KALİTE VE GÜVENİLİRLİK						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	28					22		50	2	2
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Kalite ve kalite kontrolü ile ilgili temel kavramlar. Meslek alanında kalite kontrolü. Temel standartlaşma kavramları, meslek alanında standardizasyon, toplam kalite yönetimi, mesleki ürünlerde denge ve kalite performansı testleri, güvenilirlik kavramı.									
Dersin Amacı	Kalite ve güvenilirlik hakkında bilgi vermek. Kalite bilincini geliştirmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Kalite kavramı, toplam kalite yönetimi, vizyon ve misyon, standardizasyon, güvenilirlik konularında gelişim ve öğrenmeyi sağlamak. Mesleki alanda uygulayabilmek.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Toplam Kalite Yönetimi, Yrd. Doç. Dr. Enver AYDOĞAN, Gazi Kitapevi, 2004.									
Değerlendirme Ölçütleri									Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								X	35
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler								X	15
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı								X	50
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Enver AYDOĞAN (e-mail: aydogan@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Kalite Kavramı									
2	Kaliteyi Oluşturan Unsurlar									
3	Toplam Kalite Yönetimi Kavramı,									
4	Toplam Kalite Yönetiminin Amacı									
5	Toplam Kalite Yönetiminin Öğeleri									
6	Toplam Kalite Kültürü									
7	Vizyon, Misyon									
8	Toplam Kalite Liderliği									
9	Toplam Kalite Örgütlerinde Takım Çalışması									
10	Sürekli Gelişme, Kalite Kontrol Çemberleri									
11	Toplam Kalite Yönetiminde Motivasyon									
12	Kalite Ekonomisi									
13	Toplam Kalite Yönetiminde Kalite Maliyet İlişkisi									
14	Güvenilirlik									

İM-420 MEZUNİYET TEZİ					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	-	28	-	-	22	-	50	1	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Bitirme tezi konusunun belirlenmesi. Konu ile ilgili literatür taraması ve bilgi toplama. Tez içeriklerinin belirlenerek yazılması. Bitirme tezinin sunulması, hazırlanıp teslim edilmesi.								
Dersin Amacı	Bir konu hakkında araştırma yapıp, sonucu yazma ve sunabilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bir konu hakkında detaylı bilgiye sahip olup, yazıp savunma.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Belirlenen tez konusuna uygun olan literatür kaynakları.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar								
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	50
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, mgulesin@gazi.edu.tr Prof. Dr. Ulvi ŞEKER, useker@gazi.edu.tr Prof. Dr. Muammer NALBANT, nalbant@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Bitirme tezi konusunun belirlenmesi.								
2	Konu ile ilgili literatür taraması								
3	Konu ile ilgili literatür taraması (devam)								
4	Konu ile ilgili literatür taraması (devam)								
5	Konu ile ilgili literatür taraması (devam)								
6	Bilgi toplama								
7	Bilgi toplama (devam)								
8	Bilgi toplama (devam)								
9	Bilgi toplama (devam)								
10	Tez içeriklerinin belirlenerek yazılması								
11	Tez içeriklerinin belirlenerek yazılması (devam)								
12	Tez içeriklerinin belirlenerek yazılması (devam)								
13	Bitirme tezinin sunulması,								
14	Hazırlanıp teslim edilmesi.								

İM-422 BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT II(CAM-II)					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	28	28	100	-	60	34	250	3	10
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Esnek üretim sistemleri-FMS, FMS imalat sistem örnekleri, Üretim sisteminde bilgisayar kontrolünün yapısı, CAD/CAM sistemlerinde tasarım sürecinin basamakları ve CAD sisteminin yapısı, CAD/CAM sistemlerinde kullanılan standart veri tabanları ve standart veri tabanında sistemler arası veri değişimi, CAD/CAM veri aktarımı ve veri akışı, CAD/CAM sistemlerinde kullanılan tasarım teknikleri, Tasarımdan imalata geçiş safhası, CAD/CAM entegrasyonunda bilgisayar destekli işlem planlama-BDİP, İşlem planlamasında kullanılan yaklaşımlar, BDİP’ de bilgi akışı, Grup teknolojisi, Grup teknolojisinin CAD/CAM bütünleşmesindeki rolü, Parça fabrikasyonu sırasında iş zamanı dağılımı, Parça üretiminde grup teknolojisi, Parça ailelerinin oluşturulmasında kullanılan ana yaklaşımlar, Parça aileleri ve geliştirilmesi, CNC kod hazırlama yöntemleri, CAD/CAM programlarının özellikleri. DNC sistemler ve yapısı. CAD CAM entegrasyonu. Ürün tasarımı teknikleri. Bilgisayarda 3B’ lu makina, ürün modelleme teknikleri. Prizmatik ve silindirik parça modelleme. Katı ve yüzey modelleme. Yüzeylerin işlenmesi için gerekli operasyonlar. CNC kodları türetme yöntemleri ve CNC tezgaha kod gönderme. Farklı ve güncel CAD/CAM programlarının tanıtılarak karşılaştırılması, CAD/CAM programları ile 2B, 3B ve katı modelleme uygulamaları, CAD ortamında parçaların modellenerek bilgisayar destekli işlem planlaması yapılması ve CNC tezgâhlarda imalat uygulamaları.								
Dersin Amacı	Bilgisayarla tümleşik imalat’ın (CIM) unsurlarını oluşturan CAD/CAM/CAPP ve FMS sistemlerini öğretmek ve güncel bir CAD/CAM yazılımı ile 2D veya 3D bir parçanın tasarımı imalata kadar olan tüm üretim safhalarını yapabilmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bilgisayarla tümleşik imalat (CIM) hakkında yeterli bilgiye sahip olma ve güncel bir CAD/CAM yazılımı ile imalatı gerçekleştirebilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. MASTERCAM ile Tasarım ve Üretim Modelleme, M., Gülesin, A., Güllü, Ö., Avcı, G., Akdoğan, Ankara, 2005. 2. CATIA CAD/CAM programı ile Tasarım, M., Gülesin, A., Güllü, Y., Kayır, E., Cantürk, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005 3. Unigraphics NX2 ile Mekanik Modelleme ve Montaj, İ., Utanır, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005 4. Catia CAM Modülü ile İmalat, M., Gülesin, A., Güllü, Y., Kayır, E., Cantürk, Asil yayın Dağıtım, Ankara, 2005								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	15
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler								
	Projeler							X	20
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar							X	15
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr , Prof. Dr. Muammer NALBANT, nalbant@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. İhsan KORKUT, ikorkut@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1 Esnek üretim sistemleri-FMS, FMS imalat sistem örnekleri. 2 Üretim sisteminde bilgisayar kontrolünün yapısı. 3 CAD/CAM sistemlerinde tasarım sürecinin basamakları ve CAD sisteminin yapısı. 4 CAD/CAM sistemlerinde kullanılan standart veri tabanları ve standart veri tabanında sistemler arası veri değişimi 5 CAD/CAM veri aktarımı ve veri akışı, CAD/CAM sistemlerinde kullanılan tasarım teknikleri, Tasarımdan imalata geçiş safhası. 6 CAD/CAM entegrasyonunda bilgisayar destekli işlem planlama-BDİP, İşlem planlamasında kullanılan yaklaşımlar 7 BDİP’ de bilgi akışı, Grup teknolojisi, Grup teknolojisinin CAD/CAM bütünleşmesindeki rolü, Parça fabrikasyonu sırasında iş zamanı dağılımı, Parça üretiminde grup teknolojisi, Parça ailelerinin oluşturulmasında kullanılan ana yaklaşımlar, Parça aileleri ve geliştirilmesi CNC kod hazırlama yöntemleri, CAD/CAM programlarının özellikleri. 8 DNC sistemler ve yapısı. CAD CAM entegrasyonu. 9 Ürün tasarımı teknikleri. 10 Bilgisayarda 3B’lu makina, ürün modelleme teknikleri. Prizmatik ve silindirik parça modelleme. 11 Katı ve yüzey modelleme. Yüzeylerin işlenmesi için gerekli operasyonlar. CNC kodları türetme yöntemleri ve 12 CNC tezgaha kod gönderme. 13 Farklı ve güncel CAD/CAM programlarının tanıtılarak karşılaştırılması, CAD/CAM programları ile 2B, 3B ve katı modelleme uygulamaları. 14 CAD ortamında parçaların modellenerek bilgisayar destekli işlem planlaması yapılması ve CNC tezgâhlarda imalat uygulamaları.								

İM-424 MODERN İMALAT TEKNOLOJİLERİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Zorunlu								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Tel erezyon ve dalma erezyon tezgahları, çalışma prensipleri, programlanması. Su jeti ile kesme yöntemi. Lazerle kesme. Kimyasal işleme yöntemleri. Lepleme, honlama. Piyasada kullanılan diğer alışılmamış imalat yöntemleri.								
Dersin Amacı	Modern imalat yöntemlerini öğrenebilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Klasik takım tezgahlarından farklı olarak imalatta kullanılan diğer tezgahları ve işleme yöntemlerini öğrenme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Modern Talaşlı İmalat Yöntemleri, M. Cemal Çakır,2000 2. Modern Talaşlı İmalatın Esasları, M. Cemal Çakır,2000 3. Metal Cutting Principles , Milton C.Shaw, 1984 4. Modern Metal Cutting, Sandvik-Coroment 5. Materials and Processes in Manufacturing, E. Paul Degarmo, J.T. Black, R. A. Kohser, 1997								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, mgulesin@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Abdulkadir GÜLLÜ, agullu@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Tel erezyon tezgahları								
2	Dalma erezyon tezgahları								
3	Tezgahların çalışma prensipleri								
4	Tezgahların programlanması.								
5	Su jeti ile kesme yöntemi.								
6	Su jeti ile kesme yöntemi. (devam)								
7	Lazerle kesme.								
8	Lazerle kesme(devam)								
9	Kimyasal işleme yöntemleri.								
10	Kimyasal işleme yöntemleri. (devam)								
11	Lepleme								
12	Honlama.								
13	Piyasada kullanılan diğer alışılmamış imalat yöntemleri.								
14	Piyasada kullanılan diğer alışılmamış imalat yöntemleri (devam)								

İM-426 OTOMATİK KONTROL						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Kontrol sistemlerine giriş, transfer fonksiyonları ve blok diyagramları. Kontrol çeşitleri, zaman cevabı, kararlılık. Optimizasyon ve deformasyon kriterleri. Koklerin geometrik yeri, yöntemi. Frekans cevabı yöntemleri.								
Dersin Amacı	Kontrol sistemleri öğrenebilme.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Kontrol sistemlerini bilme.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Otomatik Kontrol Temelleri” N. Özdaş, A. Talha Dinibütün, A. Kuzucu, Birsen Yayınevi Ltd. Sti., İstanbul, 1998. 2. Otomatik Kontrol Sistemleri, Benjamin C. Kuo, Literatür yayınları, İstanbul, 1999.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Muammer NALBANT, nalbant@gazi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. İhsan KORKUT, ikorkut@gazi.edu.tr Öğrt. Gör. Dr. Hasan Basri ULAŞ, bulas@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
	1	Kontrol sistemlerine giriş							
	2	Transfer fonksiyonları ve blok diyagramları.							
	3	Kontrol çeşitleri							
	4	Zaman cevabı							
	5	Kararlılık							
	6	Kararlılık (devam)							
	7	Optimizasyon							
	8	Optimizasyon (devam)							
	9	Deformasyon kriterleri							
	10	Deformasyon kriterleri (devam)							
	11	Koklerin geometrik yeri							
	12	Yöntemi							
	13	Frekans cevabı yöntemleri.							
	14	Frekans cevabı yöntemleri (devam)							

İM-428 ROBOTİK					TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Genel robotik. Sanayi robotları. Konfigürasyon çeşitleri, kullanım alanları ve programlanması. Endüstriyel robotları programlama dilleri ve yapıları. Tahrik sistemleri. Maniplatörlerin kinematiği. Maniplatörlerin dinamiği, Statik ve dinamik kuvvet analizi, hareket denklemleri. Maniplatörlerin kontrol yöntemleri.								
Dersin Amacı	Endüstriyel robotların yapısını, tiplerini, kullanım alanlarını öğrenmek. Robotları programlayabilmek.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Endüstriyel robotların yapısını, tiplerini, kullanım alanlarını öğrenmek. İstenen işlemleri yapması için endüstriyel robotları programlayabilmek.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Endüstriyel Robotlar, M., Gülesin, Basılmamış ders notları, 2000. 2. CAD/CAM: Computer Aided Design and Manufacturing, Groover, M.P., Prentice Hall Inc., USA, 1984.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
	Dönem Sonu Sınavı							X	50
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Mahmut GÜLESİN, gulesin@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Genel robotik								
2	Sanayi robotları.								
3	Konfigürasyon çeşitleri,								
4	Kullanım alanları								
5	Programlanması.								
6	Endüstriyel robotlar								
7	Programlama dilleri ve yapıları.								
8	Programlama dilleri ve yapıları (devam)								
9	Tahrik sistemleri.								
10	Maniplatörlerin kinematiği.								
11	Maniplatörlerin dinamiği,								
12	Statik ve dinamik kuvvet analizi,								
13	Hareket denklemleri.								
14	Maniplatörlerin kontrol yöntemleri.								

İM 430 ENDÜSTRİYEL YÖNETİM						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi	Teori
8	28	-	-	-	-	22	50	2	2	28
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Yönetim, yönetici, yöneticinin görevleri, özellikleri, niteliği. Modern yönetim, yönetim kurumları, yönetim fonksiyonları, planlama, örgütleme, yöneltme ve koordinasyon. Kontrol, amaçlara göre yönetim. Örgüt geliştirme, öğrenen örgütler.									
Dersin Amacı	Yönetim becerilerini geliştirmek ve yönetim kavramlarını pekiştirmek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Orta ve üst düzey yönetici olmak için gerekli bilgi ve becerileri kazanmak. Yönetim uygulamaları hakkında yeterli bilgi sahibi olmak.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Yönetim ve Organizasyon, Prof. Dr. M. Şerif ŞİMŞEK, Günay Ofset, 2001.									
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	35	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	15	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı							X	50		
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Enver AYDOĞAN (e-mail: aydogan@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Yönetim									
2	Yönetici									
3	Yöneticinin görevleri, özellikleri, niteliği									
4	Modern yönetim									
5	Yönetim kurumları									
6	Yönetim fonksiyonları									
7	Planlama									
8	Örgütleme									
9	Yöneltme									
10	Koordinasyon									
11	Kontrol									
12	Amaçlara göre yönetim									
13	Örgüt geliştirme									
14	Öğrenen örgütler									

İM-432 SERİ ÜRETİM TEKNİKLERİ						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ			
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi
8	28	-	-	-	-	22	50	2	2
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	Seri üretim ve otomasyon. Seri üretimde kullanılan sistemler. Seri üretim hatları. Seri üretimde etütler. Üretim sistemlerinde yönetim organizasyon semaları. Seri üretimde uyulması gereken ana kurallar. Üretim ve montaj hatları. Seri üretimde geçen süreler, verimlilik analizleri, verimliliği etkileyen faktörler. Verimlilik akımının sağlanması, verimlilik ölçülmesinin amacı. Seri üretimde yöneylem araştırmasının kullanılması ve yöneylem araştırması problemlerinin çözümü. Seri üretimde üretim/işlemler yönetimi, fonksiyonları, amaçları, modeli. Üretim/işlemler sisteminin sınıflandırılması. Sürekli, Kütle, Akış tipi, Kesikli, Parti ve Proje üretim sisteminin sınıflandırılması. Üretim/işlemler stratejisinin unsurları. Simülasyon yöntemiyle seri üretimde problem çözme. Geleneksel ürün tasarım süreci ve süreç tipleri.								
Dersin Amacı	Seri üretimde kullanılan sistemlerin tanıtılması, montaj hatları, verimlilikle ilgili hususların öğretilmesi, üretim sistemlerinin sınıflandırılması ve ürün tasarım süreçlerinin kavratılması.								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrencilerin seri üretimle ilgili kullanılan sistemleri tanıması ve verimlilik bilincini kazanması, sistemde ortaya çıkan problemleri çözebilmesi, hangi üretim sisteminin seçilmesi ile ilgili karar verme yeteneğini kazanması, kalite kontrol bilincine sahip olması.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları, Nurettin Peşkircioğlu. 2. İşletmelerde Performans Ölçümü ve Denetimi, Z., Akal, Milli Prodüktivite Merkezi yayınları, İstanbul, 2000. 3. Fabrika Organizasyonu, İ., Karayalçın, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1995.								
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar							X	35
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler							X	15
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar								
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Kasım HABALI, khabali@ggzi.edu.tr Yrd. Doç. Dr. Hasan SERT, hsert@gazi.edu.tr , Yrd. Doç. Dr. Hakan DİLİPAK, hdilipak@gazi.edu.tr								
Hafta	Konu								
1	Seri üretim ve otomasyon.								
2	Seri üretimde kullanılan sistemler.								
3	Seri üretim hatları. Seri üretimde etütler.								
4	Üretim sistemlerinde yönetim organizasyon semaları.								
5	Seri üretimde uyulması gereken ana kurallar.								
6	Üretim ve montaj hatları.								
7	Seri üretimde geçen süreler, verimlilik analizleri, verimliliği etkileyen faktörler.								
8	Verimlilik akımının sağlanması, verimlilik ölçülmesinin amacı.								
9	Seri üretimde yöneylem araştırmasının kullanılması ve yöneylem araştırması problemlerinin çözümü.								
10	Seri üretimde üretim/işlemler yönetimi, fonksiyonları, amaçları, modeli. Üretim/işlemler sisteminin sınıflandırılması.								
11	Sürekli, Kütle, Akış tipi, Kesikli, Parti ve Proje üretim sisteminin sınıflandırılması.								
12	Üretim/işlemler stratejisinin unsurları.								
13	Simülasyon yöntemiyle seri üretimde problem çözme.								
14	Geleneksel ürün tasarım süreci ve süreç tipleri.								

İM 434 GİRİŞİMCİLİK						TALAŞLI ÜRETİM ÖĞRETMENLİĞİ				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri								Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Staj	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi	Teori
8	28	-	-	-	-	22	50	2	2	28
Ders Dili	Türkçe									
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Girişim ve girişimcilik kavramları. Girişimciliğin çeşitleri. Girişimci olma nedenleri ve girişimciliğin fonksiyonları. Girişimcilerin ortak özellikleri, Türkiye’ de girişimciliğin tarihsel gelişimi. Girişimcilik engelleri ve kısıtlar. Girişimcinin kişilik özellikleri, girişimci yetenekleri ve eğilimi, Girişimcilik kültürü ve hayal gücü yönetimi. Girişimcilik eğitimi ve amacı. Girişimcilik eğitimi konuları, pazarlama, üretim yönetimi, finansal yönetim, personel yönetimi, muhasebe , halkla ilişkiler, yönetim ve yöneticilik, yöneticilerin özellikleri, Türkiye’ deki yöneticilerin genel özellikleri. İş fikirleri üretmek. Hizmet üretimi yapabilecek pazarlama, ticaret, turizm, eğitim ve serbest meslek iş fikirleri, yeni gelişen girişim alanları. Girişimcilik politikası, girişimcilikte rekabet ve rekabet gücünü artırma, küresel rekabet ortamında küçük ve orta boy işletmelerde yeniden yapılanma. Türkiye’ de girişimcilik ve işletme sorunları ve çözüm önerileri.									
Dersin Amacı	Girişimcilik ve özellikleri hakkında bilgi vermek.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Girişimci olmak isteyen kişileri özel sektöre hazırlamak. Girişimcide bulunması gereken özellikleri kazandırmak. İşletme yöneticiliğine hazırlamak.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. Girişimcilik (Kendi İşini Kurma, İşletme), Prof. Dr. Mahmut TEKİN, Damla Ofset, 1999. 2. Girişimcilik Kültürü ve KOBİ’ ler, Yar. Doç. Dr. Adnan ÇELİK, Yar. Doç. Dr. Tahir AKGEMCİ, Nobel Yayın- Dağıtım, 1998.									
Değerlendirme Ölçütleri								Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar							X	35	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler							X	15	
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
	Dönem Sonu Sınavı							X	50	
Ders Sorumluları	Yrd. Doç. Dr. Enver AYDOĞAN (e-mail: aydogan@gazi.edu.tr)									
Hafta	Konular									
1	Girişim ve girişimcilik									
2	Girişimciliğin çeşitleri									
3	Girişimci olma nedenleri ve girişimciliğin fonksiyonları									
4	Girişimcilerin ortak özellikleri									
5	Türkiye’ de girişimciliğin tarihsel gelişimi									
6	Girişimcilik engelleri ve kısıtlar. Girişimcinin kişilik özellikleri, girişimci yetenekleri ve eğilimi									
7	Girişimcilik kültürü ve hayal gücü yönetimi. Girişimcilik eğitimi ve amacı									
8	Girişimcilik eğitimi konuları, pazarlama, üretim yönetimi, finansal yönetim, personel yönetimi, muhasebe ,									
9	Halkla ilişkiler, yönetim ve yöneticilik, yöneticilerin özellikleri									
10	Türkiye’ deki yöneticilerin genel özellikleri. İş fikirleri üretmek									
11	Hizmet üretimi yapabilecek pazarlama, ticaret, turizm, eğitim ve serbest meslek iş fikirleri,									
12	Yeni gelişen girişim alanları									
13	Girişimcilik politikası, girişimcilikte rekabet ve rekabet gücünü artırma Küresel rekabet ortamında küçük ve orta boy işletmelerde yeniden yapılanma									
14	Türkiye’ de girişimcilik ve işletme sorunları ve çözüm önerileri									