

# İTÜ-KKTC

## DERS KATALOG FORMU (COURSE CATALOGUE FORM)

|                                                                               |                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |                                                     |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Adı</b>                                                             |                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Course Name</b>                                                         |                                                     |                                                      |
| Güverte Makineleri                                                            |                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Deck Machinery                                                             |                                                     |                                                      |
| <b>Kodu<br/>(Code)</b>                                                        | <b>Yarıyılı<br/>(Semester)</b> | <b>Kredi<br/>(Credit)</b> | <b>AKTS Kredisi<br/>(ECTS Credits)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta<br/>(Course Implementation, Hours/Week)</b> |                                                     |                                                      |
|                                                                               |                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ders<br/>(Theoretical)</b>                                              | <b>Uygulama<br/>(Tutorial)</b>                      | <b>Laboratuvar<br/>(Laboratory)</b>                  |
| MST 441                                                                       | 8 veya 7                       | 2                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                          | 0                                                   | 0                                                    |
| <b>Bölüm/Program<br/>(Department/Program)</b>                                 |                                |                           | Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği / Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği<br>(Marine Engineering / Maritime Transportation Management Engineering)                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                     |                                                      |
| <b>Dersin Türü<br/>(Course Type)</b>                                          |                                |                           | Gemi Makineleri için Zorunlu<br>(Compulsory)<br>Deniz Ulaştırma için Seçmeli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Dersin Dili<br/>(Course Language)</b>                                   |                                                     | İngilizce<br>(English)                               |
| <b>Dersin Önkoşulları<br/>(Course Prerequisites)</b>                          |                                |                           | Yok<br>(None)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                            |                                                     |                                                      |
| <b>Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, %<br/>(Course Category by Content, %)</b> |                                |                           | <b>Temel Bilim<br/>(Basic Sciences)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Temel Mühendislik<br/>(Engineering Science)</b>                         | <b>Mühendislik Tasarım<br/>(Engineering Design)</b> | <b>İnsan ve Toplum Bilim<br/>(General Education)</b> |
|                                                                               |                                |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            | 100                                                 |                                                      |
| <b>Dersin İçeriği<br/>(Course Description)</b>                                |                                |                           | Güverte kreyni ve mataforalar. Baş-kıç ırgat. Dümen donanımı. Ambar kapakları. RO-RO gemilerinde rampa, kapak ve asansörler. Baş iticiler. Yük pompaları ve çeşitleri. LNG, LPG, kimyasal ve petrol tankerlerindeki yük pompaları ve yük pompa devresi elemanları. Tankerlerde pompa uygulamaları. Pompalarda verim ve güç hesapları. Yük pompalarının bakım-tutumu, arızaları ve giderilme yöntemleri. |                                                                            |                                                     |                                                      |
|                                                                               |                                |                           | Deck crane and davits. Capstan and windlass. Steering gear. Hatch covers. Ramps, covers and vehicles lifts on RO-RO ships. Bow thruster. Cargo pumps and types. Cargo pumps and components in LNG, LPG, chemical and oil tankers. Pump application on tankers. Efficiency and power calculation of pumps. Maintenance, troubles and remedies of cargo pumps.                                            |                                                                            |                                                     |                                                      |
| <b>Dersin Amacı<br/>(Course Objectives)</b>                                   |                                |                           | 1. Güverte makinelerini öğretmek.<br>2. RO-RO gemilerindeki sistemleri öğretmek.<br>3. Yük işlem ekipmanlarını öğretmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                            |                                                     |                                                      |
|                                                                               |                                |                           | 1. To teach about deck machinery.<br>2. To teach about RO-RO ships' systems.<br>3. To teach about cargo handling equipment.                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                     |                                                      |
| <b>Dersin Öğrenme Çıktıları<br/>(Course Learning Outcomes)</b>                |                                |                           | Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler;<br>I. Güverte kreyni, matafora ve baş-kıç ırgatı öğrenir.<br>II. Dümen donanımlarını öğrenir.<br>III. Ambar kapakları ve tiplerini öğrenir.<br>IV. RO-RO gemilerindeki sistemleri öğrenir.<br>V. Baş-kıç iticileri öğrenir.<br>VI. Yük işlem pompalarını öğrenir.                                                                                            |                                                                            |                                                     |                                                      |
|                                                                               |                                |                           | Students who pass the course will be able to;<br>I. To learn about deck crane, davits and capstan-windlass.<br>II. To learn about steering gear.<br>III. To learn about hatch covers and types.<br>IV. To learn about systems on RO-RO ships.<br>V. To learn about bow-stern thruster.<br>VI. To learn about cargo handling pumps.                                                                      |                                                                            |                                                     |                                                      |

|                                                               |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Ders Kitabı<br/>(Textbook)</b>                             | Ders Notu<br>(Lecture's notes)                                                                                                |                             |                                                                 |
| <b>Diğer Kaynaklar<br/>(Other References)</b>                 | İ. Deha Er - Kemal Demirel, <i>Gemi Mühendisleri için Hidrolik-Pnömatik Uygulamaları</i> , Akademi Denizcilik, İstanbul 2005. |                             |                                                                 |
| <b>Ödev ve Projeler<br/>(Homework and Projects)</b>           |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
|                                                               |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
| <b>Laboratuvar Uygulamaları<br/>(Laboratory Work)</b>         |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
|                                                               |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
| <b>Bilgisayar Kullanımı<br/>(Computer Use)</b>                |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
|                                                               |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
| <b>Diğer Uygulamalar<br/>(Other Activities)</b>               |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
|                                                               |                                                                                                                               |                             |                                                                 |
| <b>Başarı Değerlendirme Sistemi<br/>(Assessment Criteria)</b> | <b>Faaliyetler<br/>(Activities)</b>                                                                                           | <b>Adedi<br/>(Quantity)</b> | <b>Değerlendirmedeki Katkısı, %<br/>(Effects on Grading, %)</b> |
|                                                               | <b>Yıl İçi Sınavları<br/>(Midterm Exams)</b>                                                                                  | 2                           | 60                                                              |
|                                                               | <b>Kısa Sınavlar<br/>(Quizzes)</b>                                                                                            |                             |                                                                 |
|                                                               | <b>Ödevler<br/>(Homework)</b>                                                                                                 |                             |                                                                 |
|                                                               | <b>Projeler<br/>(Projects)</b>                                                                                                |                             |                                                                 |
|                                                               | <b>Dönem Ödevi/Projesi<br/>(Term Paper/Project)</b>                                                                           |                             |                                                                 |
|                                                               | <b>Laboratuvar Uygulaması<br/>(Laboratory Work)</b>                                                                           |                             |                                                                 |
|                                                               | <b>Diğer Uygulamalar<br/>(Other Activities)</b>                                                                               |                             |                                                                 |
|                                                               | <b>Final Sınavı<br/>(Final Exam)</b>                                                                                          | 1                           | 40                                                              |

## DERS PLANI

| Hafta | Konular                                                               | Ders Çıktıları |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1     | Güverte kreynleri                                                     | I              |
| 2     | Güverte kreynleri                                                     | I              |
| 3     | Mataforalar                                                           | I              |
| 4     | Baş-kıç ırgat                                                         | I              |
| 5     | Baş-kıç ırgat                                                         | I              |
| 6     | Dümen donanımları                                                     | II             |
| 7     | Dümen donanımları                                                     | II             |
| 8     | Ambar kapakları ve tipleri                                            | III            |
| 9     | Ambar kapakları ve tipleri                                            | III            |
| 10    | Ro-Ro gemilerindeki sistemler; rampalar, kapaklar ve araç asansörleri | IV             |
| 11    | Ro-Ro gemilerindeki sistemler; rampalar, kapaklar ve araç asansörleri | IV             |
| 12    | Baş-kıç iticiler                                                      | V              |
| 13    | Yük işlem pompaları                                                   | VI             |
| 14    | Yük işlem pompaları                                                   | VI             |
| 15    |                                                                       |                |

## COURSE PLAN

| Weeks | Topics                                                   | Course Outcomes |
|-------|----------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | Deck cranes                                              | I               |
| 2     | Deck cranes                                              | I               |
| 3     | Davits                                                   | I               |
| 4     | Capstan and windlass                                     | I               |
| 5     | Capstan and windlass                                     | I               |
| 6     | Steering gears                                           | II              |
| 7     | Steering gears                                           | II              |
| 8     | Hatch covers and types                                   | III             |
| 9     | Hatch covers and types                                   | III             |
| 10    | Systems on Ro-Ro ships; ramps, covers and vehicles lifts | IV              |
| 11    | Systems on Ro-Ro ships; ramps, covers and vehicles lifts | IV              |
| 12    | Bow-stern thrusters                                      | V               |
| 13    | Cargo handling pumps                                     | VI              |
| 14    | Cargo handling pumps                                     | VI              |
| 15    |                                                          |                 |

**Dersin Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Programıyla İlişkisi**

|          | Programın Mezuna Kazandıracığı Bilgi ve Beceriler (Programa İlişkin Çıktılar)                                                                                                                                      | Katkı Seviyesi |   |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                    | 1              | 2 | 3 |
| <b>a</b> | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |                |   |   |
| <b>b</b> | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |                |   |   |
| <b>c</b> | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |                |   |   |
| <b>d</b> | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |                |   |   |
| <b>e</b> | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |                |   |   |
| <b>f</b> | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |                |   |   |
| <b>g</b> | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |                |   |   |
| <b>h</b> | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |                |   |   |
| <b>i</b> | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |                | X |   |
| <b>j</b> | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |                | X |   |
| <b>k</b> | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |                | X |   |

1: Az,

2: Kısmi,

3: Tam

**Relationship between the Course Maritime Transportation Management Engineering Curriculum**

|          | Program Outcomes                                                                                                                                                                                                              | Level of Contribution |   |   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                               | 1                     | 2 | 3 |
| <b>a</b> | An ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering                                                                                                                                                        |                       |   |   |
| <b>b</b> | An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data                                                                                                                                        |                       |   |   |
| <b>c</b> | An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability |                       |   |   |
| <b>d</b> | An ability to function on multidisciplinary teams                                                                                                                                                                             |                       |   |   |
| <b>e</b> | An ability to identify, formulate, and solve engineering problems                                                                                                                                                             |                       |   |   |
| <b>f</b> | An understanding of professional and ethical responsibility                                                                                                                                                                   |                       |   |   |
| <b>g</b> | An ability to communicate effectively                                                                                                                                                                                         |                       |   |   |
| <b>h</b> | The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context                                                                                    |                       |   |   |
| <b>i</b> | A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning                                                                                                                                                 |                       | X |   |
| <b>j</b> | A knowledge of contemporary issues                                                                                                                                                                                            |                       | X |   |
| <b>k</b> | An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice                                                                                                                     |                       | X |   |

1: Little,

2: Partial,

3: Full

|                                 |                     |                         |
|---------------------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Düzenleyen (Prepared by)</b> | <b>Tarih (Date)</b> | <b>İmza (Signature)</b> |
|                                 |                     |                         |