



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Gemi Pervanelerinde Kaviteasyon Kaynaklı Gürültü	GIM6105	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Atanmamış
Dersi Veren(ler)	Serkan EKİNCİ
Asistan(lar)ı	Yasemin ARIKAN ÖZDEN

Dersin Amacı	Pervane kaynaklı gürültü ve kaviteasyon ile ilgili gerekli olan bilgileri öğrencilere öğretmek. Gemi hidrodinamiğindeki mühendislik problemlerinin tanımlanması, analiz/formüle edilmesi ve çözme yeteneğinin öğrencilere sağlaması. Öğrencilerin kütüphane ve diğer kaynakları (internet vb.) kullanmasını ve verilen problemler de orta ölçekli araştırma yapmalarını teşvik etmek. Verilen problemler ve ödevler üzerine teknik rapor yazabilme yeteneğinin öğrencilere verilmesi. Pervane dizaynı yapabilme ve pervane analiz yeteneklerinin genişletilmesi.
Dersin İçeriği	Bir gemi arkasındaki akım-laminer ve türbülanslı akımlar, pervane gemi tekne etkileşimi, gemi izi. Sesin özellikleri, insanın gürültüye olan etkileri, temel gürültü kaynakları, kaviteasyon ve gürültünün temelleri. Kaviteasyon ve buna bağlı gürültünün pervanelerdeki etkileri. Gürültü yayılımına kanat geometrisinin etkisi Pervanelerde dizayn ve analiz kavramı, pervane tipinin seçimi, pervane dizaynı esasları, dizaynda standart serilerin kullanımı, pervane dizaynı ve analizinde dikkate alınması gereken kaviteasyon ve gürültü nedenleri-kaviteasyon sayısı (başlangıcı), kaviteasyon başlangıcını tahmin etme, kaviteasyon kriterleri, hidrofoil dizaynı, gürültü ve erozyon ve pervanelerin kaviteasyon deney örnekleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler gürültü ve kaviteasyon temellerini öğrenecektir
2	Öğrenciler birçok gemi tipi için pervane tasarım becerisi kazanacaktır
3	Pervane geometrisi ve çalışma koşullarının kaviteasyon gürültüsüne olan etkisini analiz edebilmek

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bir gemi arkasındaki akım-laminer ve türbülanslı akımlar	Ders Notları
2	Pervane gemi tekne etkileşimi, gemi izi	Ders Notları
3	Kaviteasyon ve gürültü'nün temelleri	Ders Notları

4	Kavitasyon ve buna bağlı gürültünün pervanelerdeki etkileri	Ders Notları
5	Pervanelerde dizayn kavramı-dizayn ve analiz döngüsü, dizayn kısıtları, pervane tipinin seçimi, pervane dizaynı esasları,	Ders Notları
6	Dizaynda standart serilerin kullanımı, temel dizayn	Ders Notları
7	Dizaynda dikkate alınması gereken kavitasyon ve gürültü nedenleri-kavitasyon sayısı (başlangıcı), kavitasyon başlangıcını tahmin etme	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	
9	Kavitasyon kriterleri, hidrofoil dizaynı	Ders Notları
10	Gürültü ve erozyon ve pervanelerin kavitasyon deneyleri	Ders Notları
11	Gürültü yayılımına pervane geometrisinin etkisi	Ders Notları
12	Gürültü kaynaklarının analitik olarak temsili	Ders Notları
13	Servis performansı ve analizi	Ders Notları
14	Sevk Deneyleri	Ders Notları
15	Final	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama	3	10
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop	3	10
Ara Sınavlar	2	20
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati			
Laboratuar			
Uygulama	3	15	45
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			

Derse Özgü Staj			
Ödev	2	70	140
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	3	9	27
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	6	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Toplam İşyükü			227
Toplam İşyükü / 30(s)			7.57
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----