

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SÜRMENE DENİZ BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNELERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BÖLÜM DERS İÇERİKLERİ VE KREDİLERİ

1. Yıl					
Kodu	Ders Adı	ECTS	D+U+L	Z/S	Dili
Güz Dönemi					
AITB1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- I	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
FIZ1003	Fizik- I	6	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM1001	Mühendislik Çizimi	6	3+1+0	Zorunlu	Türkçe
GEM1003	Denizcilik Kimyası	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
MAT1011	Matematik- I	6	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
TDB1001	Türk Dili- I	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
YDB1001	İngilizce- I	3	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
Güz Dönemi Toplamı:		30	21+1+0		
Bahar Dönemi					
AITB1000	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
FIZ1002	Fizik- II	5	3+0+1	Zorunlu	Türkçe
GEM1000	Statik	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM1002	Bilgisayar Programlama	3	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM1004	Bilgisayar Destekli Müh. Çizimi	5	3+1+0	Zorunlu	Türkçe
GEM1006	Gemi Müh. Giriş	3	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
MAT1008	Matematik- II	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
TDB1000	Türk Dili- II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
YDB1004	İngilizce- II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
Bahar Dönemi Toplamı:		30	25+1+1		
YIL TOPLAMI:		60			

2. Yıl					
Kodu	Ders Adı	ECTS	D+U+L	Z/S	Dili
<u>Güz Dönemi</u>					
GEM2003	Yabancı Dilde Okuma ve Konuşma	4	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2005	Mukavemet	6	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2007	Dinamik	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2013	Gemi Resmi	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
MAT2019	Matematik- III	5	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-1	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-2	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Seçmeli Dersler					
Teknik(bölüm) Seçmeli Grubu Dersleri					
GEM2001	Alternatif Enerji Kaynakları	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM2009	Gemicilik	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM2015	Gemi İnş. Teknoloji Yönetimi ve İnovasyon	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Güz Dönemi Toplamı:		30	19+1+0		
<u>Bahar Dönemi</u>					
GEM2000	Mühendislik Matematiği	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2004	Mesleki İngilizce- I	3	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2008	Gemi Elemanları	4	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2010	Termodinamik	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2012	Akışkanlar Mekaniği	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM2016	Gemi Teorisi	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-1	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-2	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Seçmeli Dersler					
Teknik(bölüm) Seçmeli Grubu Dersleri					
GEM2002	Gemi Elektrigi	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM2006	Ölçme Tekniği	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM2014	Maket Yapımı	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Bahar Dönemi Toplamı:		30	22+0+0		
YIL TOPLAMI:		60			

3. Yıl					
Kodu	Ders Adı	ECTS	D+U+L	Z/S	Dili
<u>Güz Dönemi</u>					
GEM3001	Malzeme Bilgisi	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3003	Makina Elemanları	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3009	Gemi Mukavemeti	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3011	Gemi Direnci	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3013	Gemi Makinaları	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-1	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-2	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-3	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Seçmeli Dersler					
Teknik(bölüm) Seçmeli Grubu Dersleri					
GEM3005	Meslek Etiği	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3007	Gemi İç Dizaynı	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3015	Gemi Elektronik Donanımları	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3017	Isı Transferi	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3019	Mesleki İngilizce- II	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3021	Bilgisayar Destekli Gemi Dizaynı- I	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Güz Dönemi Toplamı:		30	22+0+0		
<u>Bahar Dönemi</u>					
GEM3004	Güverte Donanımları	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3006	İmal Usülleri	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3012	Gemi Dizaynı	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3016	Gemi Sevki	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM3018	Gemi Yardımcı Mak.	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-1	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-2	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-3	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Seçmeli Dersler					
Teknik(bölüm) Seçmeli Grubu Dersleri					
GEM3000	Sayısal Yöntemler	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3002	Bilgisayar Destekli Gemi Dizaynı- II	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3008	Otomatik Kontrol	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3010	İş Hayatı İçin Yabancı Dil	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3014	Gemi Makine Dairesi Yerleşimi	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM3020	Gemi Makineleri- II	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Bahar Dönemi Toplamı:		30	21+0+0		
YIL TOPLAMI:		60			

4. Yıl					
Kodu	Ders Adı	ECTS	D+U+L	Z/S	Dili
Güz Dönemi					
GEM4007	Gemi Hareket ve Manevra	6	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM4009	Mesleki Deneyim- I	2	0+2+0	Zorunlu	Türkçe
GEM4013	Gemi Laboratuvarı	4	0+0+3	Zorunlu	Türkçe
GEM4023	Gemi Proje- I	6	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-1	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-2	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-3	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Seçmeli Dersler					
Teknik(bölüm) Seçmeli Grubu Dersleri					
GEM4001	Makine Dinamiği	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4003	Savaş Gemilerinin Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4005	Gemilerin Hidrodinamik Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4011	Gemilerde Sonlu Elemanlar Yön. ve Uyg.	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4015	Gemi Yakıtları ve Yanma	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4017	Uluslar Arası Kurallar (IMO, SOLAS, STIX)	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4019	Gemi İnşaatı Kontratları	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4021	Kaynak Dikişleri ve Muayenesi	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Güz Dönemi Toplamı:		30	12+2+3		
Bahar Dönemi					
GEM4000	Bitirme Tezi	6	0+6+0	Zorunlu	Türkçe
GEM4008	Gemi Proje- II	6	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
GEM4012	Mesleki Deneyim- II	2	0+2+0	Zorunlu	Türkçe
GEM4020	Gemi Üretim Teknikleri	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-1	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-2	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
	Teknik(bölüm) Seçmeli-3	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Seçmeli Dersler					
Teknik(bölüm) Seçmeli Grubu Dersleri					
GEM4002	Yat ve Gezinti Tekneleri Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4004	Yüksek Hızlı Teknelerin Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4006	Gemi Isıtma, Soğutma ve Havalandırma	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4010	Denizcilikte Sektörel Yapı ve Politikaları	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4014	Balıkçı Gemileri Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4016	Kompozit Malzemeler	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
GEM4018	Gemi İnşaatında Proses Simülasyonu	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
Bahar Dönemi Toplamı:		30	12+8+0		
YIL TOPLAMI:		60			

1. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
AITB1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- I	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX Yüzyıl). Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Lozan Barış Antlaşması, Saltanatın Kaldırılması.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
FİZ1003	Fizik- I	6	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Vektörler. Bir boyutta hareket. İki boyutta hareket. Hareket Kanunları. Dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları. İş ve enerji. Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu. Çizgisel momentum ve çarpışmalar. Katı bir cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi. Yuvarlanma hareketi. Açısal momentum ve tork. Statik denge ve esneklik. Titreşim hareketi. Evrensel çekim kanunu. Sıcaklık, termal genleşme ve ideal gazlar. Isı ve termodinamik yasaları. Gazların kinetik teorisi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM1001	Mühendislik Çizimi	6	3+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Mühendislik çizimlerinde kullanılan araçların ve gereçlerin tanıtımı, standart kavramı (standart kâğıt katlama, standart çizgi çeşitleri, standart yazı teknikleri. Geometrik çizimler: Çeşitli yay-doğru-daire elemanlarının birleşim çizimleri, eğrisel parçaların çizim uygulamaları. İzdüşümü: Cisimlerin izdüşümleri, cisimlerin standart görünüşleri, özel görünüşler ve görünüş tamamlama. Ölçülendirme: Görünüşlerin ölçülendirme kuralları. Perspektif resimler: Perspektif çeşitleri, ölçülendirilmesi, kesiti ve çizim uygulaması. Kesit görünüşler: Tam kesit, kademeli kesit, yarım kesit, kısmi kesit ve ara kesitler. Yüzey işaretleri. Vidalar ve somun-cıvata çizimleri. Temel makine elemanlarının yapım resimleri.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM1003	Denizcilik Kimyası	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Çözeltiler ve çözelti hazırlama. Deniz kirliliği, tanımlar, metal ve pestisit kirliliği, ısıl kirlenme. Petrolün yapısı, petrol kirliliği ve petrol kirliliğinin önlenmesi. Gemi kaynaklı kirleticiler. Denizlerin gemi kaynaklı kirleticilerden korunması. Tersane, liman ve gemi sökümünün denizel çevreye etkileri. Gazlar ve gaz kanunları. Madeni yağlar. Korozyon ve çeşitleri. Gemilerde korozyon. Gemilerde korozyona karşı alınan tedbirler.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
TDB1001	Türk Dili- I	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Dil ve Diller: Dil Millet İlişkisi, Dil Kültür İlişkisi Yeryüzündeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri arasındaki Yeri; Kaynakları bakımından Dil Aileleri Türk Yazı Dilinin tarihi gelişimi; Eski Türkçe, Orta Türkçe, Divanü Lügat-it Türk, Atabetü'l- Hakayık, Harezmi Türkçesi, Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi) ; Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi, Batı, Güney Batı Türkçesi) , Türkiye Türkçesi, Doğu (Kuzey) Doğu Türkçesi) , Karatay Türkçesi, Ses Bilgisi (FONETİK) , Ses ve sesin oluşumu, büyük ve küçük ünlü uyumu, Türkçedeki başlıca ses olayları; Türkçe'nin ses özellikleri, Türkçe'nin hece yapısı, cümle vurgusu. Şekil Bilgisi (MORFOLOJİ- BİÇİM BİLGİSİ), şekil bakımından kelimeler, kökler, gövdeler, ekler (yapım ekleri, çekim ekleri), anlatım ve vazifeleri bakımından kelimeler; isimler, sıfatlar, zamirler, fiiller, fiil çekimi, şekil ve zaman ekleri, fiilimsiler, edatlar, fiilden türeyenler ve isimden türeyenler, anlam bilimi; kelime anlamı, kelimenin anlam çerçevesi, cümle bilgisi; cümle çeşitleri, cümle tahlilleri.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
YDB1001	İngilizce- I	3	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	To Be (1,2), Possessive Adjectives (59,60) Objective Pronouns (61,64) Indefinite & Definite Article (65,66,67,68,69) Have Got, Has Got (9), There Is? Are (37), This, That (74) Adverb Of Place / Time In, On, At (103,106,107) Simple Present, How Often? Frequency Adverbs (5,6) Simple Present, Related Exercises (7) Some, Any, A Lot, Much, Many (76,83,84) Mid- Term Nobody/ No One/ Nothing Somebody, Anything, Nowhere (78,79) Not+Any, No, Non, Not+Anybody/ Anyone/ Anything (77,78,79) Present Cont. (3,4)? And, So, Because, But (97) Past Simple, Past Cont. (10,11,12,13) Future Tense (25,26,27,28)? Modals (29,30,31) Modals (32,33,34,35,36) Review				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
MAT1011	Matematik- I	6	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Fonksiyonlar, ters fonksiyon, basit eğrilerin grafiklerinin çizimi, grafiklerin kaydırılması. Trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonlar. Limit, limit hesaplama kuralları, süreklilik. Bir fonksiyonun türevi, türevin geometrik anlamı, türev alma kuralları, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevleri. Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı, kapalı fonksiyonun türevi, türev uygulamaları ve diferansiyel kavramı. L' hospital kuralı, sonsuzda limit kavramı, Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri, fonksiyonlarda ekstremumlar. Asimptot kavramı, fonksiyonların değişimi incelenerek grafiklerinin çizimi. Belirsiz integraller. İntegral hesaplama metotları: değişken değiştirme, kısmi integrasyon, polinom, cebirsel ve trigonometrik (rasyonel) fonksiyonların integralleri. Riemann toplamaları, belirli integraller ve özellikleri, analizin temel teoremi. Belirli integrallerde değişken dönüşümü. Belirli integralin uygulamaları: düzlemsel bölgelerin alanı, yay uzunluğu, dönel cisimlerin hacmi ve yüzey alanları, kütle hesabı, moment, ağırlık merkezi ve iş. Genelleştirilmiş integraller. Diziler, seriler, alterne seriler, kuvvet serileri, fonksiyonların seriye açılımı (Taylor ve Maclaurin serileri).				

2. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
AITB1000	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik). Bütünleyici İlkeler.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
FİZ1002	Fizik- II	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Coulomb kanunu, Elektrik alanları, Gauss kanunu, Elektrik potansiyeli, Sığa ve dielektrikler, Akım ve direnç, doğru akım devreleri, Manyetik alanlar				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM1000	Statik	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Genel İlkeler, Kuvvet ve Yer Vektörleri, Bir Maddesel Noktanın Dengesi, Eşdeğer Kuvvet Sistemleri, Bir Rijit Cismin Dengesi, Yapısal Analiz, İç Kuvvetler, Sürtünme, Ağırlık Merkezi ve Geometrik Merkez, Eylemsizlik Momentleri.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM1002	Bilgisayar Programlama	3	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	C++ programlama dili anlatılmaktadır.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM1004	Bilgisayar Destekli Müh. Çizimi	5	3+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Kaynak ve perçin resimleri. Toleranslar: Tolerans kavramı, boyut toleransı ve hesapları. Montaj resimleri: Makine parçalarının montaj resimleri, montaj resimlerinin kesiti, ölçülendirilmesi ve de-montajı. Yataklar: Kaymalı ve rulmanlı yatakların çeşitleri ve teknik resimde gösterimi. Dişli Çarklar: Dişli çarkların tanıtımı, çeşitleri, yapım resimleri ve dişli kutularının montaj resimleri. Bilgisayar destekli çizim: Çizgi, daire, yay, poligon, elips gibi geometrik elemanların bilgisayarda komut ve çizimlerinin tanıtımı ve uygulaması. Bilgisayarda çizimle ilgili yardımcı komutlar, kesit alma ve tarama, yazı yazma, düzeltme ve düzenleme komutları, ölçülendirme. İzometrik çizimler ve üç boyutlu düzlemde çalışma. Üç boyutlu yüzey modelleme. Uygulamalar.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM1006	Gemi Müh. Giriş	3	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Gemilerin genel olarak tanıtılması, gemilerin tarihi, gemilerin sınıflandırılması. Gemilerin geometrik özellikleri, gemilerde tonaj ve fribord, gemilerin dengesi. Gemi estetiği.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
MAT1008	Matematik- II	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Matrisler, determinantlar, özdeğerler ve özvektörler, ters matris. Lineer denklem sistemleri ve eşelon form yardımı ile çözüm ve Crammer yöntemi. Konik kesitleri ve kuadratik denklemler, kutupsal koordinatlar ve grafik çizimleri, düzlemdeki eğrilerin parametrizasyonu. Üç boyutlu uzay ve kartezyen koordinatlar. Düzlemde ve uzayda vektörler. Nokta, vektörel ve karma çarpımlar. Üç boyutlu uzayda doğrular ve düzlemler. Silindirler, koniler ve küre. Silindirik ve küresel koordinatlar. Vektör değerli fonksiyonlar ve uzayda eğriler, eğrilik, burulma ve TNB çatısı. Çok değişkenli fonksiyonlar, limit, süreklilik ve kısmi türevler. Zincir kuralı, doğrultu türevleri, Gradyan, Diverjans, Rotasyonel ve teğet düzlemler. Ekstrem değerler ve eyer noktaları, Lagrange çarpanları, Taylor ve Maclaurin serileri. İki katlı integraller, alan, moment ve ağırlık merkezi. Kutupsal formda iki katlı integraller. Kartezyen koordinatlarda üç katlı integraller. Üç boyutlu uzayda kütle, moment ve ağırlık merkezi. Silindirik ve küresel koordinatlarda üç katlı integraller. Çok katlı integrallerde değişken dönüşümü. Eğrisel integraller, vektör alanları, iş, akı. Düzlemde Green Teoremi. Yüzey alanı ve yüzey integralleri. Stokes Teoremi, Diverjans Teoremi ve uygulamaları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
TDB1000	Türk Dili- II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	İmla, noktalama ve kompozisyon (noktalama işaretleri, diğer işaretler), İmla, yazım kuralları (büyük harflerin imlası, sayıların yazılışı, kısaltmaların imlası, alıntı kelimelerin yazılışı), Kompozisyon (kompozisyonun amacı, kompozisyon yazmada yöntem), kompozisyonda plan, giriş, gelişme, sonuç, Anlatım özellikleri, anlatımda duruluk, anlatımda sadelik, anlatımda açıklık içtenlik, Anlatım bozuklukları (eş anlamlı kelimelerin cümle içinde kullanılışı), Deyimlerin yanlış kullanılışı, Anlatım biçimleri (açıklama, hikaye, özlü anlatım, tasvir, hiciv, portre, kanıtlama, konuşma, manzum anlatım çeşitleri), Sözlü anlatım çeşitleri (günlük ve hazırlıksız konuşma, hazırlıklı konuşma, açıkloturum, münazara, panel), Yazılı anlatım türleri (mektup, telgraf, tebrik, davetiye, edebi mektup), iş mektupları, resmi mektup, dilekçe, rapor, tutanak, karar, ilan, reklam, sohbet, eleştiri, anı, gezi yazısı, röportaj, anket, Otobiyografi, biyografi, roman, hikaye, masal, fabl, tiyatro, trajedi, dram, senaryo).				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
YDB1004	İngilizce- II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Present Perfect Progressive, Modals, Infinitive/Gerunds, Future Tenses, Conditional Sentences, Passive Voice, Past perfect Simple				

3. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2003	Yabancı Dilde Okuma ve Konuşma	4	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Bölümle ilgili okuma parçaları, dil bilgisi çalışmaları, kelime ve çeviri aktiviteleri, dinleme etkinlikleri, bölümle ilgili güncel konular hakkında münazaralar				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2005	Mukavemet	6	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Gerilme ve Şekil Değiştirme kavramları, Malzemelerin Mekanik Özellikleri, Eksenel Yükleme, Burulma, Eğilme, Kesmeli Eğilme, Genel Yükleme Hali, Gerilme ve Şekil Değiştirmelerin Bir Düzlemden Başka Bir Düzleme Transferi, Şekil Değişimi Ölçme, Basıncı Kaplar, Akma Kriterleri, Prizmatik Kiriş ve Millerin Tasarımı				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2007	Dinamik	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Maddesel noktanın kinematiği. Maddesel noktanın kinetiği; kuvvet ve ivme. Maddesel noktanın kinetiği; iş ve enerji. Maddesel noktanın kinetiği; impuls ve momentum. Rijit cismin düzlemsel hareketinin kinematiği. Rijit cismin düzlemsel hareketinin kinetiği; kuvvet ve ivme. Rijit cismin düzlemsel hareketinin kinetiği; iş ve enerji. Rijit cismin düzlemsel hareketinin kinetiği; impuls ve momentum.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2001	Alternatif Enerji Kaynakları	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Enerji, Enerji çeşitleri, nükleer enerji, dalga enerjisi, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, doğal gaz jeotermal enerji, Hidrolik potansiyel, hidrojen enerjisi, bio mass				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2013	Gemi Resmi	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Gemi geometrisinin tanıtımı , Boyutsuz form katsayıları , Seri 60 vb. formların genel özellikleri , Seri 60 formu için ofset tablosu oluşturulması , Gemi form planlarının çizim esasları , Gemi formunun 3 boyutlu cisimden 2 boyutlu koordinat eksenlerine izdüşümü , Posta kesitlerinin çizimi , Profil resminin çizimi , Su hatları resminin çizimi , Kontrol eğrilerinin çizimi (batoklar, diyagonal vs.) , Meyilli ve trimli su hatlarının çizimi , En kesit alanları eğrisi ve Hidrostatik eğriler , Özel gemilerin formları				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
MAT2019	Matematik- III	5	5+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Diferensiyel denklemler ve temel kavramlar. Matematiksel model olarak diferensiyel denklemler. (Adi-kısmi diferensiyel denklemler, diferensiyel denklemlerin derece ve mertebesi. Diferensiyel denklemlerin elde edilişi). Diferensiyel denklemlerin genel, özel ve tekil çözümleri. Varlık-Teklik teoremleri. Yön alanları ve çözüm eğrileri. Değişkenlerine ayrılabilen, homojen, tam ve tam şekle dönüştürülebilen diferensiyel denklemler. Lineer diferensiyel denklem, Bernoulli diferensiyel denklemi ve uygulamalar (nüfus modeli, ivme-hız modeli, ısı problemleri). Değişken değiştirme yöntemi. İndirgenabilir denklemler (Değişkenlerden birini içermeyen ve lineer olmayan diferensiyel denklemler). n-inci mertebeden lineer diferensiyel denklemlerin genel çözüm teorisi (çözümlerin lineer bağımsızlığı, homojen denklemler için süperpozisyon prensibi, özel ve genel çözüm kavramları). n-inci mertebeden sabit katsayılı homojen diferensiyel denklemlerin genel çözümleri. Sabit katsayılı homojen olmayan denklemler ve çözüm yöntemleri. (Belirsiz katsayılar yöntemi Parametrelerin değişimi yöntemi). Başlangıç ve sınır değer problemleri. (Sınır değer problemleri için özdeğerler, öz fonksiyonlar. Fiziksel uygulamalar, mekanik titreşimler, Elektrik devreleri). Değişken katsayılı homojen ve homojen olmayan diferensiyel denklemler (Cauchy-Euler, Legendre diferensiyel denklemleri). Mertebe düşürme yöntemi. Diferensiyel denklemlerin adi nokta civarında seriler yardımıyla çözümü. Laplace ve ters Laplace dönüşümleri. Sabit ve değişken katsayılı başlangıç değer problemleri ile Delta-Dirac ve öteleme fonksiyonlarını içeren diferensiyel denklemlerin Laplace yöntemiyle çözümleri. Diferensiyel denklem sistemleri. Yüksek mertebeden diferensiyel denklemlerin birinci mertebeden sisteme dönüştürülmesi. Homojen diferansiyel denklem sistemlerin özdeğer, özvektör yöntemi ile çözümü. Homojen olmayan sabit katsayılı diferensiyel denklem sistemlerinin çözümleri. Laplace dönüşümlerinin diferensiyel denklem sistemlerine uygulanışı. Diferensiyel denklemler için sayısal çözüm yöntemleri (Euler ve Runge-Kutta yöntemi).				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2009	Gemicilik	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Gemiciliğin tanımı ve tarihçesi. Modern gemiciliğin gelişimi, genel gemicilik terimleri, teknenin kullanılması, tekneye ait, mevki ve yön ile ilgili terimler, gemicilikte kullanılan yapı ve araçlar, yardımcı yapılar, denizde kullanılan hız, uzunluk, tonaj ölçümleri, gemi tipleri, gemilerin genel sınıflandırılmaları, ticaret gemilerinin işletme türleri ve özellikleri, balıkçılık yöntemleri ve balıkçı tekneleri, filikalar, filikaların tipleri, filikanın yapısı, filikanın kısımları, kürekli bir filikada kullanılan terimler, kürek çekme teknikleri, motorlu filikaları kullanmak, denizli havalarda filika kullanmak, yelkenli tekneler ve donanımları, yelkenle seyir ve yanaşıp-kalkma, yelkenli teknedan denize adam düşmesi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2015	Gemi İnş. Teknoloji Yön. ve İnovasyon	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Tersanelerde temel teknoloji tanımları ve ilkeleri, teknoloji biçimleri, gemi inşaatında inovasyon, inovasyon tipleri, gemi endüstri üzerinde teknolojinin etkileri, gemi üretiminde inovasyon trendleri, gemi teknoloji ömür çevrim modeli, gemi üretiminde teknoloji seçimi, gemi inşaatında teknoloji transferinin etkinliğinin artırılması, tersanelerde proses teknoloji geliştirme uygulamaları.				

4. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2010	Termodinamik	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Temel Kavramlar ve Tanımlar. Saf Madde ve Saf Maddenin Özellikleri. İdeal Gaz ve İdeal Gazın Durum Denklemi. Termodinamiğin Birinci Kanunu. Termodinamiğin İkinci Kanunu. Entropi. Tersinir ve Tersinmez Durum Değişimleri. Güç Çevrimleri. Soğutma Çevrimleri. İdeal Gaz Karışımları. Hava-Buhar Karışımları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2000	Mühendislik Matematiği	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Kuvvet serilerine giriş ve genel bakış, Bayağı nokta komşuluğunda seri çözümleri, Düzgün tekil noktalar. Frobenius Yöntemi, Bessel denklemi ve uygulamaları. Periyodik fonksiyonlar, genel Fourier serileri ve uygulamaları. Isı iletimi ve değişkenlerine ayırma, Titreşen teller ve bir boyutlu dalga denklemi, Kararlı-durum sıcaklığı ve Laplace denklemi. Sturm-Liouville problemleri ve öz fonksiyon açılımları. Kompleks Sayıların Tanıtımı ve Özellikleri, Kompleks fonksiyon kavramı ve çeşitleri, Kompleks fonksiyonlarda limit, Süreklilik, Türev. Kompleks fonksiyonların integrali. Cauchy integral teoremleri ve uygulamaları. Cauchy türev teoremleri ve uygulamaları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2004	Mesleki İngilizce- I	3	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Geminin tanıtımı, gemi elemanlarının tanıtımı, gemi güverte donanımları, gemi makine dairesi Deniz ticari işletmecilik İngilizcesi- Deniz teknik işletmecilik İngilizcesi- Deniz ve liman idaresi ve deniz hukuku İngilizcesi- İngilizce gemi belgeleri ve yükle ilgili İngilizce belgeler- Gemi kayıtları ve denizcilik yazışmaları İngilizcesi- Sörvey ve denetleme İngilizcesi- Tıbbi acil durum haberleşmesinde kullanılan İngilizce				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2008	Gemi Elemanları	4	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Sınır koşulları tanımı, gemi en kesit yapısı, gemi yapı elemanlarını oluşturan kemeler tulaniler, postalar, braketler, gemi en kesitinin boyutlandırılması, dip kaplama saç kalınlık hesabı, üst ve alt güverte kemelerinin boyutlandırılması, profillerin atalet momenti hesabı, gemi en kesiti için atalet momenti hesabı, perdelerin boyutlandırılması, gemi elemanlarının klas kurallarına göre boyutlandırılması, Türk Loydu Klas Kuralları, minimum kalınlık kavramı, etkin boy kavramı.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2012	Akışkanlar Mekaniği	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Akışkan içinde basınç dağılımı. Denetim bölgesi için integral bağıntılar. Akışkan hareketinin diferansiyel denklemleri. Potansiyel akış. Boyut analizi ve benzerlik. Basınç ve hız ölçüm yöntemleri. Kanallarda akış.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2016	Gemi Teorisi	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Gemi geometrisi, en kesit, su hattı ve profil düzlemleri ve bu düzlemlerdeki eğrilerin belirlenmesi, gemi geometrisinin çizim yöntemleri, gemi geometrisinin çizilmesi, tipik gemi form çeşitleri, dizaynda göz önüne alınması gereken esaslar, özel gemilerin geometrik çizimi. Form karakteristikleri, uygulama Alan, alan merkezi, atalet momenti hesabı, yaklaşık formüller, mekanik hesap, hidrostatik eğriler hesap ve çizimi, gemi enine stabilitesi, başlangıç stabilitesi, ağırlık ve şekil etkileri, büyük açılarda stabilite hesap metotları, serbest su yüzeyi etkisi, kayıcı yükler, meyil deneyi, stabilite üzerine etki eden faktörler, dinamik stabilite, karaya oturma ve havuzlamada stabilite, dalgalarda stabilite, özel tip gemilerde stabilite, stabilite kriterleri, boyuna stabilite, trim hesapları, trim eğrileri. IMO ve SOLAS kuralları. Tahıl yükleme kuralları. Yaralanma hesapları. Permeabilite. Gemi bölmeleri için uluslararası kurallar. Yaralı bölme boyu eğrileri oluşturma metotları. Su geçirmez perde yerleştirmesi. Taralı stabilite. Denize indirme hesabı, statik ve dinamik hesaplar, basınç hesapları, denize indirme metotları, yandan denize indirme.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2002	Gemi Elektrigi	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Gemi elektriginin temelleri, devreler, Ohm ve Kişof kanunları, DC devreler, AC devreler, devre analiz yöntemleri, güç sistemleri, emniyet sistemleri				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2006	Ölçme Tekniği	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Ölçme nedir? Bir ölçme sisteminin geliştirilmesi, deneysel hata tipleri, deneysel bulguların istatistiksel analizi, yer değiştirme ve boyut ölçümü, basınç, debi, sıcaklık, hız ölçmeleri				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM2014	Maket Yapımı	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Bu ders öğrencilerin 3 boyutlu düşünme yeteneğinin kavranması için bilgisayar programları ile desteklenerek modellerinin yapılmasını içermektedir.				

5. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3001	Malzeme Bilgisi	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Malzemelerin fiziksel özelliklerini kimyasal bileşimleri ile atomsal bağ yapıları, Kristal düzlem ve doğrultuları Bravais ve Miller indisleri, Yapısal kusurlar ile bunların kristal yapı malzemelerin özelliklerine etkileri, Malzemelerin mekanik özelliklerinin anlaşılması ve bunların ölçülmesi, Yayınmanın kristal yapı malzemelerin kimyasal bileşimine ve mekanik özelliklerine etkisi, İki bileşenli faz diyagramlarını kullanarak kristal yapı malzemelerin fazlarını, oranlarını ve bileşimlerini belirleme, Metal alaşım sistemlerinin sınıflandırılması ve standardizasyonu, Metal, seramik, polimer ve kompozit malzemelerde yapı-özellik ilişkileri, Korozyon türlerini tanıma ve korunma yöntemleri. Tahribatsız ölçüm yöntemleri				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3003	Makine Elemanları	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Makine elemanlarının tasarım temelleri ve uygulamaları. Kaynak ve perçinli birleştirmeler. Miller ve akslar. Mil-göbek bağlantıları. Cıvata bağlantıları ve vida mekanizmaları. Pimler ve yaylar. Kaplin ve kavramalar. Yağlar ve yağlama prensipleri. Kaymalı ve rulmanlı yataklar. Düz dişli mekanizmaları. Kayış ve kasnak mekanizmaları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3009	Gemi Mukavemeti	4	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Temel mukavemet kavramları, gemiye etki eden yüklerin anlatılması, çelik tekne ağırlığının belirlenmesi, geminin boyuna mukavemeti, gemiye etki eden kesit tesir diyagramları, kesme kuvveti eğrisi, eğilme momenti eğrisi, geminin değişik dalga durumlarındaki kesit tesir diyagramları, geminin enine mukavemeti, farklı yükleme durumlarında kirişe etkiyen kesme ve eğilme momentleri, mohr yöntemi, cross yöntemi, sabit noktalar yöntemi, 3 moment yöntemi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3011	Gemi Direnci	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Direncin genel tanımı, benzerlik yasaları, direnç bileşenleri, model direnç deneyleri, rüzgâr direnci, akıntı direnci, sığ sularda direnç, gemilerde güç hesap yöntemleri,				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3013	Gemi Makinaları	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	İçten yanmalı motorların tarihsel gelişimi. Termik makinelerin sınıflandırılması ve karşılaştırılması. Motor konstrüksiyonu: başlıca motor parçaları (piston, biyel, kam mili, krank mili, supaplar, silindir bloğu), motor çalışma donanımları (karbüratör, yakıt enjeksiyon sistemi, ateşleme sistemleri). Motor çevrimleri: dört-strokluk buji-ateşlemeli ve sıkıştırma ateşlemeli (diesel) motor çevrimleri, iki-zamanlı buji-ateşlemeli ve sıkıştırma ateşlemeli (diesel) motor çevrimleri Bir ideal hava çevrimi matematik modeli kullanarak motor çevrimlerinin hesaplanması: Otto çevrimi, Diesel çevrimi Motor performans parametrelerinin hesaplanması: indike iş, ortalama indike basınç, ortalama efektif güç, efektif verim, özgül yakıt tüketimi				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3005	Meslek Etiği	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Etik ve ahlak kavramlarını incelemek ve Mesleki etik ilkelerine uymak				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3007	Gemi İç Dizaynı	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Bu derste gemilerin yaşam mahallerinin tasarımında dikkat edilmesi gereken kurallar ve tavsiyeler anlatılmaktadır.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3015	Gemi Elektronik Donanımları	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Temel elektronik bilgisi. Elektronik elemanlar. Gemi elektroniği. Gemilerde elektronik seyir cihazları; sonar, echo-sounder, radar, Cayro pusla. Gemilerde elektronik araştırma cihazları; hidrofonlar, otopilot, GPS, Sismik araştırma donanımları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3017	Isı Transferi	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Isı transferi, Isı transfer çeşitleri, Her bir ısı transferi yönteminin tanıtılması, katmanlı yüzeylerde, silindirik ve küresel yüzeylerde ve kanatçıklı yüzeylerde ısı transferi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3019	Mesleki İngilizce- II	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Gemi İnşa prosesleri, Dizayn spirali, Gemi dizaynının karakteristikleri, Dizayn gereksinimleri ve kısıtlamaları, Gereksinim analizleri ve fonksiyonel ihtiyaçlar, Konsept dizayn, Ön dizayn, Kontrakt dizayn, detaylı dizayn aşamaları, Parametrik yaklaşım, Gemi inşada optimizasyon yaklaşımı, Uzman sistem yaklaşımları, Deplasman ve ana boyutların bulunması, Fribord ve işaretleri, Gemi formu dizayn parametreleri, Gemi gövdesi dizaynları				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3021	Bilgisayar Destekli Gemi Dizaynı- I	3	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Bu derste gemi dizaynında kullanılan bilgisayar programları ve kullanım amaçları anlatılacaktır. Gemi geometrisinin çizimi, hidrostatik hesaplar, gemi hareketi, Gemi sevki gibi problemlerin çözümünde bilgisayar programlarının katkısı gösterilecek ve uygulama yaptırılacaktır.				

6. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3004	Güverte Donanımları	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Gemi yükleme ve boşaltma donanımları. Yük kaldırma ve yürütme mekanizmaları. Döndürme ve açıklık değiştirme mekanizmaları. Hidrolik sistem elemanları ve donanımları. Donanımların tahrik şekilleri. İnsan ve elektrik motoruyla tahrik sistemi. Hidrolik tahrikle sistemleri. Yük taşıma elemanları. Halatlar ve makaralar. Tamburlar ve kasnaklar. Yük tutma elemanları. Kancalar ve kanca blokları ve diğer yük tutma elemanları. Gemilerde kullanılan zincirlerin özellikleri ve standartları. Dümen sistemleri ve makinaları. Ambar kapakları. Ambar kapaklarının özellikleri ve konstrüktif yapıları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3006	İmal Usülleri	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Giriş, Döküm yöntemi. Modeller. Kalıp kumları ve kum kalıp hazırlama yöntemleri. Döküm yöntemlerinin sınıflandırılması Harcanan kalıba döküm yöntemleri. Kalıcı kalıba döküm yöntemleri. Döküm yöntemlerinin karşılaştırılması. Ergitme fırınları ve ergitme. Dökme demirlerin üretimi ve özellikleri. Demir dışı metallerin dökümü. Kaynak yöntemlerinin sınıflandırılması. Oksi-asetilen ve elektrik ark kaynağı Tozaltı kaynağı, Gazaltı kaynağı (TİG, MİG) yöntemleri. Diğer ergitme kaynağı yöntemleri, Basınç kaynağı yöntemleri, Termik kesme usulleri, Lehimleme ve yapıştırma yöntemleri, Plastiklerin kaynağı; Plastik şekil verme usulleri, soğuk ve sıcak deformasyon, haddeme, dövme, ekstrüzyon, bükme, sac şekillendirme yöntemleri, Boru üretimi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3012	Gemi Dizaynı	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Farklı gemi tipleri, benzer gemi ana boyutlarını kullanarak ana boyutları elde etme, ağırlık hesapları, gemi formu oluşturma, parametrik transformasyonlar ile form değişimi, genel yerleşim, tank planı, stabilite bukleti hazırlama.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3016	Gemi Sevki	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Gemi sevki dersinin kapsamı ve modern sevk unsurları, pervane geometrisi-modern sevk unsurları, gemi-pervane etkileşimi- iz alanı, pervane hidrodinamik karakteristikleri, pervane teorileri- momentum ve kaldırıcı hat/yüzey ve model deneyleri, kavitasyon, pervane-gemi etkileşimi ve sevk gücünün tahmini, akım düzenleyici ve sevk verimini artırıcı önlemler, pervane dizayn mantığı-tekne-pervane-makine uyumu, gemilerde hız ölçüm tecrübeler ve analiz yöntemleri.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3000	Sayısal Yöntemler	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Hatalar. Lineer denklemler. Sonlu farklar. Taylor serisi. Lineer interpolasyon. En küçük kareler yöntemi ile eğri uydurma. Sayısal türev. Sayısal integrasyon. Diferansiyel denklemlerin sayısal çözüm yöntemleri				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3018	Gemi Yardımcı Makineleri	5	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Genel Bilgiler, Pompanın verimi ve gücü, Kavitasyon, Pompa karakteristikleri, Pompa tasarım hesapları, Hidrokarbon yakıtların yanması, Buhar kazanlarının tanıtımı, sınıflandırılması ve çalışma prensipleri, Evaporatörlerin çalışması ve sınıflandırılmaları				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3002	Bilgisayar Destekli Gemi Dizaynı- II	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Gemi İnşaatı mühendisliği bölümünde ileri akışkanlar mekaniği, mekanik ve mukavemet analizleri, bu analizler için kullanılan yazılımlar ANSYS ve XFLOW, bu yazılımlar için modelleme				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3008	Otomatik Kontrol	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Geri beslemeli kontrol sistemlerin tanıtımı. Blok diyagramları, kontrol sistemlerinin sınıflandırılması, fiziksel sistemlerin matematik modellerinin kurulması ve benzeşim. Transfer fonksiyonları. Sistemlerin zaman ve sistemlerin frekans cevabı. Endüstriyel kontrol organları ve ayarları. Kontrol sistemlerinin kararlılık analizi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3010	İş Hayatı İçin Yabancı Dil	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Teknik iletişim ve önemi. Yazma ve görsel formların hazırlanması. Sayfa ve doküman dizaynı. Teknik tanımlama. Ürün ve proses tanımlama. Rapor yazma, fizibilite raporları, özgeçmiş, iş mektupları, çeşitli raporlar, proje teklifleri, toplantılar, iş görüşmeleri ve diğer iletişim araçları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3014	Gemi Makine Dairesi Yerleşimi	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Ana makinanın yerleşimi, Jeneratörlerin yerleşimi, Kompresörlerin yerleşimi, Seperatörlerin yerleşimi, Kazanların yerleşimi, Borulama işlemleri				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM3020	Gemi Makineleri- II	2	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Giriş: İdeal Clausius çevrimi, Rankine çevrimi, termik verimin iyileştirilmesi Buhar türbinleri: Güç, debi, Akım kesitleri ve verim ifadeleri, kademeli enerji dönüşümü ve reaksiyon derecesi, türbin çeşitleri Gaz türbinleri: Verim ifadeleri, verim artırıcı önlemler, gaz türbinlerinin kısımları (Yanma odası, kompresör, türbin)				

7. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4007	Gemi Hareket ve Manevra	6	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Dalga modelleri, karışık deniz modellemesi, gemilerin dalıp çıkma hareketi, gemilerin baş kış vurma hareketi, gemilerin yalpa hareketi ve sönüm, savrulma hareketi, yalpa sönümünü arttırıcı ekipmanlar, dalgaların sevk üzerine etkisi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4009	Mesleki Deneyim- I	2	0+2+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Staj, eğitim program esnasında edinilen teorik bilgilerin uygulama aşamasına geçirilmesi alanında öğrenciye olanaklar sunar. Bu nedenle işe ilgili her türlü faaliyeti kapsar. Öğrenciler bu staj kapsamında çalışma alanlarının kapsayan herhangi bir iş alanında 30 gün fiili olarak çalışmak durumundadır. Yapılan iş detaylı bir şekilde günlük olarak kaydedilir ve raporlanır. Bu staj raporu çalışma ortamındaki ilgili kişi tarafından onaylanır ve onaylanan rapor değerlendirilmek ve notlandırılmak üzere bölümdeki ilgili akademik personele teslim edilir.				
Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4013	Mesleki Deneyim- I	4	0+0+3	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Öğrenciler aşağıdaki deneyleri yapmaktadırlar. İçten yanmalı motor deneyi, Hidrolik servo vanalar, Akışkan borusu, Mekanik titreşimler, Kaynak dikişlerinin muayenesi, Santrifüj pompa, Ventilator Gerilme analizi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4023	Gemi Proje- I	6	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Ön dizayn hesapları, genel yerleştirme planları, Gemi çizimleri, Hidrostatik hesaplar ve çizim, Stabilitate hesapları ve eğrileri				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4001	Makine Dinamiği	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Temel kavramlar, basit kol mekanizmaları. Mekanizmalarda hız ve ivme analizleri. Makinalarda statik ve dinamik kuvvet analizleri. Makinalarda kütle dengelenmesi; rotorlarda ve pistonlu makinalarda kütle dengelenmesi. Makina titreşimi; bir serbestlik dereceli titreşim sistemi modeli, hareket denklemi ve genel çözümü. Dönme ve gidip-gelme dengesizliği, dönen millerin kritik hızı, titreşim yalıtımı ve geçirgenlik, dinamik titreşim yutucusu, millerin burulma titreşimleri.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4003	Savaş Gemilerinin Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Savaş gemilerinin tipleri ve kullanım amaçları, Türk deniz kuvvetlerinde bulunan savaş gemileri, savaş gemilerinin sevk sistemleri, savaş gemilerinde kullanılan malzemeler, savaş gemilerinin denizcilik özellikleri				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4005	Gemilerin Hidrodinamik Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Gemi formunun hidrodinamik yapısı, yumru baş tasarımı, baş ve kıç formlar, hidrodinamik kuvvetlerin denizcilikte kullanımı, HAD uygulamaları				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4011	Gemilerde Sonlu Elem. Yön. ve Uyg.	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Vektör, Matris ve Tensörler; Gerilme ve Gerinim İfadeleri, Enerji Metotları, Sayısal Metotlar, Şekil Fonksiyonunun İfadesi, Lineer Statik Sonlu Elemanlar Analizi; 1 Boyutlu Elemanların Sonlu Elemanlar Metodu ile Denge Denklemine Elde Edilmesi ve Çözümü, 2 Boyutlu Elemanların Denge Denklemlerinin Elde Edilmesi ve Çözümü, İzoparametrik Elemanlar, Açılı Duran Elemanlar ve Transformasyon Matrisinin Elde Edilmesi, Kütle Matrisinin Elde Edilmesi, Titreşim Analizi, Dinamik Analiz; Sonlu Elemanlar Yönteminin Gemi Mukavemeti Uygulamaları.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4015	Gemi Yakıtları ve Yanma	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Fosil yakıtlar ve hidrokarbonların özellikleri. Hava fazlalık katsayısı ve yanma türleri. Yanma stokiyometrisi. Yanma entalpisi ve ısı değerler. Adyabatik alev sıcaklığı. Kimyasal denge ve ikinci kanun yaklaşımı. Kimyasal dengeden yararlanarak yanma ürünlerinin hesabı				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4017	Uluslar Arası Kurallar (IMO, SOLAS, STIX)	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Uluslararası kurallara giriş, SOLAS kurallarının ana hatları, IMO kurallarının içeriği, STIX kurallarının ana hatları, uluslararası kuralların gemi inşaatındaki uygulama alanları, uluslararası kurallardaki değişiklikler, uluslararası kurallar ile klas kurallarının uyumluluğu				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4019	Gemi İnşaatı Kontratları	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Gemi İnşaatı Kontratlarının önemi, gemi inşa kontratlarının amacı, kontratı oluşturan öğeler, tersanelerdeki uygulamaları, armatör ile tersane arasındaki sorunların çözüm yolları, geminin teslimi, kontratlarda uygulanan sigorta şekli, gemilerin testlerinin kontrat hükümlerindeki yeri, geminin zamanında teslimini etkileyen faktörler, kontrat hükümlerine göre ödeme şekilleri ve ceza yöntemi, klas kuruluşlarının gemi inşa kontratlarındaki yeri, gemi inşaatında geminin inşa süreçlerinin denetlenmesi.				
Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4021	Kaynak Dikişleri ve Muayenesi	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Malzemelerin kaynak kabiliyeti. Kaynak dikişlerinin iç yapıları. Genel tahribatlı muayene yöntemleri. Tahribatsız muayene yöntemlerine giriş. Gözle muayene. Penetrant muayene. Manyetik toz yöntemi. Girdap Akımları ile Muayene. Ultrasonik muayene. Radyografik muayene. Radyoskopik muayene. Kaynak dikişlerinin kalitesi ve değerlendirilmesi.				

8. Yarıyıl Dönemi Dersleri

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4000	Bitirme Tezi	6	0+6+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği lisans eğitimi kapsamında öğrencilere çeşitli alanlarda deneysel çalışmalar, teorik çalışmalar, tasarım ve literatür araştırması yaptırmaktır. Öğrenciler bireysel bir araştırma yapmayı öğrenecek, sonuçlarını yazılı ve sözlü olarak sunacaklardır.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4008	Gemi Proje- II	6	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Proje gemisinin boyuna mukavemet ve sevk hesaplarını yapmak, manevra ve dümen tertibatını dizayn ederek maliyetlerini çıkarmaktır.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4012	Mesleki Deneyim- II	2	0+2+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Staj, eğitim program esnasında edinilen teorik bilgilerin uygulama aşamasına geçirilmesi alanında öğrenciye olanaklar sunar. Bu nedenle işe ilgili her türlü faaliyeti kapsar. Öğrenciler bu staj kapsamında çalışma alanlarının kapsayan herhangi bir iş alanında 30 gün fiili olarak çalışmak durumundadır. Yapılan iş detaylı bir şekilde günlük olarak kaydedilir ve raporlanır. Bu staj raporu çalışma ortamındaki ilgili kişi tarafından onaylanır ve onaylanan rapor değerlendirilmek ve notlandırılmak üzere bölümdeki ilgili akademik personele teslim edilir.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4020	Gemi Üretim Teknikleri	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçeriği	Tersane üretim hatları, tersane genel yerleşimi, teçhizat atölyesi, boru atölyesi, tersane yeri seçimi, tersane süreç iyileştirme ilkeleri, tersane 5S uygulamaları, tersane iş kazaları, tersane montaj hattı dengeleme uygulamaları, tersane grup teknolojisi uygulamaları, yan duvar blokları, baş ve kış bloklar, çift dip blok yapısı, gemi inşa üretim kademeleri, perde blok yapısı				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4002	Yat ve Gezinti Tekneleri Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Yelkenli tekneler için temel hidrodinamik ve aerodinamik, Yelkenli tekne dengesi, stabilite, hidrodinamik ve aerodinamik kuvvetler, yelken ve direk dizaynı, tekne formu ve salma dizaynı, yelkenli tekne genel yerleştirmeleri. Hidrofoiller, kayma teorisi, kayıcı ve yarı kayıcı tekneler, küçük tekne sevk sistemleri, deniz dizel motorları ve yardımcı sistemleri, küçük tekne dümenleri. Yat konstrüksiyonu, yat malzemeleri: kompozit malzemeler, ahşap ve alüminyum. Küçük tekne enstrümantasyonu, küçük tekne elektrik sistemleri, küçük tekne ana ve yardımcı makineleri ve servis sistemleri. Gelişmiş tekne kavramları, SWATH, ayaklı tekne, katamaran, hava yastıklı tekne, SES, melez tekneler.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4004	Yüksek Hızlı Teknelerin Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Bu derste hidrodinamik kuvvetler yardımıyla hareket eden gemilerin tasarımı anlatılır.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4006	Gemi Isıtma, Soğutma ve Havalandırma	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Isıtma sistemlerinin tanıtımı, yapılarda ısı kaybı hesabı, havalandırma sistemleri, hava kanalı proje hesapları, iklimlendirme sistemleri, soğutmanın tanıtımı, soğutma yükü hesapları, soğutma yöntemleri, sistem ana elemanları, sistem yardımcı elemanları, soğutma sistemlerinin projelendirilmesi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4010	Denizcilikte Sektörel Yapı ve Politikaları	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Denizcilik sektörünün tanıtımı ve kapsamı, alt sektörler, yetkili kurum ve kuruluşlar ile destekleyici mevzuat, destekler, denizcilikle ilgili organizasyonlar, deniz ticareti, deniz taşımacılığı, deniz turizmi, tersaneler ve yan sanayi, yatçılık, limanlar ve altyapılar, gemi söküm sanayi, Türk Boğazlar sistemi, balıkçılık, kumculuk, kıyı-deniz yapıları, enerji üretimi, bu alanlarla ilgili olarak mevcut ve gelecek için politikalar.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4014	Balıkçı Gemileri Tasarımı	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Giriş, Balıkçı gemilerinin genel özellikleri. Avlanma yöntemleri ve endüstriyel balıkçılık. Balıkçı gemileri için minimum stabilite kriterleri. Benzer gemilerden yararlanarak tasarım. Ağırlık-deplasman denklemi yardımıyla tasarım. Balıkçı gemilerinde ağırlık grupları. Toplam direnç ve bileşenleri. Balıkçı gemileri için makine gücü tayini. Optimum trol çekme serbest seyir hızı için pervane seçimi.				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4016	Kompozit Malzemeler	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Kompozit malzemelere giriş, Kompozit malzemelerin sınıflandırılması, Malzeme seçim kriterleri, Elyaf malzemeler Matris malzemeler Kompozitlerde ara yüzeyler, Malzeme üretim yöntemleri; Kompozit malzeme özellikleri ve test yöntemleri, Kompozitlerin mikro mekanik özellikleri, Kompozitlerde mukavemet analizi, Yeni kompozit malzeme uygulamaları (Biyokompozitler ve nanokompozitler).				

Kodu	Ders Adı	ECTS	Ders + Uyg. + Lab.	Z/S	Dili
GEM4018	Gemi İnşaatında Proses Simülasyonu	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçeriği	Simülasyonun tanımı, kuyruk teoremi, sac stok sahasının proses simülasyonu, kenar kesim istasyonu simülasyonu, pah açma-taşıma istasyonu simülasyonu, panel imalat istasyonu simülasyonu, panel kesim istasyonu simülasyonu, profil montaj istasyonu simülasyonu, profil kaynak istasyonu simülasyonu, grup montaj, grup kaynak simülasyonu, taşıma istasyonu simülasyonu, profil kesim istasyonu simülasyonu, profil eğim istasyonu simülasyonu, ön imalat istasyonu simülasyonu, nest kesim istasyonu simülasyonu, sac eğim istasyonu simülasyonu, jig istasyon modeli, blok montaj simülasyonu.				

Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü
Uyum Komisyonu

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa TUTİ
BAŞKAN

Dr. Öğr. Üyesi Hasan İslam ÇOPUROĞLU
ÜYE

Dr. Öğr. Üyesi Dursun SARAL
ÜYE