

Understand the history and importance of Turkish language, gain the knowledge about the relationship among language, thought, culture and nation, gain the ability of using Turkish language correctly both written and oral

The characteristics of Turkic people in terms of structure and meaning, basic works, self-expression in society, correct and effective ways of using language.

Türkisch Gramer Prof.Dr.Muharrem Ergin

### Planned Learning Activities and Teaching Methods

## Anlatma

## Recommended Optional Programme Components

ödevler

Instructor's Assistants

## Önder Potur

## Presentation Of Course

## uzaktan eğitim

## Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Dr. Önder Potur Inst. Burcu Camgöz

## Program Outcomes

1. Dersin amacını ve işleyiş planını görür, dilin tanımını ve insan hayatındaki yerini kavrar, konuşma ve yazı dili arasındaki farkları bilir
2. Dilin özelliklerini, dil-toplum ve dil-kültür ilişkilerini kavrar; okuma ve anlama yöntemlerini bilir.
3. Türk dilinin yapısını ve yeryüzündeki dil aileleri arasındaki yerini, lehçe-şive-ağız ayrımını bilir; noktalama işaretlerinin kullanımını anlar.
4. Türk dilinin tarihi gelişimi içerisinde öne çıkan eserleri görür, yazım kurallarını bilir.
5. Türk dilinin ses özelliklerini bilir, kültürün ne olduğunu ve değişip değişmeyen unsurlarını kavrar.
6. Türk dilinin yapım ve çekim eklerini bilir, şiir türünün özelliklerini örneklerle kavrar. Teknoloji-dil ilişkisini görür.
7. Sözcük türlerini bilir, roman ve öykünün özelliklerini örneklerle kavrar.
8. Söz öbeklerini bilir, ödev-proje hazırlamanın yöntemlerini öğrenir; masal, fabl, mesnevi gibi klasik kurmaca türlerin özelliklerini kavrar.
9. Cümlelerin öğelerini ve cümle türlerini bilir, tiyatro ve senaryo gibi kullanmalık metinler hakkında bilgi sahibi olur, yazı yazmanın ön hazırlıklarını görür.
10. Paragraf ve metnin özelliklerini kavrar, makale ve eleştiri gibi işlevsel türleri bilir
11. Sözcüklerin anlam bakımından özelliklerini bilir, deneme ve fıkra gibi işlevsel türleri bilir, günlük hayattaki iletişim hatalarını örneklerle görür.
12. Deyimler, atasözleri ve Türk dilinin söz varlığı hakkında bilgi sahibi olur, anlatım bozukluklarını örnekleriyle tanır.
13. Türk dilinin güncel sorunlarını bilir, etkili ve güzel konuşmanın ilkelerini kavrar.
14. Bilimsel yazıları tanır, etkili ve güzel konuşma örneklerini görür.
15. Genel iletişimde yapılan hataları görür, topluluk önünde konuşma yapmanın inceliklerini bilir.

## Assessments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

## Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü / Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (İngilizce) X Learning Outcome Relation

[illegible]

|         | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 9  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 10 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 11 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 12 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 13 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 14 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 15 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|                  |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P.O. 1 :</b>  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| <b>P.O. 2 :</b>  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| <b>P.O. 3 :</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>P.O. 4 :</b>  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| <b>P.O. 5 :</b>  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| <b>P.O. 6 :</b>  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| <b>P.O. 7 :</b>  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| <b>P.O. 8 :</b>  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| <b>P.O. 9 :</b>  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| <b>P.O. 10 :</b> | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| <b>P.O. 11 :</b> | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| <b>P.O. 12 :</b> | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| <b>L.O. 1 :</b>  | Dersin amacını ve işleyiş planını görür, dilin tanımını ve insan hayatındaki yerini kavrar, konuşma ve yazı dili arasındaki farkları bilir                                                                         |
| <b>L.O. 2 :</b>  | Dilin özelliklerini, dil-toplum ve dil-kültür ilişkilerini kavrar; okuma ve anlama yöntemlerini bilir.                                                                                                             |
| <b>L.O. 3 :</b>  | Türk dilinin yapısını ve yeryüzündeki dil aileleri arasındaki yerini, lehçe-şive-ağız ayrımını bilir; noktalama işaretlerinin kullanımını anlar.                                                                   |
| <b>L.O. 4 :</b>  | Türk dilinin tarihi gelişimi içerisinde öne çıkan eserleri görür, yazım kurallarını bilir.                                                                                                                         |
| <b>L.O. 5 :</b>  | Türk dilinin ses özelliklerini bilir, kültürün ne olduğunu ve değişip değişmeyen unsurlarını kavrar.                                                                                                               |
| <b>L.O. 6 :</b>  | Türk dilinin yapım ve çekim eklerini bilir, şiir türünün özelliklerini örneklerle kavrar. Teknoloji-dil ilişkisini görür.                                                                                          |
| <b>L.O. 7 :</b>  | Sözcük türlerini bilir, roman ve öykünün özelliklerini örneklerle kavrar.                                                                                                                                          |
| <b>L.O. 8 :</b>  | Söz öbeklerini bilir, ödev-proje hazırlamanın yöntemlerini öğrenir; masal, fabl, mesnevi gibi klasik kurmaca türlerin özelliklerini kavrar.                                                                        |
| <b>L.O. 9 :</b>  | Cümlelerin öğelerini ve cümle türlerini bilir, tiyatro ve senaryo gibi kullanmalık metinler hakkında bilgi sahibi olur, yazı yazmanın ön hazırlıklarını görür.                                                     |
| <b>L.O. 10 :</b> | Paragraf ve metnin özelliklerini kavrar, makale ve eleştiri gibi işlevsel türleri bilir                                                                                                                            |
| <b>L.O. 11 :</b> | Sözcüklerin anlam bakımından özelliklerini bilir, deneme ve fıkra gibi işlevsel türleri bilir, günlük hayattaki iletişim hatalarını örneklerle görür.                                                              |
| <b>L.O. 12 :</b> | Deyimler, atasözleri ve Türk dilinin söz varlığı hakkında bilgi sahibi olur, anlatım bozukluklarını örnekleriyle tanır.                                                                                            |
| <b>L.O. 13 :</b> | Türk dilinin güncel sorunlarını bilir, etkili ve güzel konuşmanın ilkelerini kavrar.                                                                                                                               |
| <b>L.O. 14 :</b> | Bilimsel yazıları tanır, etkili ve güzel konuşma örneklerini görür.                                                                                                                                                |
| <b>L.O. 15 :</b> | Genel iletişimde yapılan hataları görür, topluluk önünde konuşma yapmanın inceliklerini bilir.                                                                                                                     |

#### Objectives of the Course

The course Atatürk's Principles and History of the Turkish Revolution I aims to provide an in-depth understanding of the founding philosophy of the Republic of Turkey and its modernization process. The main objective of the course is to equip students with the ability to analyze the historical, political, and social context of the reforms carried out under Atatürk's leadership. In this context, the decline of the Ottoman Empire, the stages of the establishment of the Republic, and the reforms that followed are evaluated as part of the major transformations in world history. The course enables students to develop critical thinking skills and to comprehend the relationships between historical events, helping them understand the historical roots of Turkey's current structure.

#### Course Contents

The course Atatürk's Principles and History of the Turkish Revolution I covers the period from the decline of the Ottoman Empire to the foundation of the Republic of Turkey. It begins by addressing the historical and conceptual foundations of Atatürk's principles of modernization and examines the reform movements of the Ottoman Empire, such as the Tanzimat and Islahat, as well as the First and Second Constitutional Periods. The course then moves on to analyze the international developments prior to World War I and their impact on the Ottoman Empire, the consequences of the Armistice of Mudros, and the National Struggle process. The organizational stages of the National Struggle, the role of the congresses, and the military and diplomatic achievements during the War of Independence also constitute an important part of the course. Finally, the establishment of the Grand National Assembly of Turkey and its significance in the proclamation of the Republic are examined from a historical perspective.

#### Recommended or Required Reading

1 Atatürk, G. M. K. T. C. (1963). Söylev 2 Akdoğan, O. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I 3 Yükseköğretim Kurulu. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I, II 4 Özkan, A. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I. Atatürk Üniversitesi 5 Eraslan, C. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I. İstanbul Üniversitesi

#### Planned Learning Activities and Teaching Methods

The Atatürk's Principles and History of the Turkish Revolution course is conducted within the framework of a distance education model. The course is delivered to students through synchronous (live) lectures. During the instruction process, digital content such as visual materials, presentations, documentaries, and archival footage is utilized, and students are encouraged to actively participate through online question-and-answer sessions. In addition, weekly topic summaries and supplementary resources are shared via the system, aiming to develop students' skills in establishing connections between historical events, conducting analysis, and engaging in critical thinking. The learning process is supported by assessment and evaluation tools, ensuring continuous feedback.

#### Recommended Optional Programme Components

The course on Atatürk's Principles and History of Reforms is not only designed to convey historical knowledge but also to foster a deeper understanding of contemporary Turkey. Therefore, students are encouraged to approach the course with a mindset that values interpretation, inquiry, and critical thinking. Since the course explores political, social, and cultural dimensions of historical events, consulting diverse sources and developing multidimensional perspectives is highly recommended. Classroom discussions will be conducted in an atmosphere that welcomes diverse viewpoints and encourages constructive criticism in accordance with academic ethics.

#### Instructor's Assistants

There is no teaching assistant assigned for this course.

#### Presentation Of Course

The Atatürk's Principles and History of the Turkish Revolution course is conducted within the framework of a distance education model.

#### Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Onur Akdoğan

#### Program Outcomes

---

1. To understand the conceptual framework and main objectives of the course on Atatürk's Principles and History of the Turkish Revolution.
2. To comprehend the collapse process of the Ottoman Empire and the historical foundations of its reform movements.
3. To analyze the political and social developments during the First and Second Constitutional Periods.
4. To evaluate the developments before and during World War I and their effects on the Ottoman Empire.
5. To critically interpret the implementation process of the Armistice of Mudros and its impact on the Ottoman Empire and the National Struggle.
6. To analyze the organizational process during the National Struggle and the strategic role of the congresses in the War of Independence.
7. To strategically evaluate the impact of military and diplomatic successes during the National Struggle on the independence process.
8. To comprehend the historical and political significance of the establishment process of the Grand National Assembly of Turkey.

| Order | PreparationInfo                      | Laboratory | TeachingMethods                                                                                   | Theoretical                                                                                          | Practise |
|-------|--------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1     |                                      |            |                                                                                                   | GENERAL COURSE FLOW – QUESTION & ANSWER                                                              |          |
| 2     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | THE PURPOSE AND CONCEPTS OF THE COURSE ON ATATÜRK'S PRINCIPLES AND HISTORY OF THE TURKISH REVOLUTION |          |
| 3     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | DECLINE OF THE OTTOMAN EMPIRE AND REFORM MOVEMENTS                                                   |          |
| 4     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | DECLINE OF THE OTTOMAN EMPIRE AND REFORM MOVEMENTS                                                   |          |
| 5     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | THE OTTOMAN EMPIRE FROM TANZIMAT TO CONSTITUTIONAL MONARCHY (1839-1876)                              |          |
| 6     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | DEVELOPMENTS DURING THE FIRST CONSTITUTIONAL ERA                                                     |          |
| 7     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | SECOND CONSTITUTIONAL ERA AND INTELLECTUAL MOVEMENTS                                                 |          |
| 8     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | THE ROAD TO WORLD WAR                                                                                |          |
| 9     | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | WORLD WAR I                                                                                          |          |
| 10    | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | THE ARMISTICE OF MUDROS AND ITS IMPLEMENTATION                                                       |          |
| 11    | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | NATIONAL ORGANIZATION AND CONGRESSES                                                                 |          |
| 12    | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | THE LAST OTTOMAN CHAMBER OF DEPUTIES AND THE FIRST GRAND NATIONAL ASSEMBLY                           |          |
| 13    | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | WARS DURING THE NATIONAL STRUGGLE                                                                    |          |
| 14    | RELEVANT SECTION OF THE COURSE NOTES |            | LECTURE ON THE TOPIC, FOLLOWED BY VISUAL MATERIALS AND REVIEW THROUGH QUESTION-AND-ANSWER SESSION | TREATIES DURING THE NATIONAL STRUGGLE                                                                |          |

## Workload

| Activities                    | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Ders Öncesi Bireysel Çalışma  | 14     | 1,00                                 |
| Derse Katılım                 | 14     | 2,00                                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 1,00                                 |
| Ara Sınav Hazırlık            | 1      | 2,00                                 |
| Final Sınavı Hazırlık         | 1      | 2,00                                 |

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

## Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü / Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (İngilizce) X Learning Outcome Relation

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       |
| L.O. 6 |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       |
| L.O. 7 |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 0      | 1       | 0       | 0       |
| L.O. 8 |        |        |        |        |        |        |        |        | 0      | 1       | 0       | 0       |

Table :

**P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi

**P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi

**P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi

**P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi

**P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi

**P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci

**P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi

**P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi

**P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği

**P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma

**P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi

**P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi

**L.O. 1 :** Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersinin kavramsal çerçevesini ve temel amaçlarını anlayabilme.

**L.O. 2 :** Osmanlı Devleti'nin çöküş sürecini ve yenileşme hareketlerinin tarihsel temellerini kavrayabilme.

**L.O. 3 :** Birinci ve İkinci Meşrutiyet dönemlerindeki siyasal ve sosyal gelişmeleri analiz edebilme.

**L.O. 4 :** Birinci Dünya Savaşı öncesi ve savaş sürecindeki gelişmeleri ve Osmanlı Devleti üzerindeki etkilerini değerlendirebilme.

**L.O. 5 :** Mondros Mütarekesi'nin uygulanış sürecinin Osmanlı Devleti ve Millî Mücadele üzerindeki etkilerini eleştirel bir şekilde yorumlayabilme.

**L.O. 6 :** Millî Mücadele döneminde teşkilatlanma sürecini ve kongrelerin Kurtuluş Savaşı'ndaki stratejik rolünü analiz edebilme.

**L.O. 7 :** Millî Mücadele sırasında kazanılan askeri ve diplomatik başarıların bağımsızlık süreci üzerindeki etkilerini stratejik olarak değerlendirebilme.

**L.O. 8 :** Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin kuruluş sürecinin tarihsel ve siyasal önemini kavrayabilme.

#### Objectives of the Course

The aim of this course is to help students develop career awareness, recognize their own competencies, and guide them in planning their future career paths. It aims to equip students with basic knowledge and awareness on key topics such as labor market dynamics, sectoral expectations, self-assessment, resume writing, interview preparation, and evaluating career opportunities.

#### Course Contents

This course aims to support students in planning their career paths consciously and effectively. The content includes topics such as the concept of career, personal awareness and competency analysis, setting career goals, writing an effective resume, interview techniques, entrepreneurship, career opportunities in public and private sectors, ethical values in business life, and the use of digital career platforms. Additionally, guest talks with industry professionals and collaboration with career centers are incorporated to help students explore career opportunities related to their own academic fields.

#### Recommended or Required Reading

Required Course Materials: Career Planning Course Student Book provided by the Turkish Council of Higher Education (YÖK) and the Presidential Human Resources Office Weekly lecture slides and support materials prepared by the course instructor Online content and tools available on the national career portal ([www.yetenekkapisi.org](http://www.yetenekkapisi.org)) Recommended Readings: YÖK – Presidential Human Resources Office. (2022). Career Planning Course Student Book. Bolles, R. N. (2022). What Color Is Your Parachute? A Practical Manual for Job-Hunters and Career-Changers. Self-assessment tools such as personal SWOT analysis, CV templates, and interview simulation guides Online resources from national and university career centers (e.g., [yetenekkapisi.org](http://yetenekkapisi.org)) Optional use of online learning platforms such as LinkedIn Learning, Coursera, and Toptalent

#### Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lectures: Theoretical instruction on fundamental concepts and career planning processes Interactive In-Class Discussions: Sharing students' career perceptions and goals Personal SWOT Analysis Exercises: Identifying students' strengths and weaknesses CV Writing and Interview Simulations: Practical exercises on resume building and mock interviews Career Counseling Workshops: Guidance activities in collaboration with the university career center Guest Speaker Sessions / Industry Talks: Events that provide direct contact with professionals from the field Use of Online Resources: Active engagement with platforms like Yetenek Kapısı and LinkedIn Group Work and Presentations: Development and presentation of personal career plans

#### Recommended Optional Programme Components

Students are encouraged to conduct self-assessment exercises outside of class to clarify their career goals and increase personal awareness. Active use of digital tools such as the university career center, Yetenek Kapısı, and career planning modules via e-government platforms is recommended. Students are advised to explore additional resources related to resume writing, interview practice, and analyzing job/internship postings. Regular attendance is crucial to benefit fully from interactive and applied activities. By the end of the semester, students are expected to prepare a personal career plan report, which will serve both as an evaluation and a guidance tool.

#### Instructor's Assistants

Not available.

#### Presentation Of Course

Online.

#### Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Ramazan Özkan Yıldız Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Der

#### Program Outcomes

1. Kariyer Planlamayı öğrenmek.
2. Öz farkındalığı artırır
3. Kariyer seçeneklerini keşfeder
4. Kendini ifade etme ve etkili iletişim becerileri gelişir
5. Profesyonel ilişki ağlarının önemini kavrar
6. Destek birimlerini tanıır
7. Etkin kaynak kullanımını öğrenir
8. İşletmenin çalışanlar üzerinde odaklanması için ne gibi kariyer yönetimi unsurları kullanılabilir?
9. Örgütler kariyer geliştirmek amacıyla hangi programları kullanılabiliirler?
10. Kendi bireysel Kariyer planlamasını yaparak doğru işi seçmek ve gelecekte mutlu çalışan olmak konularında gerekli bilgi ve becerilere sahip olabilirler;

| Order | PreparationInfo | Laboratory | TeachingMethods | Theoretical                                                | Practise |
|-------|-----------------|------------|-----------------|------------------------------------------------------------|----------|
| 1     |                 |            |                 | Introduction to career planning and course objectives      |          |
| 2     |                 |            |                 | The concept of career and career awareness                 |          |
| 3     |                 |            |                 | Self-awareness and personal assessment                     |          |
| 4     |                 |            |                 | Analysis of skills, interests, and values                  |          |
| 5     |                 |            |                 | Setting career goals and exploring career paths            |          |
| 6     |                 |            |                 | Techniques for preparing an effective resume               |          |
| 7     |                 |            |                 | Interview techniques and preparation for job interviews    |          |
| 8     |                 |            |                 | Digital career tools and the Yetenek Kapısı platform       |          |
| 9     |                 |            |                 | Entrepreneurship and starting your own business            |          |
| 10    |                 |            |                 | Career opportunities in public and private sectors         |          |
| 11    |                 |            |                 | Ethical values and professional conduct in business        |          |
| 12    |                 |            |                 | Career centers, mentoring, and advisory services           |          |
| 13    |                 |            |                 | Guest speakers and interaction with industry professionals |          |
| 14    |                 |            |                 | Final review and personal career plan presentations        |          |

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

|         | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 6  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 7  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 8  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 9  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 10 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.O. 1 :  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| P.O. 2 :  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| P.O. 3 :  | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |
| P.O. 4 :  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| P.O. 5 :  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| P.O. 6 :  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| P.O. 7 :  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| P.O. 8 :  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| P.O. 9 :  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| P.O. 10 : | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| P.O. 11 : | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| P.O. 12 : | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| L.O. 1 :  | Kariyer Planlamayı öğrenmek.                                                                                                                                                                                       |
| L.O. 2 :  | Öz farkındalığı artırır                                                                                                                                                                                            |
| L.O. 3 :  | Kariyer seçeneklerini keşfeder                                                                                                                                                                                     |
| L.O. 4 :  | Kendini ifade etme ve etkili iletişim becerileri gelişir                                                                                                                                                           |
| L.O. 5 :  | Profesyonel ilişki ağlarının önemini kavrar                                                                                                                                                                        |
| L.O. 6 :  | Destek birimlerini tanır                                                                                                                                                                                           |
| L.O. 7 :  | Etkin kaynak kullanımını öğrenir                                                                                                                                                                                   |
| L.O. 8 :  | İşletmenin çalışanlar üzerinde odaklanması için ne gibi kariyer yönetimi unsurları kullanılabilir?;                                                                                                                |
| L.O. 9 :  | Örgütler kariyer geliştirmek amacıyla hangi programları kullanabilirler?;                                                                                                                                          |
| L.O. 10 : | Kendi bireysel Kariyer planlamasını yaparak doğru işi seçmek ve gelecekte mutlu çalışan olmak konularında gerekli bilgi ve becerilere sahip olabilirler;                                                           |

Objectives of the Course

To provide students with essential knowledge and skills in maritime safety before serving at sea, focusing on personal survival techniques, firefighting, first aid, personnel safety, and social responsibility.

Course Contents

1) Emergency Situations at Sea and Onboard Ships: contingency plans for responding to emergencies, measures to protect the safety of passengers and crew during emergencies, recognizing and responding to distress signals at sea, International Aeronautical and Maritime Search and Rescue (IAMSAR), procedures for emergencies occurring in port, required actions and damage control procedures in case of collision, sinking, fire, explosion, or grounding, emergency steering and procedures/equipment for smoke emergencies, abandon ship procedures (including EPIRB/SART use), lifeboat/liferaft structure and launching systems, basic environmental protection methods 2) Personal Survival Techniques at Sea: rules and practices related to life-saving equipment, organization of fire and abandon ship muster drills, methods of abandoning ship, preparations to assist a vessel in distress and rescue of persons in danger, survival principles in water (hypothermia, protective clothing), food/water rationing in lifeboats and helicopter rescue procedures. 3) Proficiency in the use of Life-Saving Appliances: regulations and proper use of life-saving appliances, lifeboat engine starting methods. 4) Basic First Aid: CPR and bandaging techniques, introduction to emergency medical equipment, initial treatment of injured or ill persons, medical publications, International Medical Guide for Ships, International Code of Signals (medical section), first aid for accidents involving dangerous goods, shock management, electric shock, and burn treatment. 5) Personnel Safety and Social Responsibility: safe working practices, safety culture and environmental awareness, emergency muster drills, entry precautions for enclosed spaces. 6) Fire Prevention and Firefighting: classes of fire, portable fire extinguishers, initial firefighting techniques, fire detection and alarm systems, fire triangle and ignition sources.

Recommended or Required Reading

1) SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea),<br /> 2) IMO Model Courses (1.19/1.20/1.13/1.23/1.21),<br />3) Presentations.

Planned Learning Activities and Teaching Methods

1) Theoretical Lectures,<br />2) Practical Training Sessions,<br />3) Demonstration and Familiarization with Equipment in a Realistic Environment,<br />4) Drills and Emergency Muster Practices.<br />

Recommended Optional Programme Components

Visits of the vessels and ports

Instructor's Assistants

A teaching assistant from the Department, holding the position of Research Assistant, is appointed to assist with the course.

Presentation Of Course

The course is delivered through a combination of theoretical lectures and practical training sessions. Practical components are supported by real equipment demonstrations, and emergency drills. Emphasis is placed on active student participation and hands-on skill development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Üstün Atak Dr. Öğr. Üyesi Bulut Ozan Ceylan

Program Outcomes

- 1. Describes the types of emergencies encountered in maritime environments and explains appropriate contingency response plans
- 2. Applies personal survival techniques at sea and the correct use of life-saving appliances
- 3. Identifies fire prevention and firefighting methods and applies appropriate extinguishing techniques
- 4. Performs abandon ship procedures and demonstrates the use of EPIRB and SART equipment in emergencies
- 5. Performs basic first aid practices, such as CPR, bandaging, and shock management, in a safe and effective manner
- 6. Develops awareness of personnel safety, safe working practices, and social responsibility onboard
- 7. Explains environmental protection methods and principles of safety culture, and demonstrates them during practical sessions

Weekly Contents

| Order | PreparationInfo | Laboratory | TeachingMethods | Theoretical | Practise |
|-------|-----------------|------------|-----------------|-------------|----------|
|-------|-----------------|------------|-----------------|-------------|----------|

Assesments

| Activities        | Weight (%) |
|-------------------|------------|
| Final             | 60,00      |
| Uygulama / Pratik | 20,00      |
| Vize              | 20,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 6 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 7 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Denizcilikte karşılaşılabilecek acil durum türlerini tanımlar ve uygun müdahale planlarını açıklar
- L.O. 2 :** Denizde kişisel hayatta kalma tekniklerini ve can kurtarma ekipmanlarının doğru kullanımını uygular
- L.O. 3 :** Yangın önleme ve yangınla mücadele yöntemlerini tanımlar ve uygun söndürme tekniklerini uygular
- L.O. 4 :** Acil bir durumda gemiyi terk etme prosedürlerini, EPIRB ve SART gibi ekipmanların kullanımını uygular
- L.O. 5 :** Temel ilk yardım uygulamalarını (CPR, bandajlama, şok yönetimi vb.) güvenli ve etkili şekilde gerçekleştirir
- L.O. 6 :** Personel güvenliği, güvenli çalışma uygulamaları ve sosyal sorumluluk konularında bilinç geliştirir
- L.O. 7 :** Çevre koruma yöntemleri ve emniyet kültürü ilkelerini açıklar ve uygulamalı eğitimlerde sergiler

## General Info

## Objectives of the Course

1. To give information of Function, limit, derivative and integral. 2. To gain the ability to apply mathematical knowledge to engineering problems.

## Course Contents

Function, Limit and Continuity, Derivative, Applications of Derivative, Integral, Definite Integral and Applications, Transcendent Functions, Integration Techniques

## Recommended or Required Reading

Mustafa Balcı, Genel Matematik I, Palme Yayıncılık, 2016. Thomas' Calculus, 12th Edition, Pearson, Global Edition, George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir, Joel Hass, 2010. Hass, J., Heil, C., & Weir, M. D. (2020). Thomas' calculus (14th ed.). Pearson

## Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture Presentation: The lectures will explain the topics theoretically, supported by examples based on problem-solving techniques, and students will actively participate in the class. Midterm and Final Exams: Evaluation of the learned knowledge through exams.

## Recommended Optional Programme Components

There is no other issue.

## Instructor's Assistants

There is no assistant teaching staff teaching the course.

## Presentation Of Course

The course will be delivered through theoretical lectures, where topics will be presented theoretically and reinforced with examples.

## Dersi Veren Öğretim Elemanları

Assoc. Prof. Dr. Samet Memiş

## Program Outcomes

1. Students can define the function, determine its domain and range, calculate the sum, difference, quotient, product, and composition of functions.
2. Students can graph functions by applying reflection, translation, and scaling transformations to represent them visually.
3. Students can calculate the limits of functions.
4. Students can calculate the derivatives of functions.
5. Students can graph functions using derivatives and determine their maximum and minimum values.
6. Students can perform integration and use it to compute areas, volumes of revolution, and arc lengths.
7. Students can apply integration techniques to compute the integrals of various functions.

## Weekly Contents

| Order | Preparation | Info Laboratory | Teaching Methods                                              | Theoretical                                                                                                                                                                                                                     | Practise |
|-------|-------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching<br>Discussion and Interactive Learning | Algebraic and Geometric Interpretations of Basic Concepts: Number Sets, Integers, Fractions, Decimals, Exponents and Radicals, Complex Numbers, Definition of Function, Concept of Index, Exponential and Logarithmic Functions |          |
| 2     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching<br>Discussion and Interactive Learning | Functions and Their Graphs, Combinations of Functions, Scaling and Shifts of Functions                                                                                                                                          |          |
| 3     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching<br>Discussion and Interactive Learning | Rates of Change and Tangents to Curves, Limits and Rules for Taking Limits, Exact Definition of Limit                                                                                                                           |          |
| 4     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching<br>Discussion and Interactive Learning | One-Sided Limits, Continuity, Infinite Limits, Asymptotes of Graphs                                                                                                                                                             |          |
| 5     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching<br>Discussion and Interactive Learning | Tangents and Derivative at a Point, Derivative Function, Rules for Differentiation, Derivative as Rate of Change                                                                                                                |          |
| 6     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching<br>Discussion and Interactive Learning | Derivatives of Trigonometric Functions, Chain Rule, Differentiation of Implicit Functions, Relative Ratios, Linearization and Differentials                                                                                     |          |

| Order | Preparation | Info Laboratory | Teaching Methods                                                 | Theoretical                                                                                                                        | Practise |
|-------|-------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 7     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Extreme values of functions, the Mean Value Theorem, Monotone Functions and the First Derivative Test                              |          |
| 8     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Concavity and Curve Drawing, Applied Optimization, Newton's Method, Antiderivative                                                 |          |
| 9     | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Area and Finite Sums with Area Estimation, Sum Symbol and Limits of Finite Sums, Definite Integral                                 |          |
| 10    | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Fundamental Theorem of Calculus, Indefinite Integrals and Substitution Method, Transformation of Variables and Area Between Curves |          |
| 11    | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Finding Volume Using Rectangular Sections, Finding Volume with Cylindrical Shells, Arc Length, Areas of Surfaces of Revolution     |          |
| 12    | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Inverse Functions and Their Derivatives, Natural Logarithms, Exponential Functions, Indeterminate Forms and L'Hopital's Rule       |          |
| 13    | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Inverse Trigonometric Functions, Hyperbolic Functions, Method of Integration by Parts                                              |          |
| 14    | Pre-reading |                 | Lecture-based Teaching </br> Discussion and Interactive Learning | Trigonometric Integrals, Trigonometric Substitutions, Integration of Rational Functions by Partial Fraction Decomposition          |          |

#### Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 6 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 7 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.O. 1 :  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| P.O. 2 :  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| P.O. 3 :  | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |
| P.O. 4 :  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| P.O. 5 :  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| P.O. 6 :  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| P.O. 7 :  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| P.O. 8 :  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| P.O. 9 :  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| P.O. 10 : | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| P.O. 11 : | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| P.O. 12 : | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| L.O. 1 :  | Öğrenciler fonksiyonların tanımını yapabilir, tanım ve değer kümelerini belirleyebilir; fonksiyonların toplamını, farkını, bölümünü, çarpımını ve bileşkesini hesaplayabilir.                                      |
| L.O. 2 :  | Öğrenciler fonksiyonların grafiklerini çizerken, yansıma, kaydırma ve ölçeklendirme işlemleri kullanarak fonksiyonların görsel temsillerini oluşturabilir.                                                         |
| L.O. 3 :  | Öğrenciler fonksiyonların limitlerini hesaplayabilir.                                                                                                                                                              |
| L.O. 4 :  | Öğrenciler fonksiyonların türevlerini alabilir.                                                                                                                                                                    |
| L.O. 5 :  | Öğrenciler türev kullanarak fonksiyonların grafiklerini çizebilir, maksimum ve minimum değerlerini belirleyebilir.                                                                                                 |
| L.O. 6 :  | Öğrenciler integral hesaplayabilir ve integrali kullanarak alan, dönel hacim ve yay uzunluğu gibi geometrik hesaplamalar yapabilir.                                                                                |
| L.O. 7 :  | Öğrenciler integrasyon tekniklerini kullanarak çeşitli fonksiyonların integrallerini hesaplayabilir.                                                                                                               |

Objectives of the Course

To teach the concepts of statics, dynamics and kinematics that form the content of the course, their reflections in daily life and their applications to modern technology.

Course Contents

Units, Physical quantities and vectors, Linear motion, Motion in two and three dimensions, Newton's laws of motion, Application of Newton's laws, Work and kinetic energy, Potential energy and conservation of energy, Linear momentum, impulse and collisions, Rotational motion of rigid bodies, Dynamics of rotational motion, Balance and elasticity, Gravity

Recommended or Required Reading

1. Exploring Newton's law of universal gravitation, and examining orbital motion and the concept of gravitational potential energy. 2. Fizik I (Mekanik), F. J. Keller, W. E. Gettys, M. J. Skove, Çeviri Editörü: R. Ömür Akyüz, Literatür Yay., 2006. 3. Temel Fizik I, P. M. Fishbane, S. Gasiorowicz ve S. T. Thornton, 2. Baskıdan çeviri; Çeviri Editörü: Cengiz Yalçın; Arkadaş Yay., 2003. 4. Bueche, F. J., & Hecht, E. (2011). Schaum's Fizik Problemleri: Çözümlü Problemler Kitabı (11. Baskı). McGraw-Hill Education

Planned Learning Activities and Teaching Methods

-----

Recommended Optional Programme Components

-----

Instructor's Assistants

-----

Presentation Of Course

This course is taught using previously prepared lecture presentations. Various examples are solved during the course and discussions are held on these examples so that students can better understand the subjects. In addition, homework is given and laboratory studies are conducted to reinforce what students have learned and to gain practical knowledge. Laboratory studies provide students with the opportunity to understand the subjects in depth by combining theoretical knowledge with practice. This comprehensive method of teaching the course aims to ensure that students learn and understand Physics 2 subjects effectively.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Bat Dr. Öğr. Üyesi Ender Yalçın

Program Outcomes

1. Describe and apply the fundamental concepts of units, physical quantities and vector analysis to solve basic physics problems.
2. Analyse linear and two/three-dimensional motion using kinematic equations and graphical representations.
3. Interpret and model force-motion relationships based on Newton's laws of motion, including applications in circular motion.
4. Apply the principles of work, kinetic energy and potential energy to assess energy transformations and the conservation of mechanical energy.
5. Evaluate linear momentum, impulse and collisions, and apply the law of conservation of momentum to various physical systems.
6. Explain the rotational motion of rigid bodies and solve problems involving angular kinematics and dynamics.
7. Investigate equilibrium and elasticity in static systems through analytical and conceptual approaches.
8. Understand the principles of gravitation, including gravitational force, potential energy and orbital motion.
9. Conduct experimental work in mechanics, perform data analysis, calculate errors and prepare scientific reports.
10. Integrate theoretical and practical knowledge through laboratory activities to enhance problem-solving and critical thinking skills in classical mechanics.

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Final      | 60,00      |
| Vize       | 40,00      |

|         | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 6  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 7  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 8  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 9  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 10 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.O. 1 :  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| P.O. 2 :  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| P.O. 3 :  | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |
| P.O. 4 :  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| P.O. 5 :  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| P.O. 6 :  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| P.O. 7 :  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| P.O. 8 :  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| P.O. 9 :  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| P.O. 10 : | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| P.O. 11 : | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| P.O. 12 : | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| L.O. 1 :  | Temel birimleri, fiziksel nicelikleri ve vektör analizini açıklayabilir ve uygulayabilir, temel fizik problemlerini çözebilir.                                                                                     |
| L.O. 2 :  | Doğrusal ve iki/üç boyutta hareketi analiz edebilir, kinematik denklemler ve grafiksel gösterimlerle yorumlayabilir.                                                                                               |
| L.O. 3 :  | Newton'un hareket yasaları çerçevesinde kuvvet-hareket ilişkilerini yorumlayabilir ve modelleyebilir, özellikle dairesel hareket uygulamaları dahil.                                                               |
| L.O. 4 :  | İş, kinetik enerji ve potansiyel enerji ilkelerini kullanarak, enerji dönüşümlerini ve mekanik enerjinin korunumu ilkesini uygulayabilir.                                                                          |
| L.O. 5 :  | Doğrusal momentum, itme ve çarpışmaları değerlendirebilir, momentumun korunumu yasasını farklı fiziksel sistemlerde uygulayabilir.                                                                                 |
| L.O. 6 :  | Katı cisimlerin dönme hareketini açıklayabilir, açısal kinematik ve dinamik ile ilgili problemleri çözebilir.                                                                                                      |
| L.O. 7 :  | Dengede olan sistemlerde denge ve esneklik ilkelerini analitik ve kavramsal olarak inceleyebilir.                                                                                                                  |
| L.O. 8 :  | Kütleçekimi ilkelerini anlayabilir, kütleçekim kuvveti, potansiyel enerji ve yörünge hareketi kavramlarını açıklayabilir.                                                                                          |
| L.O. 9 :  | Mekanik alanındaki deneysel çalışmaları yürütebilir, veri analizi yapabilir, hata hesaplayabilir ve bilimsel raporlar hazırlayabilir.                                                                              |
| L.O. 10 : | Laboratuvar uygulamalarıyla teorik ve pratik bilgiyi birleştirerek, klasik mekanikte problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilir.                                                               |

#### Objectives of the Course

The aim of this course is to equip students with fundamental knowledge and concepts related to ships and seamanship. It focuses on ship types, structural components, shipboard organization, rope work, and anchoring systems, while also providing insight into life on board, task distribution, and work discipline at sea.

#### Course Contents

1) SHIPBOARD ORGANIZATION a) Ship's crew b) Duties of officers and ratings c) Organizational chart d) Rules and traditions of life on board 2) SHIP TYPES AND CLASSIFICATION a) Definition of a ship and classification of ships b) Characteristics of commercial, naval, and service vessels c) Rowboats, sailboats, and motorboats d) Lifeboat structure and components e) Sails and sailing vessels f) Types and characteristics of sailing boats g) Types of sails and parts of a sail h) Ship dimensions and the concept of tonnage 3) PARTS OF SHIPS AND NAMES OF STRUCTURAL ELEMENTS a) Decks b) Holds and hatch covers c) Engine room d) Piping systems and tanks e) Cofferdams, pipe tunnels f) Lockers, storerooms, paint stores g) Bridge h) Living quarters i) Steering gear room j) Masts, stanchions, and their components k) Keel, frames, bulkheads, partitions, longitudinal and transverse structural members l) Shell plating, deck structures m) Bulwarks, watertight doors, portholes, manholes, ventilators, etc. 4) ROPES AND KNOT WORK a) Types, construction, and uses of ropes b) Catenary calculation, working and breaking strength, safety factors c) Bowsers d) Splicing, eye formation e) Basic maritime knots and their applications f) Names of mooring ropes and mooring commands g) Rope winches, rope lockers, swivels, bitts, fenders 5) ANCHOR AND CHAIN a) Windlass and anchoring equipment, anchor chain, anchor, chain locker b) Types of anchors, their construction and uses c) Types of chains, their construction and uses, working and breaking strength

#### Recommended or Required Reading

• Temel Denizcilik Bilgisi (2015) Soner Esmer. Beta Yayınevi. ISBN: 9786053333593. • Seamanship Techniques, D.J. House, Elsevier Publications, 2004 • Handbook of Seaman's Ropework, Sam Sevansson, 1971 • The Theory and Practice of Seamanship, Graham Danton, 2003 • STCW Conventions, IMO Publications • SOLAS Conventions, IMO Publications • American Practical Navigator; Bowditch, N. Bowditch, USA, 2004 • Videos ve Presentations

#### Planned Learning Activities and Teaching Methods

• Theoretical Lectures • Practical Training Sessions • Visual material-supported presentations • Practical demonstrations using ship models or digital simulations • Rope tying and knot practice sessions • Case-based discussions related to onboard operations

#### Recommended Optional Programme Components

• Visits to ports or shipyards • On-site observation of structural elements on an actual vessel • Visit to a maritime museum or participation in a virtual tour • Hands-on lab sessions involving ropes and onboard equipment

#### Instructor's Assistants

Res. Asst. Fatih Kirma

#### Presentation Of Course

The course is delivered through a combination of theoretical lectures and practical training sessions. Practical components are supported by real equipment demonstrations. Emphasis is placed on active student participation and hands-on skill development.

#### Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Caner Pense

#### Program Outcomes

1. Identifies ship types, classifications, and main structural components of ships
2. Explains the onboard task distribution, organizational structure, and rules of shipboard life
3. Recognizes parts and structural elements of a ship such as decks, engine room, and masts, and explains their functions
4. Applies knowledge of rope types, maritime knots, and mooring equipment used in ship operations
5. Describes anchoring systems, the structure and types of anchors and chains, and their principles of use

| Order | Preparation | Info Laboratory Teaching | Methods Theoretical                                                              | Practise                                                                         |
|-------|-------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |             |                          | Shipboard Organization, Crew, Officers and Crew Duties                           | Shipboard Organization, Crew, Officers and Crew Duties                           |
| 2     |             |                          | Management Scheme, Rules and Traditions of Life on Board                         | Management Scheme, Rules and Traditions of Life on Board                         |
| 3     |             |                          | Ship and Ship Classification, Definitions and Types                              | Ship and Ship Classification, Definitions and Types                              |
| 4     |             |                          | Features of Commercial, Naval and Service Vessels                                | Features of Commercial, Naval and Service Vessels                                |
| 5     |             |                          | Rowing Boats, Sailing Boats, and Motor Vessels                                   | Rowing Boats, Sailing Boats, and Motor Vessels                                   |
| 6     |             |                          | Lifeboat Structure and Parts, Sail Structure                                     | Lifeboat Structure and Parts, Sail Structure                                     |
| 7     |             |                          | Types and Characteristics of Sailing Vessels, Types of Sails and Sail Components | Types and Characteristics of Sailing Vessels, Types of Sails and Sail Components |
| 8     |             |                          | Ship Dimensions and Tonnage Concepts                                             | Ship Dimensions and Tonnage Concepts                                             |
| 9     |             |                          | Ship Parts: Decks, Holds, Engine Room                                            | Ship Parts: Decks, Holds, Engine Room                                            |
| 10    |             |                          | Ship Parts: Decks, Holds, Engine Room                                            | Ship Parts: Decks, Holds, Engine Room                                            |
| 11    |             |                          | Piping Systems, Tanks, Cofferdams, Bridge and Living Quarters                    | Piping Systems, Tanks, Cofferdams, Bridge and Living Quarters                    |
| 12    |             |                          | Main Structural Elements: Keel, Frames, Bulkheads, etc.                          | Main Structural Elements: Keel, Frames, Bulkheads, etc.                          |
| 13    |             |                          | Ropes and Rope Works, Types, Knots, Mooring Lines                                | Ropes and Rope Works, Types, Knots, Mooring Lines                                |
| 14    |             |                          | Anchors and Chains, Windlass Equipment, Chain and Anchor Types                   | Anchors and Chains, Windlass Equipment, Chain and Anchor Types                   |

Workload

| Activities                    | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Final                         | 1      | 6,00                                 |
| Uygulama / Pratik             | 14     | 1,00                                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 2,00                                 |
| Ara Sınav Hazırlık            | 1      | 4,00                                 |
| Final Sınavı Hazırlık         | 1      | 7,00                                 |
| Teorik Ders Anlatım           | 14     | 2,00                                 |
| Vize                          | 1      | 1,00                                 |
| Bütünleme                     | 1      | 1,00                                 |
| Küçük Grup Çalışması          | 1      | 1,00                                 |

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 | 3      |        |        | 3      | 2      | 4      | 4      | 1      | 2      | 2       | 5       | 5       |
| L.O. 2 | 3      |        |        | 3      | 2      | 4      | 4      | 1      | 2      | 2       | 5       | 5       |
| L.O. 3 | 3      |        |        | 3      | 2      | 4      | 4      | 1      | 2      | 2       | 5       | 5       |
| L.O. 4 | 3      |        |        | 3      | 2      | 4      | 4      | 1      | 2      | 2       | 5       | 5       |
| L.O. 5 | 3      |        |        | 3      | 2      | 4      | 4      | 1      | 2      | 2       | 5       | 5       |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Gemi türlerini, sınıflandırmalarını ve temel yapısal elemanlarını tanımlar
- L.O. 2 :** Gemide görev paylaşımı, yönetim şeması ve gemi yaşamına dair kuralları açıklar
- L.O. 3 :** Geminin bölümlerini ve yapısal elemanlarını (güverte, makine dairesi, direkler vb.) tanımlar ve görevlerini açıklar
- L.O. 4 :** Halat türlerini, gemici bağlarını ve manevrada kullanılan halat donanımlarını uygular
- L.O. 5 :** Demirleme sistemlerini ve demir-zincir donanımının yapısını, türlerini ve kullanım prensiplerini açıklar

Objectives of the Course

The aim of this course is to teach students the fundamental principles of marine navigation through both theoretical and practical instruction. Topics include the Earth's shape, coordinate systems, chart projections, nautical charts, distance and direction calculations, course plotting, compass systems, chart usage, and navigational aids. The course aims to develop students' abilities in chart reading, position fixing, and voyage planning.

Course Contents

Basic Navigation Concepts & Coordinate Systems • Definition and history of navigation • Types of navigation: Coastal, celestial, electronic • Earth's shape: Geoid model, equator, poles • Latitude/longitude calculations and plotting Nautical Charts & Projections • Mercator projection: Features and limitations • WGS 84 datum and modern charting standards • Chart symbols and abbreviations (IHO standards) Distance & Direction At Sea • Nautical mile vs. kilometer • Great circle vs. rhumb line navigation • True vs. magnetic bearings Coastal Navigation, Position Fixing Methods and Types, and Mathematical Navigation Techniques • Position lines and position circles (bearing and distance), transit lines, and plotting them on the chart • Coastal navigation position-fixing techniques; plotting of Fix, Running Fix (R. Fix), Estimated Position (E.P), and Most Probable Position (M.P.P) on the chart • Position fixing using R. Fix method, double-angle technique, and safe navigation methods without a fix Compasses & Direction Finding • Magnetic compass errors (variation/deviation) • Gyrocompass principles • GPS compass integration Chart Correction & Publications • Updating paper charts with Notices to Mariners • ECDIS data management Navigation Aids • Lighthouses: Light characteristics, range calculation • IALA buoyage systems (Lateral/Cardinal)

Recommended or Required Reading

• Düzlem Seyir Aybara Bilgileri • Yağız, F. Seyir I. İTÜ DYO. Yayınları, Tuzla, 1991. • Admiralty, Manual of Navigation Vol: 1-2-3, Admiralty Publication, London, 1987. • Frost, A. The principle and Practice of Navigation. Brown Son and Ferguson Publication. • Notices to Mariners • Nautical Charts and Navigation Aids • Videos ve Presentations

Planned Learning Activities and Teaching Methods

• Theoretical Lectures • Practical Training Sessions • Demonstration and Familiarization with Equipment

Recommended Optional Programme Components

• Outdoor compass observations may be conducted under suitable weather conditions • Position-fixing exercises may be performed outdoors under suitable weather conditions

Instructor's Assistants

Res. Asst. Fatih Kirma

Presentation Of Course

The course is delivered through a combination of theoretical lectures and practical training sessions. Practical components are supported by real equipment demonstrations, and emergency drills. Emphasis is placed on active student participation and hands-on skill development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Caner Pense

Program Outcomes

1. Explains the Earth's coordinate system, concepts of latitude and longitude, and chart projections; plots positions on a nautical chart
2. Uses nautical charts, symbols, and navigational instruments to plot safe courses and determine direction
3. Calculates distances and directions at sea; applies bearing and course plotting techniques
4. Determines position on a chart using various coastal navigation position-fixing techniques such as Fix, Running Fix, EP, and MPP
5. Identifies magnetic and gyro compass systems; analyzes and corrects compass errors such as variation and deviation

| Order | Preparation | Info Laboratory Teaching | Methods Theoretical                                        | Practise                                                   |
|-------|-------------|--------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1     |             |                          | Definition and History of Navigation                       | Definition and History of Navigation                       |
| 2     |             |                          | Earth Coordinate System and Types of Navigation            | Earth Coordinate System and Types of Navigation            |
| 3     |             |                          | Rhumb Line vs. Great Circle Sailing                        | Rhumb Line vs. Great Circle Sailing                        |
| 4     |             |                          | Latitude-Longitude Calculations and Plotting               | Latitude-Longitude Calculations and Plotting               |
| 5     |             |                          | Navigation Tools and Nautical Charts                       | Navigation Tools and Nautical Charts                       |
| 6     |             |                          | Chart Projections and Mercator Projection                  | Chart Projections and Mercator Projection                  |
| 7     |             |                          | Chart Symbols and Small Area Plotting                      | Chart Symbols and Small Area Plotting                      |
| 8     |             |                          | Distance Concepts and Measurement Methods                  | Distance Concepts and Measurement Methods                  |
| 9     |             |                          | Direction, Course, and Bearing Techniques                  | Direction, Course, and Bearing Techniques                  |
| 10    |             |                          | Coastal Navigation and Position Fixing Methods             | Coastal Navigation and Position Fixing Methods             |
| 11    |             |                          | Fix, Running Fix, EP, and MPP Applications                 | Fix, Running Fix, EP, and MPP Applications                 |
| 12    |             |                          | Compasses and Error Correction Methods                     | Compasses and Error Correction Methods                     |
| 13    |             |                          | Chart Correction and ECDIS Use                             | Chart Correction and ECDIS Use                             |
| 14    |             |                          | Navigation Aids and Markings (Lights, Buoys, Racons, etc.) | Navigation Aids and Markings (Lights, Buoys, Racons, etc.) |

Workload

| Activities                                 | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|--------------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Vize                                       | 1      | 1,00                                 |
| Final                                      | 1      | 1,00                                 |
| Uygulama / Pratik                          | 14     | 2,00                                 |
| Ara Sınav Hazırlık                         | 1      | 6,00                                 |
| Final Sınavı Hazırlık                      | 1      | 6,00                                 |
| Bütünleme                                  | 1      | 1,00                                 |
| Küçük Grup Çalışması                       | 2      | 2,00                                 |
| Ödev                                       | 1      | 3,00                                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma              | 14     | 1,00                                 |
| Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 1,00                                 |
| Teorik Ders Anlatım                        | 14     | 3,00                                 |

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Final      | 60,00      |
| Vize       | 30,00      |
| Ödev       | 10,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 | 3      |        | 3      | 4      | 1      | 1      | 1      | 3      | 1      | 1       | 4       | 5       |
| L.O. 2 | 3      |        | 3      | 4      | 1      | 1      | 1      | 3      | 1      | 1       | 3       | 5       |
| L.O. 3 | 3      |        | 3      | 4      | 1      | 1      | 1      | 3      | 1      | 1       | 4       | 5       |
| L.O. 4 | 3      |        | 3      | 4      | 1      | 1      | 1      | 3      | 1      | 1       | 4       | 5       |
| L.O. 5 | 3      |        | 3      | 4      | 1      | 1      | 1      | 3      | 1      | 1       | 4       | 5       |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Dünya koordinat sistemi, enlem-boylam kavramları ve harita projeksiyonlarını açıklar, haritada konum işaretlemesi yapar
- L.O. 2 :** Seyir haritalarını, sembollerini ve seyir araç-gereçlerini kullanarak güvenli rota çizer ve yön belirler
- L.O. 3 :** Deniz üzerinde mesafe ve yön hesaplamaları yapar; kerteriz ve rota çizim tekniklerini uygular
- L.O. 4 :** Kıyı seyrinde çeşitli mevki koyma yöntemlerini (Fix, R. Fix, EP, MPP) kullanarak harita üzerinde konum belirler
- L.O. 5 :** Manyetik ve cayro pusula sistemlerini tanır; sapma, şaşma gibi hata türlerini analiz ederek düzeltme yapar

## Objectives of the Course

The aim of this course is to enable students to intervene correctly and quickly by using the basic first aid information in emergencies. Students will become conscious individuals by learning life -saving basic first aid practices theoretically and practically. At the same time, it is aimed to gain responsibility to increase the first aid consciousness in society. This course provides information and skills regarding timely and on -site measures to save the lives of individuals who are disaster in natural disasters or at the time of war, get sick or exposed to any accidents, to prevent the disability or to limit the disability.

## Course Contents

Within the scope of this course, the definition, purpose and basic principles of the first aid are discussed. Crime scene evaluation, basic life support practices (adults, children, baby), respiratory tract blockages and bleeding methods such as intervention methods are taught. Injuries, fractures, burns, poisoning, animal bites, fainting and epilepsy, such as first aid applications are examined. First aid bag content, patient/injured transport techniques, the importance of first aid in disaster and accident environments, 112 Emergency Aid System and Correct Communication Skills form the content of the course. The course aims to provide students with first aid skills by supporting both theoretical knowledge and practical trainings.

## Recommended or Required Reading

1. Millî Eğitim Bakanlığı. (2021). İlk Yardım Okulu: Kahramanlar İş Başında. Ankara: Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 2. Özüçelik, D. N. (2022). İlk Yardım ve Temel Yaşam Desteği. İstanbul: İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Yayınları. 3. Can, Ç., Sarıhan, A., Bukıran, A., Şenel, B., İncedağ, B., Güllüpinar, B., ... & Koran, S. (2022). İlk Yardım. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. 4. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024). İlk Yardım Eğitim Kitabı. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları. 5. Türk Kızılayı. (2025). İlk Yardım Cep Kitabı. Ankara: Türk Kızılay Akademi. 6. TCDD Ankara İlk Yardım Eğitim Merkezi 7. ABC İlk Yardım Eğitim Merkezleri 8. <http://www.hayataelver.org/> 9. <http://www.acilafet.gov.tr/> 10. <https://tektiklabilgielinde.saglik.gov.tr/> 11. <https://www.hssgm.gov.tr/Content/documents/kitaplar/Gemi%20Sag%CC%86l%C4%B1k%20Rehberi.pdf> 12. <https://www.hssgm.gov.tr/Content/documents/kitaplar/Gemilerde%20Bulundurulmas%C4%B1%20Gereken%20%C4%B0la%C3%A7%20ve%20T%C4%B1bbi%20Donan%C4%B1m%20Listeleri.pdf>

## Planned Learning Activities and Teaching Methods

Presentation, question and answer, case discussion, laboratory practice

## Recommended Optional Programme Components

Observing first aid and medical care practices during internships

## Instructor's Assistants

Lecturer Fehim GÖZE

## Presentation Of Course

Face to face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Fehim Göze

## Program Outcomes

1. The Social Importance of First Aid
2. Definition, duties and responsibilities of a first aider.
3. Will be able to apply procedures in case of illness, accident or injury.
4. Understand their personal and legal responsibilities regarding first aid.
5. Explain the assessment of the patient or patients at the scene and the definitions of basic life support.

| Order | PreparationInfo                                          | Laboratory                                                        | TeachingMethods                                                  | Theoretical                                              | Practise                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1     | İlkyardım yönetmeliği, K-B-K ilkesi, acil tedavi farkı   | İlkyardım tanımı, amacı, temel ilkeler, yasal sorumluluklar       | Anlatım, vaka analizi, deneyim paylaşımı, rol yapma              | Genel İlkyardım Bilgileri                                | İlkyardım çantası tanıtımı, olay yeri güvenliği, 112 çağrı pratiği |
| 2     | Vital signs and normal values, risk analysis             | Consciousness check on a model, pulse and respiration measurement | Demonstration, group work, scenario solving, experience transfer | Patient/Injured Person and Scene Assessment              | Hazard identification, consciousness check, respiration assessment |
| 3     | Causes of cardiac arrest, CPR points to note             | 30:2 application with CPR model, introduction to AED device       | Demonstration, practical exam, video-supported narration         | Basic Life Support                                       | CPR (adult/child/infant), AED use                                  |
| 4     | bleeding, prevention of shock                            | bleeding model, tourniquet time measurement                       | group application, problem-solving work                          | Bleeding                                                 | tourniquet, pressure point applications                            |
| 5     | Infection risks, wound cleaning                          | Sterile dressing on artificial wound, bandaging techniques        | Demonstration, group application, experience transfer            | First Aid for Injuries                                   | Wound closure, dressing                                            |
| 6     | Burn classification, hot/cold injury mechanisms          | Dressing on a burn model, temperature measurement                 | Demonstration, case analysis, problem-solving work               | First Aid for Burns, Frostbite and Heatstroke            | Cold application, burn closure                                     |
| 7     | Circulation check during fixation                        | Splint and bandage application on a model                         | Demonstration, role-playing, group application                   | First Aid for Fractures, Dislocations and Sprains        | Splint, triangular bandage application                             |
| 8     | Practical exam                                           | Test, oral and practical exam                                     | Previous course notes                                            | Midterm Exam                                             | Laboratory evaluation                                              |
| 9     | Rabies prophylaxis, characteristics of poisonous animals | Artificial wound cleaning and bandage                             | Demonstration, question-answer, case solving                     | First Aid for Animal Bites                               | Bite cleaning, closure                                             |
| 10    | Situations not to be intervened                          | Eye wash model, introduction to aspiration device                 | Demonstration, role-playing, experience sharing                  | First Aid for Foreign Objects in the Eyes, Ears and Nose | Eye washing, removing foreign objects from the ear/nose            |
| 11    | Mechanisms of poisoning                                  | Solving poisoning scenarios                                       | Case analysis, question-answer, group work                       | First Aid for Poisoning                                  | Intervention in oral/respiratory/skin poisoning                    |
| 12    | Water rescue principles                                  | Rescue in a simulation environment                                | Demonstration, role-playing, video review                        | First Aid for Drowning                                   | Approaching a casualty in water, BLS application                   |
| 13    | Assessment before transport                              | narrow spaces with a stretcher                                    | group work, experience sharing                                   | Person Transport Techniques                              | Stretcher, chair, dragging techniques                              |
| 14    | International maritime medical care protocols            | Emergency intervention simulation on a ship                       | Demonstration, group work, case analysis                         | Maritime-Specific Medical Care                           | Emergency intervention, transporting the injured on a ship         |
| 15    | Signs of hypoglycemia/hyperglycemia                      | Coma position on a model, scenario application                    | Demonstration, case analysis, experience sharing                 | First Aid for Consciousness Disorders                    | Coma position, seizure safety                                      |

## Workload

| Activities    | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|---------------|--------|--------------------------------------|
| Vize          | 1      | 1,00                                 |
| Final         | 1      | 1,00                                 |
| Bütünleme     | 1      | 1,00                                 |
| Derse Katılım | 30     | 1,00                                 |
| Laboratuvar   | 15     | 1,00                                 |

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü / Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (İngilizce) X Learning Outcome Relation

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        | 3      |        |        |        |        | 3      |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        | 3      |        |        |        |        | 5      |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        | 4      |        |        |        |        | 2      |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        | 4      |        |        |        |        | 1      |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        | 5      |        |        |        |        | 5      |        |         |         |         |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** İlk yardımın toplumsal önemini açıklayabilir.
- L.O. 2 :** İlk yardımcının tanımı, görevleri ve sorumluluklarını tanımlar.
- L.O. 3 :** Hastalık,kaza ya da yaralanma durumunda ilkyardım işlemlerini uygulayabilir.
- L.O. 4 :** İlk yardımla ilgili kişisel ve yasal sorumluluklarını tanımlar.
- L.O. 5 :** Olay yerinde hasta veya hastaların değerlendirmesi ve temel yaşam desteği uygulayabilir.

## General Info

---

### Objectives of the Course

The aim of this course is to improve students' physical fitness, develop their swimming skills, and provide training on basic water safety and lifesaving techniques. The course aims to instill knowledge on the physiological effects of swimming, technical swimming styles, survival in water, and basic first aid.

### Course Contents

Definition, history, and benefits of swimming Physiological effects of swimming and health benefits Pool rules and swimming safety Development of swimming skills and basic techniques Floating and survival positions in water Freestyle, breaststroke, butterfly, and side stroke techniques Diving and entry techniques Basic lifesaving skills and rescue methods Nutrition and hydration in swimming Swim training, types of cramps, causes, and treatments Swimming activities and fitness routines Introduction to first aid, drowning, and hypothermia Common swimming-related illnesses and prevention Water safety, teamwork drills, and rescue simulations

### Recommended or Required Reading

- Dan Cross, Yüzme, Akılçelen Kitaplar, 2014

### Planned Learning Activities and Teaching Methods

- Practical swimming sessions (in pool) • Group exercises and lifesaving drills

### Recommended Optional Programme Components

-----

### Instructor's Assistants

-----

### Presentation Of Course

The course is conducted in-pool practical sessions, and group activities. Students develop swimming techniques, water survival skills, and emergency response competencies through hands-on training. Physical fitness routines are combined with personal development and team-building exercises. Active student participation and practical engagement are fundamental components of the course.

### Dersi Veren Öğretim Elemanları

Inst. Alparslan Fatih Kulakaç

## Program Outcomes

---

1. Explains the history of swimming and its physiological effects and benefits on health
2. Students will be able to stand comfortably in water and have the ability to change places.
3. Students will acquire all the techniques related to basic freestyle.
4. Students will recognize the swimming motion of a frog.
5. Students will learn through interdisciplinary teaching and collaboration and will become familiar with the basic principles and their application areas in sports.

| Order | Preparation | Info Laboratory Teaching | Methods Theoretical                                                 | Practise                                                                                                                              |
|-------|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     |             |                          | The general condition of the class is tested and groups are formed. | A swimming test is performed.                                                                                                         |
| 2     |             |                          | Makes movements to get used to water.                               | It makes movements to get used to the water. It changes location by 5 meters.                                                         |
| 3     |             |                          | Gains the ability to stand in water.                                | Gains the ability to stand in water and swims 5 meters                                                                                |
| 4     |             |                          | Recognizes shoulder breathing movement.                             | He practices shoulder breathing by swimming with a plank. He swims 25 meters, taking a breath every 8 feet.                           |
| 5     |             |                          | Recognizes the single arm stroke movement.                          | He practices the one-arm stroke by swimming 25 meters on the wall and then on the board in 8-foot strokes.                            |
| 6     |             |                          | Recognizes the double arm stroke movement.                          | He performs the double-arm stroke, pulling when hands touch, for 25 meters, with and without a board.                                 |
| 7     |             |                          | Completely recognizes the logic of frearm swimming.                 | They fully understand the logic of free-arm swimming and practice swimming movements with a breath in both double-arm and triple-arm. |
| 8     |             |                          | Recognize frog swimming technique                                   | He/she recognizes the frog swimming technique and practices the frog footwork both at the poolside and in detail.                     |
| 9     |             |                          | Recognize frog swimming technique                                   | He/she recognizes the frog swimming technique and practices the frog arm movement both at the poolside and in detail.                 |
| 10    |             |                          | Recognize frog swimming technique                                   | Recognizes frog swimming technique and practices swimming movements using frog arms and legs.                                         |
| 11    |             |                          | Recognizes the basic principles of swimming.                        | Recognizes and applies the basic principles of swimming.                                                                              |
| 12    |             |                          | Recognizes the basic principles of swimming.                        | Recognizes and applies the basic principles of swimming.                                                                              |
| 13    |             |                          | He knows that swimming is the foundation of sports.                 | He knows that swimming is the basis of the sport and practices freestyle and breaststroke styles, staying comfortable in the water.   |
| 14    |             |                          | He knows that swimming is the foundation of sports.                 | He knows that swimming is the basis of the sport and practices freestyle and breaststroke styles, staying comfortable in the water.   |

## Workload

| Activities                                 | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|--------------------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Uygulama / Pratik                          | 14     | 1,00                                 |
| Vize                                       | 1      | 2,00                                 |
| Final                                      | 1      | 2,00                                 |
| Bütünleme                                  | 1      | 2,00                                 |
| Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 1,00                                 |

## Assesments

| Activities        | Weight (%) |
|-------------------|------------|
| Uygulama / Pratik | 20,00      |
| Final             | 60,00      |
| Vize              | 20,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 | 1      | 4      | 3      | 2      | 4      | 3      | 3      | 3      | 1      | 4       | 4       | 5       |
| L.O. 2 | 2      | 3      | 4      | 2      | 4      | 3      | 2      | 4      | 1      | 3       | 3       | 4       |
| L.O. 3 | 1      | 3      | 4      | 2      | 4      | 3      | 2      | 5      | 1      | 3       | 4       | 4       |
| L.O. 4 | 2      | 2      | 4      | 3      | 5      | 3      | 1      | 4      | 1      | 3       | 2       | 5       |
| L.O. 5 | 1      | 3      | 3      | 2      | 4      | 3      | 3      | 2      | 1      | 2       | 3       | 5       |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Yüzme sporunun tarihçesini, sağlık üzerindeki fizyolojik etkilerini ve yararlarını açıklar
- L.O. 2 :** Öğrenciler suda rahat durabilecek veyer değiştirmeyeteneginesahip olacaktır.
- L.O. 3 :** Öğrenciler temel serbest stille ilgili tüm teknikleri kazanacaklar.
- L.O. 4 :** Öğrenciler kurbağa yüzme hareketini tanıyacaktır.
- L.O. 5 :** Öğrenciler disiplinler arası öğretim ve işbirliği ile öğrenecek, temel ilkeleri vesporda uygulama alanlarını tanıyacaklardır.

Objectives of the Course

The aim of this course is to provide students with advanced knowledge and skills in ship security, advanced firefighting, fast rescue boat operations, tanker safety, methods of preventing marine pollution, and emergency management. Students will develop competencies in safe operations and crisis response in accordance with national and international maritime regulations.

Course Contents

Advanced Firefighting • Development of fire classes and advanced firefighting strategies • Use of fixed firefighting systems (CO<sub>2</sub>, foam, dry chemical) • Use of personal fire protective equipment and breathing apparatus • Fire containment methods and emergency shutdown systems • Post-fire damage control and ship recovery operations • Chemical fires and enclosed space procedures Fast Rescue Boat Operations • Features, equipment, and operation of fast rescue boats • Launching, maneuvering, and recovery techniques • Scenarios for rescuing persons from the sea • Maintenance, safety checks, and pre-deployment procedures • Righting a capsized boat techniques Methods of Preventing Marine Pollution • MARPOL requirements and international conventions • Regulations for ship-generated waste, bilge water, and cargo residues • Pollution control equipment and procedures • Environmental response scenarios for emergency situations • Operational pollution impacts Tanker Safety and Pollution Prevention • Classification and properties of hazardous cargoes (chemical, oil, gas) • Fire risks and control during cargo operations • Use of gas detection devices and knowledge of MSDS • Firefighting systems and emergency shutdown procedures on tankers • Health and environmental impacts of tanker cargoes Ship Security • Roles and responsibilities under the ISPS Code • Security awareness, familiarization, and designated duties training • Ship security plan, threat recognition and reporting • Ship Security Officer (SSO) training: risk assessment, inspection, reporting • Regular maintenance and management of ship security systems • Weapon/dangerous substance recognition techniques • Security information confidentiality and physical search method

Recommended or Required Reading

• SOLAS (International Convention for the Safety of Life at Sea) • MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) • ISPS (International Ship and Port Facility Security) Code • IMO Model Course= 1.19/1.20/1.23/1.21/3.12/3.19 • Presentations

Planned Learning Activities and Teaching Methods

• Theoretical Lectures • Practical Training Sessions • Demonstration and Familiarization with Equipment in a Realistic Environment • Handling Rescue Boat • Drills and Emergency Muster Practices

Recommended Optional Programme Components

Visits of the vessels and ports

Instructor's Assistants

Res. Asst. Fatih Kirma

Presentation Of Course

The course is delivered through a combination of theoretical lectures and practical training sessions. Practical components are supported by real equipment demonstrations, and emergency drills. Emphasis is placed on active student participation and hands-on skill development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Üstün Atak

Program Outcomes

1. Applies advanced firefighting techniques and effectively uses fixed extinguishing systems and personal fire protection equipment
2. Identifies the equipment of fast rescue boats and performs launching, maneuvering, and man-overboard rescue operations
3. Explains marine pollution prevention methods under MARPOL and develops emergency response scenarios
4. Recognizes the properties of hazardous cargoes in tanker operations, assesses fire risks, and applies appropriate safety measures
5. Interprets ship security plans under the ISPS Code and conducts risk assessments, threat identification, and security inspections

Assesments

| Activities        | Weight (%) |
|-------------------|------------|
| Uygulama / Pratik | 20,00      |
| Vize              | 20,00      |
| Final             | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.O. 1 :  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| P.O. 2 :  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| P.O. 3 :  | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |
| P.O. 4 :  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| P.O. 5 :  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| P.O. 6 :  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| P.O. 7 :  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| P.O. 8 :  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| P.O. 9 :  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| P.O. 10 : | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| P.O. 11 : | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| P.O. 12 : | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| L.O. 1 :  | Gelişmiş yangınla mücadele tekniklerini uygular; sabit söndürme sistemlerini ve kişisel yangın ekipmanlarını etkin şekilde kullanır                                                                                |
| L.O. 2 :  | Hızlı can kurtarma botlarının donanımını tanır; denize indirme, manevra ve denizden kurtarma uygulamalarını gerçekleştirir                                                                                         |
| L.O. 3 :  | MARPOL sözleşmesi ve ilgili düzenlemelere göre deniz kirliliğini önleme yöntemlerini açıklar ve acil müdahale senaryoları geliştirir                                                                               |
| L.O. 4 :  | Tanker taşımacılığında tehlikeli yüklerin özelliklerini tanır; yangın risklerini değerlendirir ve uygun güvenlik önlemlerini uygular                                                                               |
| L.O. 5 :  | ISPS Kodu çerçevesinde gemi güvenlik planlarını yorumlar; risk değerlendirmesi, tehdit tanıma ve güvenlik denetimi yapar                                                                                           |

Objectives of the Course

The aim of this course is to improve the professional English knowledge of those working in the maritime sector and to ensure that they use maritime terminology effectively. Students learn ship structure, classification, crew organization, communication protocols, English terms used in emergencies and expressions used in maritime documentation. In addition, it is aimed to gain competence in basic English terms in medical emergency communication and firefighting. The course aims to provide students with the ability to communicate correctly and effectively in English in various scenarios they may encounter at sea.

Course Contents

1) SHIPS, CLASSIFICATIONS, SECTIONS, ENGLISH MARITIME TERMS a) Ship definition, classification of ships b) Ship dimensions, tonnage concept c) Ship cargo equipment d) Holds, hatch covers e) Pipelines and tanks f) Capstan and rope winches, anchor equipment, ropes, maneuvering commands g) Bridge, living quarters, engine room general definitions, terms h) Ship crew, duties, work organization on board i) English of general maritime terms and different sections of a ship 2) SHIP, STRUCTURE AND SECTIONS a) Ship cargo equipment b) Capstan and rope winches, anchor equipment, ropes, maneuvering commands c) Ship crew, duties, work organization on board 3) COMMUNICATION ENGLISH a) Use of the International Code of Signals b) Between ships, English communication on ship - shore and on board c) Use of IMO Standard Maritime Communication Terms d) English required to send and receive emergency and safety messages e) Vessel Traffic Services (VTS) communication f) Officers' duties on ships with more than one foreign national 4) ENGLISH TERMS FOR SAFETY AND FIRE FIGHTING AT SEA a) Safety equipment b) Lifeboats, davits c) Fire-fighting equipment and equipment 5) ENGLISH FOR MARITIME CHARTS AND MARITIME PUBLICATIONS a) Geographical terms, terms used in maps and publications b) English for understanding and using maps and maritime publications c) English sufficient to understand Notices to Mariners for correction of maps and publications 6) ENGLISH USED IN EMERGENCY AND SAFETY MESSAGES a) Types of emergencies b) English required for sending and receiving emergency and safety messages 7) ENGLISH USED IN MEDICAL EMERGENCY COMMUNICATIONS a) Human body b) Diseases, drugs c) Medical Emergency Communications d) Medical pages of the Code Book of Signals e) Medical care on board f) Sections of the International Medical Guide and other medical publications related to maritime affairs 8) ENGLISH FOR SHIP RECORDS AND MARITIME CORRESPONDENCE a) Ship's logbook and other logbooks b) Record of cargo operations c) Ship correspondence, protests d) English required for keeping ship records and conducting correspondence

Recommended or Required Reading

Required Course Materials: Weekly slides, texts, and communication exercises provided by the instructor IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP) Glossaries and vocabulary lists related to ship types, port operations, and maritime communication Recommended Readings: IMO. (2001). Standard Marine Communication Phrases (SMCP). International Maritime Organization. Marlins. (2020). English for Seafarers – Book 1 & Book 2. Marlins Training. Oxford University Press. (2012). Oxford English for Maritime Studies. Zoraster, S. (2011). English for Maritime Studies. Computer-based simulation tools (e.g., Marlins Test, Seagull CBT) Online platforms such as [www.imo.org](http://www.imo.org), [www.shipofficer.com](http://www.shipofficer.com), [www.nauticalenglish.info](http://www.nauticalenglish.info)

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lectures (Basic Grammar and Vocabulary): Teaching of core grammatical structures and maritime terminology Interactive Language Practices: In-class speaking, pair-work, and role-play to enhance communication skills SMCP Memorization and Drills: Practicing IMO Standard Marine Communication Phrases in spoken format Listening Comprehension Activities: Exercises based on real-life radio communication and onboard dialogues Reading Comprehension: Reading maritime texts to expand vocabulary and understanding of technical context Simulation-Based Activities: Scenario-based maritime communication in bridge, port, and emergency operations Individual and Group Presentations: Student presentations on ships, navigation, and maritime operations in English Vocabulary Games and Quizzes: Engaging activities to strengthen retention and spontaneous use of terms

Recommended Optional Programme Components

Students are encouraged to regularly review and read aloud the IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP). In-class practices will include radio communication, emergency reporting, and navigation/maneuvering commands based on real-life maritime scenarios. Use of mobile apps, simulation software, and online exercises to improve maritime vocabulary outside of class is strongly recommended. By the end of the semester, students are expected to deliver a short English presentation on a selected ship operation or maritime term. Regular attendance is essential, particularly for the improvement of oral communication skills.

Instructor's Assistants

Not available.

Presentation Of Course

Yüz yüze.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Ramazan Özkan Yıldız

Program Outcomes

1. Identifies and correctly uses basic maritime English terminology related to ship types, structure, and sections
2. Applies English phrases and IMO Standard Marine Communication Phrases used in onboard, ship-to-ship, and ship-to-shore communication
3. Understands and uses English terminology related to emergencies, maritime safety, and firefighting in appropriate contexts
4. Recognizes and interprets English terms used in nautical charts, publications, and navigation-related documents
5. Communicates accurately using appropriate English expressions in medical emergencies and ship documentation scenarios, both orally and in writing

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Final      | 60,00      |
| Kısa Sınav | 0,00       |
| Vize       | 40,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Gemi türleri, yapısı ve bölümleriyle ilgili temel denizcilik İngilizcesi terimlerini tanımlar ve doğru kullanır
- L.O. 2 :** Gemi içi, gemiler arası ve kıyı ile haberleşmede kullanılan İngilizce kalıpları ve IMO standart denizcilik iletişim terimlerini uygular
- L.O. 3 :** Acil durumlar, deniz emniyeti ve yangınla mücadele sırasında kullanılan İngilizce terimleri anlar ve uygun bağlamda kullanır
- L.O. 4 :** Deniz haritaları, yayınlar ve navigasyonla ilgili dokümanlarda geçen İngilizce terimleri tanıır ve bunları yorumlayarak kullanır
- L.O. 5 :** Tıbbi acil durumlarda ve gemi kayıtlarıyla ilgili iletişim senaryolarında doğru İngilizce ifadelerle sözlü ve yazılı iletişim kurar

Objectives of the Course

The aim of this course is to equip students with the fundamental principles of maintaining a safe navigational watch at sea. Key topics include bridge organization, officer responsibilities, types of watches, voyage planning, navigation in restricted waters, and effective use of navigational equipment. In addition, students are expected to apply the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREGs) to minimize the risk of collision and maintain safe navigation.

Course Contents

1) SAFE WATCHKEEPING a) Bridge organization b) Duties and responsibilities of officers c) Fitness for duty d) Deck watchkeeping e) Port watch f) Anchor watch g) Cargo operations (hatch) watch h) Navigational watch i) Voyage planning and preparation documents j) Handover procedures during navigational watch change k) System checks during navigational watch l) Navigation in restricted waters m) Coastal navigation and navigation in narrow channels n) Port approach preparations p) Use of navigational equipment to ensure a safe watch q) Knowledge of blind pilotage techniques r) Reporting in accordance with "General Principles of Ship Reporting Systems" and VTS (Vessel Traffic Services) procedures 2) International Regulations for Preventing Collisions at Sea International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREGs)

Recommended or Required Reading

• STCW Code • Bridge Procedures Guide • COLREGs: International Regulations for Preventing Collisions at Sea • VTS Manual – IMO • Video & Presentations

Planned Learning Activities and Teaching Methods

• Theoretical lectures • Practical scenarios for navigational watch • Demonstration of navigational equipment • Group discussions and case studies

Recommended Optional Programme Components

-----

Instructor's Assistants

-----

Presentation Of Course

The course is delivered through theoretical lectures and simulator-based practical sessions. Active participation, case-based learning and use of navigation simulators are emphasized.

Program Outcomes

1. Explains bridge organization and identifies different types of watches and officer duty assignments.
2. Describes and applies key procedures during navigational watch including voyage planning, handover, and system checks
3. Effectively uses navigational equipment to ensure safe navigation in restricted, narrow, and coastal waters
4. Interprets the International Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREGs) and applies them in encounter scenarios
5. Performs proper communication and reporting in accordance with ship reporting systems and Vessel Traffic Services (VTS) procedures

Assesments

| Activities       | Weight (%) |
|------------------|------------|
| Final            | 60,00      |
| Vize             | 30,00      |
| Araştırma Sunumu | 10,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.O. 1 :  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| P.O. 2 :  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| P.O. 3 :  | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |
| P.O. 4 :  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| P.O. 5 :  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| P.O. 6 :  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| P.O. 7 :  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| P.O. 8 :  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| P.O. 9 :  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| P.O. 10 : | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| P.O. 11 : | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| P.O. 12 : | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| L.O. 1 :  | Köprüüstü organizasyonunu açıklar, farklı vardiya türlerini ve zabitan görev dağılımını tanımlar                                                                                                                   |
| L.O. 2 :  | Seyir vardiyası sürecinde seyir planlaması, vardiya değişimi ve sistem kontrolleri gibi temel uygulamaları açıklar ve uygular.                                                                                     |
| L.O. 3 :  | Kısıtlı, dar ve kıyı sularda güvenli seyir için seyir cihazlarını etkin şekilde kullanır.                                                                                                                          |
| L.O. 4 :  | Denizde Çatışmayı Önleme Kuralları'nı (COLREGs) yorumlar ve çeşitli karşılaşma senaryolarında uygulanmasını sağlar                                                                                                 |
| L.O. 5 :  | Gemi raporlama sistemleri ve VTS (Gemi Trafik Hizmetleri) prosedürleri doğrultusunda uygun iletişim ve raporlama gerçekleştirir                                                                                    |

Objectives of the Course

1. To give information of Function, limit, derivative and integral.<br />2. To gain the ability to apply mathematical knowledge to engineering problems.

Course Contents

Function, Limit and Continuity, Derivative, Applications of Derivative, Integral, Definite Integral and Applications, Transcendent Functions, Integration Techniques

Recommended or Required Reading

Mustafa Balcı, Genel Matematik I, Palme Yayıncılık, 2016.<br />Mustafa Balcı, Genel Matematik II, Palme Yayıncılık, 2016.<br />Thomas' Calculus, 12th Edition, Pearson, Global Edition, George B. Thomas, Jr., Maurice D. Weir, Joel Hass, 2010. <br /> Hass, J., Heil, C., & Weir, M. D. (2020). Thomas' calculus (14th ed.). Pearson

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture Presentation: The lectures will explain the topics theoretically, supported by examples based on problem-solving techniques, and students will actively participate in the class.<br /><br />Midterm and Final Exams: Evaluation of the learned knowledge through exams.

Recommended Optional Programme Components

There is no other issue.

Instructor's Assistants

There is no assistant teaching staff teaching the course.

Presentation Of Course

The course will be delivered through theoretical lectures, where topics will be presented theoretically and reinforced with examples.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Assoc. Prof. Dr. Samet Memiş Prof. Dr. Hasan Aydın Okuyan

Program Outcomes

- 1. Students will analyze the convergence properties of sequences and series, and determine the interval of convergence for power series.
- 2. Students will apply vector algebra in three-dimensional space and the plane, and write equations of planes and lines.
- 3. Students will understand the concepts of limit and continuity for multivariable functions.
- 4. Students will compute partial derivatives and determine tangent planes, directional derivatives, and gradient vectors.
- 5. Students will solve extremum problems using the second derivative test.
- 6. Students will solve multiple integrals
- 7. Students will use multiple integrals in calculating areas and volumes.

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 6 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 7 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Öğrenciler dizilerin ve serilerin yakınsaklık özelliklerini analiz edebilir ve kuvvet serilerinin yakınsaklık aralığını belirler.
- L.O. 2 :** Öğrenciler üç boyutlu uzayda ve düzlemde vektör cebirini uygulayarak, düzlem ve doğru denklemlerini yazabilir.
- L.O. 3 :** Öğrenciler çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramlarını anlayabilir.
- L.O. 4 :** Öğrenciler kısmi türev hesaplayabilir ve teğet düzlem, yönlü türev ve gradyen vektörlerini belirler.<br />
- L.O. 5 :** Öğrenciler ekstremum problemlerini ikinci türev testi ile çözebilir.
- L.O. 6 :** Öğrenciler çok katlı integralleri çözebilir.
- L.O. 7 :** Öğrenciler çok katlı integralleri alan ve hacim hesaplamalarında kullanabilir.

Objectives of the Course

The aim of this course is to provide students with advanced-level navigation techniques and voyage planning skills in maritime operations. The course covers depth and speed measurement systems, current and tidal calculations, mathematical navigation methods, specialized navigational computations, voyage planning elements, and navigational practices. By the end of the course, students will be proficient in route optimization, adjusting navigation according to environmental conditions, preparing for special scenarios, and applying professional navigation record-keeping systems.

Course Contents

Depth and Speed Measurements a) Depth Measurement Systems • Hand lead • Echo sounders • Depth representations on charts b) Speed Measurement Systems • Log types • Dead reckoning principles • DR position marking rules Current and Tidal Navigation a) Current Calculations • Current triangle elements (SET, DRIFT) • Global current systems b) Tidal Calculations • Harmonic method • Tide table usage • Spring/Neap tide calculations Mathematical Navigation Methods a) Basic Navigation Methods • Plane Sailing • Traverse Sailing • Parallel Sailing • Meridional Sailing • Middle Latitude Sailing • Mercator Sailing • Great Circle Sailing and its Characteristics • Great Circle Sailing Planning and Calculation Methods • Composite Sailing Voyage Planning a) Planning Elements • Weather conditions • Traffic separation schemes • VTS procedures b) Special Conditions • Ice navigation • Tropical storms • SAR operations Navigation Practices a) Navigation Recording Systems • Log keeping • Reporting systems (AMVER, AUSREP) b) Bridge Preparation for Maneuvering

Recommended or Required Reading

• Nicholls Concise Guide to Navigation Coolen, Edward • Dutton’s Navigation and Piloting Maloney, Elbert S. • American Practical Navigation • Video and Presentations

Planned Learning Activities and Teaching Methods

• Theoretical Lectures • Practical Training Sessions • Demonstration and Familiarization with Equipment

Recommended Optional Programme Components

-----

Instructor’s Assistants

Res. Asst. Fatih Kirma

Presentation Of Course

The course is delivered through a combination of theoretical lectures and practical training sessions. Practical components are supported by real equipment demonstrations, and emergency drills. Emphasis is placed on active student participation and hands-on skill development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Üstün Atak

Program Outcomes

- 1. Identifies depth and speed measurement systems, explains their principles, and applies them in navigation calculations
- 2. Calculates and interprets current and tidal data, and integrates them into voyage planning
- 3. Applies basic and advanced navigational methods such as Mercator, great circle, and composite sailing
- 4. Uses meteorological, environmental, and traffic scheme data to optimize routes and plan safe navigation
- 5. Accurately operates navigation recording systems such as log books and reporting systems, and performs pre-maneuver bridge preparations

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Derinlik ve hız ölçüm sistemlerini tanır, çalışma prensiplerini açıklar ve seyir hesaplarında kullanır
- L.O. 2 :** Akıntı ve gel-git verilerini hesaplar, yorumlar ve seyir planına entegre eder
- L.O. 3 :** Temel ve ileri matematiksel seyir yöntemlerini (Merkatör, büyük daire, bileşik seyir vb.) uygular
- L.O. 4 :** Meteorolojik, çevresel ve trafik düzeni bilgilerini kullanarak rota optimizasyonu ve güvenli seyir planlaması yapar
- L.O. 5 :** Seyir kayıt sistemlerini (jurnal, raporlama sistemleri) doğru şekilde kullanır ve manevra öncesi köprüüstü hazırlığını gerçekleştirir

## Objectives of the Course

The application of the electrical and magnetic interaction to static and mobile charges and the related fundamental laws and principles.

## Course Contents

Electric charge and electric fields, Gauss's law, Electric potential, Capacitance and dielectrics, Current, resistance and electromotive force, Direct-current circuits, Magnetic fields and magnetic forces, Source of the magnetic field, Electromagnetic

## Recommended or Required Reading

Serway, Jewett, Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, Halliday, Resnick, and Walker: Fundamentals of Physics The Feynman Lectures on Physics: <https://www.feynmanlectures.caltech.edu/> Douglas C. GIANCOLI, Physics for Scientists & Engineers Schaum's OutLines College Physics - 3000 Solved Problem in Physics Video source : <https://academicearth.org/online-college-courses/> Sears and Zemansky's University Physics With Modern Physics Technology Update, : Hugh D. Young Roger A. Freedman , A.Lewis Ford College Physics - Hugh D. Young

## Planned Learning Activities and Teaching Methods

• Based on the concepts of electric field, electric potential and Gauss's law, qualitative and quantitative analyses of electrical systems can be performed. • Direct current circuits can be analyzed using circuit elements such as resistance, current and capacitor; energy transformations and electrical relations on the circuit can be interpreted. • Physical principles related to electric and magnetic fields can be observed through experimental applications, data can be evaluated and results can be reported within a scientific framework. • Magnetic effects of charges and currents can be explained using the principles of magnetic field, magnetic force and electromagnetic induction. • Using Faraday and Ampère's laws and Maxwell's equations, the formation of electromagnetic fields, the behavior of alternating current systems and the basic properties of electromagnetic waves can be physically analyzed.

## Recommended Optional Programme Components

-----

## Instructor's Assistants

-----

## Presentation Of Course

This course is taught using previously prepared lecture presentations. Various examples are solved during the course and discussions are held on these examples so that students can better understand the subjects. In addition, homework is given and laboratory studies are conducted to reinforce what students have learned and to gain practical knowledge. Laboratory studies provide students with the opportunity to understand the subjects in depth by combining theoretical knowledge with practice.

## Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Bat

## Program Outcomes

1. Define the basic concepts of electricity and magnetism.
2. State the electrical nature of single and many particle systems.
3. Express problems of electricity and magnetism via mathematical structures.
4. Solve problems of electrostatics and magnetostatics
5. Analyse basic electrical circuits.
6. Define the relationship between the obtained physical results and technology

## Assessments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Final      | 60,00      |
| Vize       | 40,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 6 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|                  |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P.O. 1 :</b>  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| <b>P.O. 2 :</b>  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| <b>P.O. 3 :</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>P.O. 4 :</b>  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| <b>P.O. 5 :</b>  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| <b>P.O. 6 :</b>  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| <b>P.O. 7 :</b>  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| <b>P.O. 8 :</b>  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| <b>P.O. 9 :</b>  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| <b>P.O. 10 :</b> | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| <b>P.O. 11 :</b> | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| <b>P.O. 12 :</b> | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| <b>L.O. 1 :</b>  | Elektrik ve manyetizmanın temel kavramlarını tanımlar.                                                                                                                                                             |
| <b>L.O. 2 :</b>  | Tek ve çok parçalı sistemlerinin elektriksel doğasını analiz eder.                                                                                                                                                 |
| <b>L.O. 3 :</b>  | Elektrik ve manyetizma problemlerini matematiksel yapılarla ifade eder.                                                                                                                                            |
| <b>L.O. 4 :</b>  | Elektrostatik ve manyetostatik problemlerini çözer.                                                                                                                                                                |
| <b>L.O. 5 :</b>  | Basit elektrik devrelerini analiz eder.                                                                                                                                                                            |
| <b>L.O. 6 :</b>  | Elde ettiği fiziksel bulguların teknolojiyle ilişkisini tanımlar.                                                                                                                                                  |

## General Info

---

### Objectives of the Course

Providing basic training on CAD software widely used in the field of Naval Architecture and Marine Engineering; application of drawing machine parts and various ship plans.

### Course Contents

General information about CAD, introduction and use of basic CAD software, coordinate systems, workspace organization, drawing commands, editing commands, dimensioning, drawings of various geometric shapes, sectional view drawings, projection operations, CAD applications in shipbuilding.

### Recommended or Required Reading

1-Teknik Resim II- Öğr.Gör. Nagihan Etemoğlu, Öğr.Gör. Hatice Yeşilkütük, Öğr. Gör. Ahmet BİR 2-Teknik Resim II- Prof.Dr.Nejat Kırac 3-Teknik Resim II- Kemal Türkdemir- Kudret Kandemir Aksun Akbiyık 4-Makine Meslek Resmi II İ.Zeki Şen-Nail Özçilingir

### Planned Learning Activities and Teaching Methods

Practical training in the classroom

### Recommended Optional Programme Components

There are no other requirements.

### Instructor's Assistants

There are no teaching assistants.

### Presentation Of Course

Face to face

### Dersi Veren Öğretim Elemanları

Assoc. Prof. Dr. Bilal Aydoğan

## Program Outcomes

---

- 1.
- 2.
- 3.
4. Draws technical drawings of machine elements
5. Draws machine assembly drawings.

## Weekly Contents

| Order | Preparation | Info Laboratory | TeachingMethods        | Theoretical                                                   | Practise                                                      |
|-------|-------------|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Introduction to Computer Aided Design                         | Introduction to Computer Aided Design                         |
| 2     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Coordinate Systems, Workspace Arrangement                     | Koordinat Sistemleri, Çalışma Alanı Düzenlemesi               |
| 3     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Line types, standard drawing features, paper types and sizes. | Line types, standard drawing features, paper types and sizes. |
| 4     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Drawing and editing commands                                  | Drawing and editing commands                                  |
| 5     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Drawing and editing commands, Dimensioning, scaling           | Drawing and editing commands, Dimensioning, scaling           |
| 6     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Drawings and Measurements of Various Geometric Shapes         | Drawings and Measurements of Various Geometric Shapes         |
| 7     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Surface Modeling Methods and Applications                     | Surface Modeling Methods and Applications                     |
| 8     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Sectional appearance drawings, scanning                       | Sectional appearance drawings, scanning                       |
| 9     | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Sectional appearance drawings, scanning                       | Sectional appearance drawings, scanning                       |
| 10    | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Sectional appearance drawings, scanning                       | Sectional appearance drawings, scanning                       |
| 11    | Assignments |                 | Lecture / Presentation | Perspective and projections                                   | Perspective and projections                                   |
| 12    | Assignments |                 | Lecture / Presentation | CAD Applications in Shipbuilding                              | CAD Applications in Shipbuilding                              |
| 13    | Assignments |                 | Lecture / Presentation | CAD Applications in Shipbuilding                              | CAD Applications in Shipbuilding                              |
| 14    | Assignments |                 | Lecture / Presentation | CAD Applications in Shipbuilding                              | CAD Applications in Shipbuilding                              |
| 15    | Assignments |                 | Lecture / Presentation |                                                               |                                                               |

## Workload

| Activities                    | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Derse Katılım                 | 14     | 1,00                                 |
| Ödev                          | 14     | 1,00                                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 1,00                                 |
| Final Sınavı Hazırlık         | 1      | 8,00                                 |
| Ara Sınav Hazırlık            | 1      | 8,00                                 |
| Vize                          | 1      | 2,00                                 |
| Final                         | 1      | 2,00                                 |
| Proje                         | 1      | 12,00                                |

## Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 5       |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 5       |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 5       |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 5       |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         | 5       |         |

Table :

- P.O. 1 : Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 : Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 : Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 : Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 : Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 : Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 : Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 : Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 : Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 : Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 : Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 : Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 : Öğrenciler gemi tasarım paket programları hakkında bilgi sahibi olur
- L.O. 2 : CAD Paket programlarını kullanma becerisi kazanır
- L.O. 3 : Öğrenciler bilgisayar destekli tasarımı programı kullanarak gemi form dizaynı gerçekleştirmeyi öğrenmek
- L.O. 4 : Makine elemanlarının teknik resimlerini çizer.
- L.O. 5 : Makine montaj resimlerini çizer.

Objectives of the Course

The objective of this course is to equip students with in-depth knowledge of various cargo loading and unloading equipment onboard ships, as well as to develop their ability to plan and implement shipboard maintenance procedures. Students will become familiar with equipment such as cranes, derricks, winches, blocks, and slings, and will learn maintenance processes such as corrosion prevention, painting, chipping, and the care of wood and metal surfaces. The course aims to ensure students understand and apply safe and effective maintenance practices both at sea and in port.

Course Contents

1) CARGO HANDLING EQUIPMENT a) Cranes and derricks b) Shore-based and shipboard cranes c) Winches and windlasses ç) Slings, pallets, net pallets, chain and wire pallets, animal crates, etc. d) Sheaves, blocks, tackles, gin blocks, power calculation methods 2) SHIPBOARD MAINTENANCE a) Planning of maintenance and upkeep b) Daily, voyage-based, and annual maintenance on deck c) Periodic and condition-based maintenance and repairs ç) Maintenance to be carried out at sea, in port, and during dry-docking d) Planning and execution of dry-dock maintenance and repair operations e) Identification and storage of materials and equipment for maintenance f) Maintenance against corrosion on the ship g) Causes and types of corrosion ğ) Surface preparation and rust removal before painting h) Chipping with hand and mechanical tools; sand or grit blasting ı) Types of paints and painting techniques i) Planning of shipboard painting jobs and paint stock management j) Maintenance of wooden structures k) Maintenance of aluminum fittings and components l) Maintenance and repair of fiber, synthetic, and wire ropes m) Maintenance of safety equipment n) Maintenance within accommodation areas o) Maintenance of anchoring equipment and chain lockers ö) Maintenance of cargo holds and hatch covers p) Maintenance of ballast tanks r) Maintenance of freshwater tanks s) Lubrication and maintenance of moving equipment ş) Maintenance of cargo handling gear t) Measurement of plate thickness u) Steel replacement, cutting, and welding work ü) Planning and execution of hot work procedures v) Maintenance of deck machinery such as windlasses and cranes y) Maintenance of gangways, davits, hatches, and manhole covers z) Coordination between deck and engine departments for material and maintenance planning

Recommended or Required Reading

• House, D. J. Seamanship Techniques, Butterworth-Heinneman, London • Dodds, Don Modern Seamanship. Lyons Press, London • Henderson, R., Essential Seamanship, Cornell Maritime Press, London. • Videos ve Presentations

Planned Learning Activities and Teaching Methods

• Theoretical Lectures • Practical Training Sessions • Visual material-supported presentations • Practical demonstrations using ship models or digital simulations

Recommended Optional Programme Components

• Technical visits to shipyards, ports, or maintenance-repair facilities • Hands-on experience in maintenance and painting applications • Simulation-based training with real cranes, winches, and lifting systems • Exercises in maintenance planning and inventory management • Inspection and functional assessment of deck machinery

Instructor's Assistants

Res. Asst. Fatih Kirma

Presentation Of Course

The course is delivered through a combination of theoretical lectures and practical training sessions. Practical components are supported by real equipment demonstrations. Emphasis is placed on active student participation and hands-on skill development.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Üstün Atak

Program Outcomes

1. Identifies cargo handling equipment on board, such as cranes, derricks, winches, and tackles, and explains their working principles
2. Applies safe and efficient operation techniques for cargo handling equipment
3. Plans and carries out shipboard maintenance activities including daily, voyage, annual, in-port, at-sea, and dry-dock operations
4. Performs corrosion prevention, surface preparation, chipping, and painting techniques, and manages paint and material inventories
5. Maintains and repairs wood, metal, rope, and safety equipment, and manages hot work (cutting/welding) operations and inter-departmental coordination

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Final      | 60,00      |
| Vize       | 40,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.O. 1 :  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| P.O. 2 :  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| P.O. 3 :  | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |
| P.O. 4 :  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| P.O. 5 :  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| P.O. 6 :  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| P.O. 7 :  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| P.O. 8 :  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| P.O. 9 :  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| P.O. 10 : | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| P.O. 11 : | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| P.O. 12 : | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| L.O. 1 :  | Gemi üzerindeki yükleme ve boşaltma donanımlarını (vinçler, bumbalar, maçunalar, palangalar vb.) tanımlar ve çalışma prensiplerini açıklar                                                                         |
| L.O. 2 :  | Yük elleçleme ekipmanlarının güvenli ve verimli kullanımını uygular                                                                                                                                                |
| L.O. 3 :  | Gemide bakım-tutum faaliyetlerini (günlük, seferlik, yıllık, limanda, denizde, havuzda) planlar ve uygular                                                                                                         |
| L.O. 4 :  | Pas önleme, yüzey hazırlığı, raspa ve boyama tekniklerini uygular; boya ve malzeme stoklarını yönetir                                                                                                              |
| L.O. 5 :  | Ahşap, metal, halat ve emniyet donanımlarının bakım-onarımını gerçekleştirir; sıcak çalışmalar (kesme/kaynak) ve bölüm işbirliği süreçlerini yönetir                                                               |

Objectives of the Course

The objective of this course is to provide students with the ability to understand, interpret, and forecast meteorological phenomena that are critical for maritime operations. By the end of the course, students will comprehend the fundamental principles of atmospheric processes, the formation and movement of weather systems, and will have the knowledge and skills to plan safe voyages using synoptic charts and other meteorological data, as well as to take necessary precautions against adverse weather conditions.

Course Contents

The course begins with fundamental meteorological elements such as the physical structure of the atmosphere, temperature, humidity, pressure, and wind. The classification of clouds, air masses, frontal systems, and low and high-pressure centers are examined in detail. It focuses on topics that pose specific hazards to navigation, such as tropical storms, ocean currents, and sea ice. The second half of the course covers weather forecasting methods, the use of meteorological observation and instruments, the role of the weather factor in passage planning, and meteorological navigation.

Recommended or Required Reading

Reeds Maritime Meteorology, 3rd Edition Meteorology for Seafarers by R. M. Frampton and P. A. Uttridge The Nautical Almanac

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Presentation of fundamental theoretical knowledge.

Recommended Optional Programme Components

None.

Instructor's Assistants

None.

Presentation Of Course

The course will be delivered through face-to-face lectures supported by theoretical presentations and visual materials (presentations, videos, charts).

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Caner Pense

Program Outcomes

- 1. Defines fundamental meteorological elements such as atmospheric layers, temperature, pressure, and humidity.
- 2. Explains basic synoptic structures like air masses, fronts, low and high-pressure systems, and their formation processes.
- 3. Makes inferences about the current weather situation by observing cloud types, visibility, and sea state.
- 4. Analyzes current and expected weather conditions over a wide area by interpreting synoptic weather charts and other meteorological data.
- 5. Uses existing meteorological data and forecasts to plan a route for safe navigation and demonstrates decision-making skills against potential hazard

Weekly Contents

| Order | PreparationInfo | Laboratory | TeachingMethods | Theoretical                           | Practise |
|-------|-----------------|------------|-----------------|---------------------------------------|----------|
| 1     |                 |            |                 | Fundamentals of the Atmosphere        |          |
| 2     |                 |            |                 | Clouds and Precipitation              |          |
| 3     |                 |            |                 | Observable Weather and Sea Phenomena  |          |
| 4     |                 |            |                 | Pressure and Wind                     |          |
| 5     |                 |            |                 | Air Masses and Pressure Patterns      |          |
| 6     |                 |            |                 | Fronts and Low-Pressure Systems       |          |
| 7     |                 |            |                 | Tropical Storms                       |          |
| 8     |                 |            |                 | Midterm                               |          |
| 9     |                 |            |                 | Principles of Weather Forecasting     |          |
| 10    |                 |            |                 | Ocean Currents and Sea Ice            |          |
| 11    |                 |            |                 | Passage Planning and Routeing         |          |
| 12    |                 |            |                 | Observation and Instruments           |          |
| 13    |                 |            |                 | Special Weather Phenomena in Maritime |          |
| 14    |                 |            |                 | Case Studies                          |          |
| 15    |                 |            |                 | Final Exam                            |          |

## Workload

| Activities                    | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Final                         | 1      | 6,00                                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 2,00                                 |
| Ara Sınav Hazırlık            | 1      | 7,00                                 |
| Final Sınavı Hazırlık         | 1      | 7,00                                 |
| Teorik Ders Anlatım           | 14     | 2,00                                 |
| Vize                          | 1      | 6,00                                 |
| Bütünleme                     | 1      | 6,00                                 |
| Vaka Çalışması                | 1      | 2,00                                 |

## Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Final      | 60,00      |
| Vize       | 40,00      |

## Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü / Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (İngilizce) X Learning Outcome Relation

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | 4       |
| L.O. 2 | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         | 4       |
| L.O. 3 |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |         |         | 4       |
| L.O. 4 |        | 4      |        |        | 4      |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        | 4      |        |        |        |        |        |        |         |         | 4       |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Atmosferin katmanları, sıcaklık, basınç ve nem gibi temel meteorolojik elemanları tanımlar.
- L.O. 2 :** Hava kütleleri, cepheler, alçak ve yüksek basınç sistemleri gibi temel sinoptik yapıları ve bunların oluşum süreçlerini açıklar.
- L.O. 3 :** Bulut türlerini, görüş mesafesini ve deniz durumunu gözlemleyerek anlık hava durumu hakkında çıkarımlar yapar.
- L.O. 4 :** Sinoptik hava haritalarını ve diğer meteorolojik verileri yorumlayarak geniş bir alandaki mevcut ve beklenen hava koşullarını analiz eder.
- L.O. 5 :** Mevcut meteorolojik verileri ve tahminleri kullanarak, güvenli seyir için rota planlaması yapar ve olası tehlikelere karşı karar verme becerisi gösterir.



## General Info

## Objectives of the Course

This course aims to educate and train students as a deck officer and ultimately as a captain of the merchant vessel, on the subjects of, universe, solar system, celestial sphere, celestial coordinate system, hour angle, daily movements of the celestial bodies, finding and calculating the coordinates of celestial bodies, time, usage of sextant and other celestial instruments, their errors and corrections.

## Course Contents

The course covers the theory of celestial navigation, instruments, and documents used. The content includes the solar system, terrestrial and celestial coordinate systems, the concept and calculations of time, usage of the Nautical Almanac, optical principles and error corrections of the sextant, meridian passage calculations, determination of latitude and compass error by Polaris, principles of intercept, and methods for plotting the Line of Position.

## Recommended or Required Reading

Celestial Navigation: A Complete Home Study Course, Second Edition Admiralty The Nautical Almanac The American Practical Navigator, by N. Bowditch SIGHT REDUCTION TABLES (Pub. No. 229, Vol 2 & 3)

## Planned Learning Activities and Teaching Methods

Presentation of fundamental theoretical knowledge and concepts. Practical exercises on celestial navigational calculations and conversions. Practical application of taking measurements and correcting errors with a sextant.

## Recommended Optional Programme Components

It is recommended that students practice using a sextant outside of class and utilize astronomy software or mobile applications to learn the positions of celestial bodies.

## Instructor's Assistants

None.

## Presentation Of Course

The course is conducted through face-to-face instruction, combining the delivery of theoretical information with practical calculations.

## Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Caner Pense

## Program Outcomes

1. Explains the solar system, the celestial sphere, and the coordinate systems that form the basis of navigation.
2. Performs calculations between different time types such as UTC, LMT, and ZT using the concept of time.
3. Measures the altitude of celestial bodies using a sextant and determines and corrects instrumental errors.
4. Obtains necessary data using navigational publications such as the Nautical Almanac and Sight Reduction Tables.
5. Calculates and plots a Line of Position (LOP) from observations of celestial bodies to obtain a celestial fix.

## Weekly Contents

| Order | Preparation | Info | Laboratory | Teaching | Methods | Theoretical                                                                                                                | Practise |
|-------|-------------|------|------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1     |             |      |            |          |         | Solar System, Planets, Earth, Moon, Stars, Apparent Motion, Ecliptic.                                                      |          |
| 2     |             |      |            |          |         | Terrestrial, celestial, and horizon coordinate systems and their interrelationships in defining the navigational triangle. |          |
| 3     |             |      |            |          |         | The celestial sphere, concepts of hour angle (GHA, LHA, SHA), declination, and altitude.                                   |          |
| 4     |             |      |            |          |         | Time and Arc, Time zones, UTC, ZD, ZT, LMT, International Date Line.                                                       |          |
| 5     |             |      |            |          |         | Parts and usage of the Nautical Almanac; finding GHA, LHA, SHA.                                                            |          |
| 6     |             |      |            |          |         | Calculation of sun rise-set and twilight times.                                                                            |          |
| 7     |             |      |            |          |         | Calculation of moon rise-set times.                                                                                        |          |
| 8     |             |      |            |          |         | Midterm Exam                                                                                                               |          |
| 9     |             |      |            |          |         | Measurement of altitudes of celestial bodies, index errors, DIP, and other corrections (Ho calculation).                   |          |
| 10    |             |      |            |          |         | Meridian passage (LAN) calculation and finding latitude.                                                                   |          |
| 11    |             |      |            |          |         | Calculation of compass error and latitude by azimuth of Polaris.                                                           |          |
| 12    |             |      |            |          |         | Calculation of compass error using ABC Tables.                                                                             |          |
| 13    |             |      |            |          |         | The principles of the intercept, Sight Reduction, and usage of Pub. No. 229.                                               |          |
| 14    |             |      |            |          |         | Finding an astronomical fix by observation of two celestial bodies.                                                        |          |
| 15    |             |      |            |          |         | Final Exam                                                                                                                 |          |

## Workload

| Activities                    | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Vize                          | 1      | 2,00                                 |
| Final                         | 1      | 2,00                                 |
| Uygulama / Pratik             | 14     | 2,00                                 |
| Ara Sınav Hazırlık            | 1      | 12,00                                |
| Final Sınavı Hazırlık         | 1      | 12,00                                |
| Bütünleme                     | 1      | 2,00                                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 4,50                                 |
| Teorik Ders Anlatım           | 14     | 2,00                                 |

## Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Final      | 60,00      |
| Vize       | 40,00      |

## Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü / Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği (İngilizce) X Learning Outcome Relation

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 | 4      |        |        |        | 4      |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |         | 4       |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |         | 4       |         |
| L.O. 5 |        | 4      |        |        |        |        |        |        |        |         |         | 4       |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Güneş sistemini, göksel küreyi ve seyrin temelini oluşturan koordinat sistemlerini açıklar.
- L.O. 2 :** Zaman kavramını kullanarak UTC, LMT, ZT gibi farklı zaman türleri arasında hesaplamalar yapar.
- L.O. 3 :** Sekstantı kullanarak gök cisimlerinden yükseklik ölçümü yapar ve alet hatalarını tespit edip düzeltir.
- L.O. 4 :** Nautical Almanac ve Sight Reduction Tables gibi seyir yayınlarını kullanarak gerekli verileri elde eder.
- L.O. 5 :** Gök cisimlerinden yapılan rasatları kullanarak bir mevki hattı (LOP) hesaplar, çizer ve astronomik mevki elde eder.

## General Info

### Objectives of the Course

The aim of this course is to provide students with basic computer knowledge, the ability to use information technologies effectively, and the ability to perform daily academic and professional tasks using office programs such as text processing, presentation preparation, and spreadsheet use. Students will also learn to use internet tools effectively and securely.

### Course Contents

Fundamental information about computer hardware and software, including operating systems (especially Windows), file and folder management, word processing (MS Word), spreadsheets (MS Excel), presentation programs (MS PowerPoint), email usage, internet browsers, online research, and digital security. Also includes applications for accessing digital resources related to underwater technology and creating technical documents.

### Recommended or Required Reading

Gürcan Banger (2020). Bilgi Teknolojileri ve Ofis Programları, Seçkin Yayıncılık Ahmet Naci Çoklar (2023). Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Pegem Akademi

### Planned Learning Activities and Teaching Methods

#### Theoretical and Application

#### Recommended Optional Programme Components

-----

#### Instructor's Assistants

-----

### Presentation Of Course

#### Face to Face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Ender Yalçın

## Program Outcomes

1. Defines computer hardware and software concepts.
2. Uses word processing, spreadsheet, and presentation programs.
3. Apply internet technologies and online communication tools safely and effectively.
4. Can design websites
5. Applies information systems relevant to the profession

## Assessments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 40,00      |
| Final      | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
- P.O. 2 :** Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
- P.O. 3 :** Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi
- P.O. 4 :** Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi
- P.O. 5 :** Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurabilme becerisi
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi
- P.O. 9 :** Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği
- P.O. 10 :** Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma
- P.O. 11 :** Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi
- P.O. 12 :** Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi
- L.O. 1 :** Bilgisayar donanımı ve yazılım kavramlarını tanımlar.
- L.O. 2 :** Kelime işlemci, elektronik tablo ve sunum programlarını kullanır
- L.O. 3 :** İnternet teknolojilerini, çevrim içi iletişim araçlarını güvenli ve etkili bir şekilde uygular.
- L.O. 4 :** Web tasarımı yapabilir
- L.O. 5 :** Mesleği ile alakalı bilişimi sistemlerini uygular

Objectives of the Course

The aim of this course is to provide students with fundamental knowledge about ship geometry, hull structure, propulsion systems, and stability. It also covers damaged ship stability, trim, hydrostatics, shipbuilding techniques, corrosion prevention, and survey practices essential in maritime operations.

Course Contents

This course provides comprehensive knowledge on the fundamental aspects of ship construction, including ship geometry, hull structure, propulsion systems, stability principles, damaged ship stability, trim calculations, and shipbuilding techniques. It introduces structural components such as ship dimensions, tonnage types, bow and stern shapes, shell plating, bulkheads, pillars, bilge systems, and tanks. The course also covers transverse and longitudinal stability, stability curves, free surface effect, and calculations based on IMO criteria. Students learn to assess the effects of trim and displacement changes and understand the response to damage and loss of buoyancy. Additionally, welding methods, types of corrosion and prevention, construction materials, watertight closures, and survey types are covered. National and international regulations related to ship stability are also discussed.

Recommended or Required Reading

- Ship Construction (2012) Ship Construction. George J Bruce, D J Eyres. Butterworth-Heinemann. ISBN: 008097239X, 9780080972398 • Notes

Planned Learning Activities and Teaching Methods

- Theoretical lectures
- Ship plan drawing
- Stability calculation exercises

Recommended Optional Programme Components

-----

Instructor's Assistants

-----

Presentation Of Course

The course is delivered through theoretical lectures and numerical calculations. It aims for students to identify structural components, perform stability calculations, and understand and apply survey procedures.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Salim Tamer

Program Outcomes

1. Identifies and interprets ship geometry, dimensions, form coefficients, and types of tonnage
2. Explains structural components of the hull such as plating, bulkheads, and pillars, and describes propulsion systems like propellers and rudders
3. Applies the concepts of transverse and longitudinal stability, GM and GZ curves, free surface effect, and trim calculations
4. Performs stability analysis under special conditions such as damaged ship stability, loss of buoyancy, and density variation, and determines appropriate measures
5. Explains materials and techniques used in shipbuilding, welding methods, types of corrosion and prevention, and survey procedures

Weekly Contents

| Order | PreparationInfo | Laboratory | TeachingMethods | Theoretical                                            | Practise |
|-------|-----------------|------------|-----------------|--------------------------------------------------------|----------|
| 1     |                 |            |                 | Ship geometry and form coefficients                    |          |
| 2     |                 |            |                 | Ship plans, fore-aft shapes, tonnage types             |          |
| 3     |                 |            |                 | Hull structure and structural elements                 |          |
| 4     |                 |            |                 | Stresses on the ship and deck fittings                 |          |
| 5     |                 |            |                 | Propellers, rudders, and propulsion systems            |          |
| 6     |                 |            |                 | Transverse stability, displacement, GM and GZ curves   |          |
| 7     |                 |            |                 | Inclining experiments and center of gravity shifts     |          |
| 8     |                 |            |                 | Static and dynamic stability, free surface effect      |          |
| 9     |                 |            |                 | Trim and longitudinal stability calculations           |          |
| 10    |                 |            |                 | Effect of water density, Simpson's rules               |          |
| 11    |                 |            |                 | Damaged ship stability, loss of buoyancy               |          |
| 12    |                 |            |                 | Shipbuilding materials, welding and inspection methods |          |
| 13    |                 |            |                 | Types of corrosion, prevention, watertight closures    |          |
| 14    |                 |            |                 | Survey types, IMO rules and international regulations  |          |

Workload

| Activities                    | Number | PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES |
|-------------------------------|--------|--------------------------------------|
| Vize                          | 1      | 1,00                                 |
| Final                         | 1      | 1,00                                 |
| Ders Öncesi Bireysel Çalışma  | 5      | 1,00                                 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14     | 1,00                                 |
| Ara Sınav Hazırlık            | 1      | 3,00                                 |
| Final Sınavı Hazırlık         | 1      | 6,00                                 |
| Araştırma Sunumu              | 1      | 10,00                                |
| Teorik Ders Anlatım           | 14     | 2,00                                 |
| Bütünleme                     | 1      | 1,00                                 |
| Derse Katılım                 | 14     | 2,00                                 |

Assesments

| Activities | Weight (%) |
|------------|------------|
| Vize       | 30,00      |
| Ödev       | 10,00      |
| Final      | 60,00      |

|        | P.O. 1 | P.O. 2 | P.O. 3 | P.O. 4 | P.O. 5 | P.O. 6 | P.O. 7 | P.O. 8 | P.O. 9 | P.O. 10 | P.O. 11 | P.O. 12 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| L.O. 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 4 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |
| L.O. 5 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |

Table :

|           |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P.O. 1 :  | Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi                                                                                                                                                        |
| P.O. 2 :  | Deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi                                                                                                                            |
| P.O. 3 :  | Gereksinime yönelik bir sistemi, parçayı veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve emniyet, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlamalar altında tasarlayabilme becerisi |
| P.O. 4 :  | Çok disiplinli takım çalışması yürütebilme becerisi                                                                                                                                                                |
| P.O. 5 :  | Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                                |
| P.O. 6 :  | Mesleki ve etik sorumluluklara sahip olma bilinci                                                                                                                                                                  |
| P.O. 7 :  | Etkin iletişim kurabilme becerisi                                                                                                                                                                                  |
| P.O. 8 :  | Mühendislik çözümlerinin etkilerini küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal çerçevede anlama becerisi                                                                                                             |
| P.O. 9 :  | Yaşam boyu öğrenme gereksinimini kavrama ve bunu uygulama yeteneği                                                                                                                                                 |
| P.O. 10 : | Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma                                                                                                                                                                   |
| P.O. 11 : | Mühendislik için gerekli teknikleri ve modern cihazları kullanabilme becerisi                                                                                                                                      |
| P.O. 12 : | Denizcilik alanında her türlü geminin emniyetli ve güvenli operasyon ve yönetimi, uygulama ve uygulatma becerisi                                                                                                   |
| L.O. 1 :  | Gemi geometrisi, boyutları, form katsayıları ve tonaj türlerini tanımlar ve yorumlar                                                                                                                               |
| L.O. 2 :  | Tekne yapısında kullanılan yapısal elemanları (kaplama, perde, puntel vb.) ve sevk sistemlerini (pervane, dümen vb.) açıklar                                                                                       |
| L.O. 3 :  | Enine ve boyuna denge kavramlarını, GM ve GZ eğrilerini, serbest yüzey etkisini ve trim hesaplamalarını uygular                                                                                                    |
| L.O. 4 :  | Hasarlı gemi dengesi, yüzebilirlik kaybı ve yoğunluk değişimi gibi özel durumlarda denge analizleri yapar ve uygun önlemleri belirler                                                                              |
| L.O. 5 :  | Gemi yapımında kullanılan malzeme ve yöntemleri, kaynak tekniklerini, korozyon türlerini, önleme yöntemlerini ve sözvey uygulamalarını açıklar                                                                     |