İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
GEM140	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	1	2	0	2	3	4

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Dersin Amacı	Öğrencilere denizcilik ve gemi makineleri mühendisliğinde kullanılan standart teknik resim kural ve ilkelerini kavratmak, ikiboyutlu (2D) ve temel üçboyutlu (3D) bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımlarını pratik düzeyde kullanabilme yeteneği kazandırmaktır. Ayrıca gemi makine aksamları, boru devreleri ve sistem şemalarını uluslararası standartlara (ISO, IMO, DIN) uygun olarak çizme, okuma ve yorumlama becerisi kazandırmaktır.
İçerik	Teknik Resime Giriş, CAD Arayüzü, Çizim Ortamı Ayarları, Koordinat Sistemleri Temel Çizim Komutları (Line, Circle, Arc, Polyline, Rectangle) ve Çizim Yardımcıları (Snap, Grid, Ortho) Düzenleme (Modify) Komutları (Move, Copy, Offset, Trim, Extend, Rotate, Mirror, Array) Katman (Layer) Yönetimi, Çizgi Tipleri, Çizgi Kalınlıkları ve Renk Standartları İki Boyutlu Geometric Çizimler ve İzdüşüm Yöntemleri (Birinci ve Üçüncü Açı İzdüşümleri) Görünüş Çıkarma, Kesit Alma Yöntemleri (Tam Kesit, Yarım Kesit, Kademeli Kesit) ve Tarama (Hatch) Ölçülendirme Standartları, Ölçü Stilleri Oluşturma, Toleranslar ve Yüzey İşleme İşaretleri Makine Elemanlarının Çizimi I: Civata, Somun, Saplama, Kama ve Yiv/Set Detayları Makine Elemanlarının Çizimi II: Miller, Rulmanlar, Dişli Çarklar ve Kasnaklar Gemi Boru Devre Şemaları, Semboller, Valfler ve P&ID (Piping and Instrumentation Diagram) Çizimleri Blok (Block) Oluşturma, Öznitelikler (Attribute) ve Standart Parça Kütüphanesi Kullanımı Temel 3D Modelleme İlkeleri (Extrude, Revolve, Boolean İşlemleri) ve Katı Model Oluşturma Pafta Düzeni (Layout), Ölçeklendirme, Antet Oluşturma ve Yazdırma/Çıktı Alma (Plotting/PDF)
Kaynaklar	Bağcı, M. (2018). AutoCAD ile Bilgisayar Destekli Teknik Resim. Birsen Yayınevi. Şen, İ. Z., & Özçilingir, N. (2016). Makine Teknik Resmi. Değerli Yayınları. Yarwood, A. (2015). Introduction to AutoCAD 2D and 3D. Routledge. ISO 128 (Technical drawings — General principles of presentation). IMO / STCW Code Section A-III/1 (Technical Drawing Knowledge for Marine Engineers). Taylor, D. A. (1996). Marine Engineering Practice Diagrams. Butterworth-Heinemann.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Teknik resim türleri, Çizgi işi
2	Perspektif, İzdüşüm, Açınım
3	Vida dişleri ve bağlayıcılar, Kilitleme ve tutma aygıtları
4	Perçinli tür bağlama
5	Kaynaklı bağlantılar
6	Ölçülendirme
7	Sınırlamalar ve geçmeler
8	Geometrik tolerans
9	Kamlar, Yataklar, Keçeler
10	Bilyeli ve rulman yatakların yağlanması
11	Teknik resim uygulamaları
12	Yüzey pürüzlülüğü, Kesit alma
13	Ara kesitler, açılımlar ve gerçek büyüklüklerin bulunması
14	Dişli profil ve yapım resimleri,Montaj resimleri