**İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi**

**Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği Bölümü**

**2024-2025 Güz Yarıyılı Bitirme Tasarım Projesi Konuları ve Konuları Veren Öğretim Üyeleri**

**Prof. Dr. Selma ERGİN**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Gemiler için Karbon Tutum ve Depolama Sistemlerinin İncelenmesi |
| 2 | Gemilerde Enerji Verimliliği: Atık Isıdan Yararlanma Yöntemlerinin İncelenmesi |
| 3 | Gemilerde Termo-Elektrik Soğutma Sistemlerinin İncelenmesi |
| 4 | Konteyner Gemilerindeki Yangınların İncelenmesi |
| 5 | Elektrikle Tahrik Edilen Gemilerdeki Yangınların İncelenmesi |

**Prof. Dr. Ahmet ERGİN**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Bir gemi kirişinin dinamik davranışını sonlu elemanlar metodu kullanılarak hesaplanması |
| 2 | Katmanlı kompozit plakların titreşim davranışının sonlu elemanlar metodu ile belirlenmesi |
| 3 | Bir kirişinin burulmalı titreşim analizinin sonlu elemanlar metodu kullanılarak belirlenmesi |
| 4 |  |
| 5 |  |

**Prof. Dr. Emin KORKUT**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konusu** |
| 1 |  |

**Prof. Dr. Osman Azmi ÖZSOYSAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konusu** |
| 1 |  |

**Prof. Dr. Oğuz Salim SÖĞÜT**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |

**Prof. Dr. Barış BARLAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

**Prof. Dr. Metin TAYLAN**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Free-fall teknelerde stabilite analizi |
| 2 | İkinci nesil stabilite kriterlerinin değerlendirilmesi |
| 3 | Denize indirme hesaplarında duyarlılık hesabı |
| 4 | Acil durumda gemi tahliye simülasyonu |
| 5 | Gemilerde konfor sınırlarının belirlenmesi |

**Prof. Dr. Ali Can TAKİNACI**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Su Jeti Seçiminin Otomasyonu -  (Mevcut bir Excel+Visual Basic Makro Uygulaması var. Onda geliştirme yapılacak.) |
| 2 | Biyomimikri Metod ve Rhinoceros ile Geometri Üretimi -  (Rhinoceros, Visual Basic bilgileri gereklidir.) |
| 3 | Pervane Üretiminde Uç ve Göbek Yuvarlatma Geometrisi Otomasyonu -  (Rhinoceros, Visual Basic bilgileri gereklidir.) |
| 4 | Gemilerde Sefer Optimizasyonu Etüdü ve Programlanması -  (Fortran Programlama bilgisi gerekebilir.) |
| 5 | Gemilerde Rüzgar Direnci Etüdü ve Hesaplamaları -  (Fortran Programlama bilgisi gereklidir.) |

**Prof. Dr. Şakir BAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Gemi Baş-Kıç Vurma, Dalıp-Çıkma ve Yalpa Hareketlerinin Kapalı Çözümlerle İncelenmesi (Investigation of Heave, Pitch and Roll Motion of a Ship by Closed-Form Solution) |
| 2 | Pervane Ölçek Etkisinin Telfer Yöntemi ile Analizi (Analysis of Propeller Scale Effect by Telfer’s Method) |
| 3 | Yelkenli Tekne Performans Analizi (Performance Analysis of a Sailing Vessel) |
| 4 | Ölçek Etkisinin Pervane Gürültüsü Üzerine Etkilerinin İncelenmesi (Investigation of Scale Effect on Propeller Noise) |
| 5 | Denizaltı Durma ve İvmelenme Manevralarının İncelenmesi (Investigation of Stopping and Acceleration of a Submarine) |

**Doç. Dr. Gökhan Tansel TAYYAR**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Asenkron kontrollü hidrolik çift dümen sistem tasarımı |
| 2 | Gemi paneli kaynak çarpılması analizi |
| 3 | HDPE tekne imalat tasarımı ve analizi |
| 4 | Kıçtan takma motor trim değerinin performans üzerinde etkileri (deneysel) |
| 5 | Tekne telemetri sistemi tasarımı |

**Doç. Dr. Ertekin BAYRAKTARKATAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konusu** |
| 1 |  |

**Doç. Dr. Erdem ÜÇER**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Gemilerde kullanılan yalpa önleyici sistemleri |
| 2 | Denize indirme yöntemlerinin incelenmesi |
| 3 | Çok gövdeli teknelerin stabilitesinin incelenmesi |
| 4 | Balast Suyu Sistemleri Ve Çevresel Etkilerinin İrdelemesi |
| 5 | Deniz Taşımacılığında Karbon Emisyonu ve Çevresel Etkileri |

**Doç. Dr. Bahadır UĞURLU**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Zamana bağlı zorlama altındaki yapısal bir sistemin transfer fonksiyonlarının belirlenmesi. |
| 2 | Harmonik olarak zorlanan yapısal bir sistemin indergenmiş modelinin performans değerlendirmesi. |

**Doç. Dr. Uğur Oral ÜNAL**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Torpidoların kavitasyon tüneli testleri için blokaj etkisinin incelenmesi |
| 2 | Dikme geometrisinin torpido testlerine olan etkisinin incelenmesi |
| 3 | Baş kanadının gemi direncine etkisinin hesaplamalı analizi |
| 4 | Uç yüklemeli pervanenin hesaplamalı analizi |
| 5 | Açık su pervane deneyleri için ölçek etkisinin incelenmesi |

**Öğr. Gör. Dr. Halil SARAÇOĞLU**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | ANSYS Forte kullanarak yanma odası içindeki duvar ısı transferinin CFD modellenmesi |
| 2 | Farklı yüklerde Toroidal Piston, Kare Kase Piston ve Düz Piston Şekli Kullanılarak Sentez Gazı Yakıtlı HCCI Motorunun Yanma Performansının Karşılaştırmalı Sayısal Çalışması |
| 3 | Metan/Hidrojen Karışımlarıyla Beslenen Orta Hızlı Bir Gemi Dizel Motorunda Çift Yakıtlı Yanmanın Sayısal Analizi |
| 4 | İki stroklu Gemi Dizel makinelerini ANSYS Forte Programının kullanılarak modellenmesi ve parametrik analiz çözümlemeleri |
| 5 | Bir dizel motorda nozul deliği çapının yanma, emisyon ve püskürtme karakteristikleri üzerindeki etkisinin sayısal olarak incelenmesi |

**Dr. Öğr. Üyesi Murat Emre DEMİR**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Gemi Emisyonlarının Azaltılmasında Alternatif Yakıtların Rolü ve Geçiş |
| 2 | Elektrikli gemilerin Tekno-Ekonomik Değerlendirmesi |
| 3 | Mikrobiyal yakıt hücresi (MAFC) kullanılarak gemi atık sularından enerji üretimi |
| 4 | İnsansız Deniz Araçları İçin Elektrikli ve Hibrit Güç Sistemlerinin İncelenmesi |
| 5 | Gemilerde Soğutma Sistemi: Prensipler ve Modern Uygulamalar |

**Dr. Öğr. Üyesi Fuzuli Ağrı AKÇAY**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Size Effect and Structural Characteristic Length in Metals |
| 2 | Comparision of KAEB Concept and MSS Crtierion |
| 3 | Determination of Fracture Locus of AH32 Steel |
| 4 | A Comparative Study on the Strength of Addivitely Manufactured Steels |
| 5 | Estimation of Fracture Toughness of Metals |

**Dr. Öğr. Üyesi M. Erden YILDIZDAĞ**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | Kompozit tekne sonlu eleman analizi ve yapısal optimizasyonu (Python ve ANSYS) |
| 2 | Denizcilik analizleri (ANSYS AQWA) |
| 3 | Biomimetik tasarım ve analiz (Python ve ANSYS) |
| 4 | Hidroelastisite (Python ve ANSYS) |
| 5 | Metamalzeme tasarımı ve analizi (Python/ANSYS ve/veya COMSOL Multipyhsics) |

**Dr. Öğr. Üyesi Cihad DELEN**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konuları** |
| 1 | **Su jeti performansının sayısal tahmini** |
| 2 | **Bir denizaltı formu üzerinde takıntıların direnç üzerindeki etkisinin sayısal olarak incelenmesi** |
| 3 | **Bir gemi formu üzerinde takıntıların direnç üzerindeki etkisinin sayısal olarak incelenmesi** |
| 4 | **Bir denizaltı formunun sevk performansının farklı pervane modelleme teknikleriyle incelenmesi** |
| 5 | **Bir gemi formunun sevk performansının farklı pervane modelleme teknikleriyle incelenmesi** |
| 6 | **Farklı pervane karakteristiklerinin açık su karakteristikleri üzerine etkisi** |
| 7 | **Nozullu itici pervanelerin açık su karakteristiklerinin sayısal incelemesi** |
| 8 | **Bir katamaran formu üzerinde girişim etkisinin incelenmesi** |
| ***NOT*** | ***Birlikte çalışmak isteyen öğrencilerin temel HAD bilgisi/öğrenme isteği olmalıdır!*** |

**Müh. Ahmet Ergün PALAZ**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Bitirme Konusu** |
| 1 |  |