

**ERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOG FORM)**

|                                                                                        |                           |                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                   |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dersin Kodu: ENGL1101<br>(Course Code)                                                 |                           |                      |                | Dersin Adı: AKADEMİK İNGİLİZCE - 1<br>(Course Name) : (Academic English - 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                                                   |                                  |
| Dersin Eski Kodu: ENG101<br>(Former Code)                                              |                           |                      |                | Dersin Eski Adı: Akademik İngilizce-1<br>(Former Name) : (Academic English - 1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                   |                                  |
| Dersi Veren Bölüm: Yabancı Diller Okulu<br>(Offered by): (School of Foreign Languages) |                           |                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                                                   |                                  |
| Yarıyılı<br>(Semester)                                                                 | D + U + L<br>(Lc + T + L) | Kredisi<br>(Credits) | AKTS<br>(ECTS) | Dersin Dili<br>(Language)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Dersin Türü<br>(Category) | Dersin İşleniş Yöntemi<br>(Instructional Methods) | Ön Koşulları<br>(Pre Requisites) |
| Güz<br>(Fall)                                                                          | (4 + 0 + 0)               | 3                    | 4              | İngilizce<br>(English)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zorunlu<br>(Compulsory)   | Ders<br>(Lecture)                                 | -                                |
| Dersin Amacı                                                                           |                           |                      |                | 1. Öğrencilerin akademik bağlamda okuma, yazma ve konuşma becerilerini, fakülte derslerine transfer edebilecekleri beceriler olarak geliştirmelerine yardımcı olmak.<br>2. İngilizce bilgilerini geliştirmek, dili daha etkin kullanmalarına yardımcı olmak.<br>3. Sıklıkla kullanılan akademik kelime dağarcıklarını geliştirmek, farklı disiplinlerdeki sayısal veri içeren akademik metinleri okumada yetkinlik kazandırmak.<br>4. Çeşitli formatlarda not tutma, özet yazma, kendi ifadelerini kullanarak yeniden yazma gibi akademik yazma becerilerini geliştirmek.<br>5. Eleştirel düşünme, akıl yürütme ve argüman oluşturmaları için gerekli yetenekleri geliştirmek.<br>6. Akademik tartışmalara katılma, metinlerin sözlü özetini sunma becerilerini geliştirmek                         |                           |                                                   |                                  |
| (Course Objectives)                                                                    |                           |                      |                | 1. To introduce students to an academic approach to thinking, reading, speaking and writing in an integrated, meaningful manner; to enable them to apply the skills learnt to their departmental studies.<br>2. To further develop their linguistic accuracy and range in English.<br>3. To improve their knowledge of high-frequency academic vocabulary and ability to read academic materials, including figures and text, in their various disciplines with more proficiency and comprehension.<br>4. To enhance their academic writing techniques such as note-taking, summarizing and paraphrasing.<br>5. To introduce critical thinking, reasoning, and logical argumentation skills.<br>6. To develop their ability to engage in academic discussion and produce spoken summaries of texts. |                           |                                                   |                                  |
| Dersin İçeriği                                                                         |                           |                      |                | Akademik metin analizi (metin içindeki ana fikri ve örtülü fikirleri bulma), yeniden yazım ve özetleme teknikleri, data analizi, sunum teknikleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                                                   |                                  |
| (Course Content)                                                                       |                           |                      |                | Analyzing an academic text (Finding the main and implied ideas) , paraphrasing, summarizing (descriptive and informative summaries), reporting data, the art of presenting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                   |                                  |
| Dersin Öğrenme Çıktıları                                                               |                           |                      |                | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:<br>1. Akademik bir metnin konusunu, ana fikrini, örtülü ve destekleyici fikirlerini bulabilir [9.1],<br>2. Kısa bir bilimsel makalenin IMRAD öğelerini bulup özetleyebilir [9.1],<br>3. Bilimsel bir çalışmanın grafiklerini veya tablosunu yorumlayıp özetleyebilir [9.1],<br>4. Çeşitli dilbilgisi tekniklerini kullanarak akademik bir metinden alınan cümleleri kendi sözcükleri ile yeniden yazabilir [9.1],<br>5. Kısa bir bilimsel gazete makalesinin ana ve destekleyici fikirlerinin özetini yazabilir [9.1],<br>6. Analiz sonucu oluşturduğu veri ve bilgiyi akademik sunumlarında açık, seçik ve özgüvenle paylaşabilir [9.1]<br><i>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</i>     |                           |                                                   |                                  |
| (Course Learning Outcomes)                                                             |                           |                      |                | Students who pass the course satisfactorily:<br>1. Identify the topic, main idea (even when not explicitly stated), supportive details of academic texts [9.1],<br>2. Identify and summarize the IMRD elements of a short science news article [9.1],<br>3. Interpret and describe a graphic representation of scientific data (chart) [9.1],<br>4. Paraphrase sentences from academic texts, using a range of lexis-grammatical resources [9.1],<br>5. Summarize the main ideas and supporting details of a short science research news article [9.1],<br>6. Convey information gathered from analysis with clarity and confidence to an audience in an academic setting [9.1],<br><i>[Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]</i>                                  |                           |                                                   |                                  |
| Dersin ISCED Kategorisi<br>(ISCED Category of the course)                              |                           |                      |                | 23 Diller<br>(23 Languages)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                   |                                  |

|                                          |                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Kitabı<br>(Textbook)                | ENGL1101 Developing Skills for Academic English (In- house (Işık University) course material) |
| Yardımcı Kaynaklar<br>(Other References) | Akademik dergilerden güncel metinler<br>(Current articles from academic journals)             |

#### HAFTALIK KONULAR

| Hafta | Teorik Ders Konuları                                                                                                                                                                                                                                                                   | Laboratuvar / Uygulama |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1     | *ENGL1101 Dersinin tanıtımı: Ders akışı ve yükü<br>Öğrenci yükümlülükleri, dersin işleyişi ile ilgili kurallar, değerlendirme kriteri, Akademik kelime listesinin tanıtımı                                                                                                             | -                      |
| 2     | Gerekli kelimeleri ve cümle yapılarını kullanarak grafikleri tasvir etme <b>"Single line graphs; class survey"</b>                                                                                                                                                                     | -                      |
| 3     | Gerekli kelimeleri ve cümle yapılarını kullanarak grafikleri tasvir etme<br>Uygun formatı kullanarak, fikirlerin mantıksal sıralamasında bir grafiği sunmak <b>"Double line graphs; happiness"</b>                                                                                     | -                      |
| 4     | Gerekli kelimeleri ve cümle yapılarını kullanarak grafikleri tasvir etme<br>Uygun formatı kullanarak, fikirlerin mantıksal sıralamasında bir grafiği sunmak <b>"Aktivite Değerlendirme"</b>                                                                                            | -                      |
| 5     | Akademik bir metnin konusunu, ana fikrini, örtülü ve destekleyici fikirlerini bulma<br>Uygun formatı kullanarak, fikirlerin mantıksal sıralamasında sunum yapmak, <b>"Automation; dangerous places"</b>                                                                                | -                      |
| 6     | Akademik bir metnin konusunu, ana fikrini, örtülü ve destekleyici fikirlerini bulma<br>Uygun formatı kullanarak, fikirlerin mantıksal sıralamasında veri sunumu yapmak <b>"Kısa Sunum Değerlendirmesi"</b>                                                                             | -                      |
| 7     | Çeşitli dilbilgisi tekniklerini kullanarak akademik bir metinden alınan cümleleri kendi sözcükleri ile yeniden yazma<br>Kısa bir bilimsel gazete makalesinin ana ve destekleyici fikirlerinin özetlerini yazma <b>"Bitcoin"</b>                                                        | -                      |
| 8     | Çeşitli dilbilgisi tekniklerini kullanarak akademik bir metinden alınan cümleleri kendi sözcükleri ile yeniden yazma<br>Kısa bir bilimsel gazete makalesinin ana ve destekleyici fikirlerini ve amacını bulma, özetleme <b>"Selfies; Earthquakes"</b>                                  | -                      |
| 9     | Çeşitli dilbilgisi tekniklerini kullanarak akademik bir metinden alınan cümleleri kendi sözcükleri ile yeniden yazma<br>Kısa bir bilimsel gazete makalesinin ana ve destekleyici fikirlerini ve amacını bulma, özetleme, <b>"Assessed Activity 2 (Purpose-Main Idea-Paraphrasing)"</b> | -                      |
| 10    | Kısa bir bilimsel gazete makalesinin IMRAD analizini yapma ve özetini yazma <b>"Gender bias"</b>                                                                                                                                                                                       | -                      |
| 11    | Kısa bir bilimsel gazete makalesinin IMRAD analizini yapma ve özetini yazma, <b>"Friendship; CCS technology"</b>                                                                                                                                                                       | -                      |
| 12    | Kısa bir bilimsel gazete makalesinin IMRAD analizini yapma ve özetini yazma, <b>"Değerlendirme 3 (IMRAD özeti)"</b>                                                                                                                                                                    | -                      |
| 13    | Kısa bir bilimsel gazete makalesinin IMRAD analizini yapma ve özetini yazma, <b>"Değerlendirme 3 (IMRAD özeti)"</b>                                                                                                                                                                    | -                      |
| 14    | Akademik kelime listesinden kelime çalışması<br><b>Kelime bilgisi kısa sınavı, Telafi sınavları</b>                                                                                                                                                                                    | -                      |

#### COURSE PLAN

| Week | Topics                                                                                                                                                                                                                                                              | Laboratory / Tutorial Work |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1    | *Orientation to ENGL1101 : Course requirements, expectations and assessment criteria<br>*Introduction to Academic Word List                                                                                                                                         | -                          |
| 2    | Describing a chart in writing, selecting appropriate features and in appropriate word-, sentence- and text-level language <b>"Single line graphs; class survey"</b>                                                                                                 | -                          |
| 3    | Describing a chart in writing, selecting appropriate features and in appropriate word-, sentence- and text-level language.<br>Presenting a chart in a logical sequence, using an appropriate format<br><b>"Double line graphs; happiness"</b>                       | -                          |
| 4    | Describing a chart in writing, selecting appropriate features and in appropriate word-, sentence- and text-level language. (double line graph).                                                                                                                     | -                          |
| 5    | Identifying the topic, main idea (even when not explicitly stated), major details and minor details of academic English texts.<br>Conveying information with clarity and confidence to an audience in an academic setting.<br><b>"Automation; dangerous places"</b> | -                          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 6  | Identifying the topic, main idea (even when not explicitly stated), major details and minor details of academic English texts.<br>Conveying information with clarity and confidence to an audience in an academic setting.<br>“Speaking Assignment”                   | - |
| 7  | Paraphrasing sentences from academic texts, using a range of lexico-grammatical resources.<br>Identifying the purpose and summarizing the main ideas & major details of a short science research news article. “Bitcoin”                                              | - |
| 8  | Paraphrasing sentences from academic texts, using a range of lexico-grammatical resources.<br>Identifying the purpose and summarizing the main ideas & major details of a short science research news article. “Selfies; Earthquakes”                                 | - |
| 9  | Paraphrasing sentences from academic texts, using a range of lexico-grammatical resources.<br>Identifying the purpose and summarizing the main ideas & major details of a short science research news article. “Assessed Activity 2 (Purpose-Main Idea-Paraphrasing)” | - |
| 10 | Identifying and summarizing the IMRD elements of a short science news article.<br>“Gender bias”                                                                                                                                                                       | - |
| 11 | Identifying and summarizing the IMRD elements of a short science news article.<br>“Friendship; CCS technology”                                                                                                                                                        | - |
| 12 | Identifying and summarizing the IMRD elements of a short science news article.<br>“Assessed Activity 3 (IMRAD summary)”                                                                                                                                               | - |
| 13 | Identifying and summarizing the IMRD elements of a short science news article.<br>“Assessed Activity 3 (IMRAD summary - continued)”                                                                                                                                   | - |
| 14 | Reading and understanding vocabulary from the Academic Word List.<br>“Vocabulary Quiz”                                                                                                                                                                                | - |

### DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ (COURSE ASSESSMENT)

|                                                  | Etkinlikler (Activities)                | Adet (Quantity) | Katkı Oranı (Contribution) (%) |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Yarıyıl İçi Çalışmaları<br>(Semester Activities) | Sınav (In-class Assignments)            | 3               | 25                             |
|                                                  | Kısa Sunum (Oral summary)               | 1               | 10                             |
|                                                  | Derse katılım (Effective participation) | 1               | 20                             |
|                                                  | Kısa sınav (Quizzes)                    | 1               | 15                             |
| YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)                 |                                         | 1               | 30                             |
| Toplam (Total)                                   |                                         |                 | 100                            |

### DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

| MAKİNE/MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI (MÜDEK 3.1) |                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| a. MÜHENDİSLER İÇİN TEMEL NİTELİKLER                         |                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| MÇ-1. Mühendislik Bilgisi:                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      | Katkı |
| 1.1                                                          | Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda bilgi.                                                                                                                          |       |
| 1.2                                                          | Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konulardaki bilgilerin karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.                                               |       |
| MÇ-2. Problem Analizi:                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 2.1                                                          | Karmaşık mühendislik problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.                                                                                                         |       |
| 2.2                                                          | Ele alınan karmaşık mühendislik problemleriyle ilgili BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.                                                                                                    |       |
| MÇ-3. Mühendislik Tasarımı:                                  |                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 3.1                                                          | Karmaşık mühendislik problemlerine yaratıcı çözümler tasarlama becerisi;                                                                                                                                                                             |       |
| 3.2                                                          | Karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.                                                                     |       |
| b. MÜHENDİSLİK PROBLEMLERİNİ İNCELEME ARAÇ VE YÖNTEMLERİ     |                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| MÇ-4. Teknik ve Araçların Kullanımı:                         |                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 4.1                                                          | Karmaşık mühendislik problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dâhil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi. |       |
| MÇ-5. Araştırma ve İnceleme:                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |       |
| 5.1                                                          | Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması yapma becerisi.                                                                                                                                                           |       |
| 5.2                                                          | Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama becerisi.                                                                                                                                                                       |       |
| 5.3                                                          | Karmaşık mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dâhil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.                                                                                  |       |

| c. MÜHENDİSLİK UYGULAMALARININ ETKİLERİ                      |                                                                                                                                                                                            |   |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>MÇ-6. Mühendislik Uygulamalarının Küresel Etkisi:</b>     |                                                                                                                                                                                            |   |
| 6.1                                                          | Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi.                 |   |
| 6.2                                                          | Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.                                                                                                                         |   |
| <b>MÇ-7. Etik Davranış:</b>                                  |                                                                                                                                                                                            |   |
| 7.1                                                          | Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi;                                                                                                              |   |
| 7.2                                                          | Hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.                                                                                |   |
| d. BİREYSEL VE YÖNETİMSSEL NİTELİKLER                        |                                                                                                                                                                                            |   |
| <b>MÇ-8. Bireysel ve Takım Çalışması:</b>                    |                                                                                                                                                                                            |   |
| 8.1                                                          | (i) Bireysel olarak ve (ii) disiplin içi takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.                                      |   |
| 8.2                                                          | Çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.                                                                |   |
| <b>MÇ-9. Sözlü ve Yazılı İletişim:</b>                       |                                                                                                                                                                                            |   |
| 9.1                                                          | Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü etkin iletişim kurma becerisi.                                                    | ✓ |
| 9.2                                                          | Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda yazılı etkin iletişim kurma becerisi.                                                   |   |
| <b>MÇ-10. Proje Yönetimi:</b>                                |                                                                                                                                                                                            |   |
| 10.1                                                         | Proje yönetimi ve ekonomik yapılabirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.                                                                                            |   |
| 10.2                                                         | Girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.                                                                                                                                         |   |
| <b>MÇ-11. Yaşam Boyu Öğrenme:</b>                            |                                                                                                                                                                                            |   |
| 11.1                                                         | Bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilmeyi kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi. |   |
| <b>Işık Üniversitesi Ek Çıktı-12. Genel Kültür Birikimi:</b> |                                                                                                                                                                                            |   |
| 12.1                                                         | İlgili mühendislik dalına ait sorunların çözümünde yardımcı olabilecek genel kültür birikimi.                                                                                              |   |
| <b>MÇ: MÜDEK Çıktısı</b>                                     |                                                                                                                                                                                            |   |

#### CONTRIBUTION of the COURSE on PROGRAM OUTCOMES

| MECHANICAL / MECHATRONICS ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES (MÜDEK3.1) |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| a. BASIC QUALIFICATIONS FOR ENGINEERS                             |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| <b>MOC-1. Engineering Knowledge:</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Contr.</b> |
| 1.1                                                               | The knowledge of mathematics, science, basic engineering, computer calculations, and topics specific to the relevant engineering discipline.                                                                                                                        |               |
| 1.2                                                               | The ability to apply knowledge of mathematics, science, basic engineering, computer-aided design, and topics specific to the relevant engineering discipline to solve complex engineering problems.                                                                 |               |
| <b>MOC-2. Problem Analysis:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 2.1                                                               | The ability to identify, formulate, and analyze complex engineering problems using basic science, mathematics, and engineering knowledge.                                                                                                                           |               |
| 2.2                                                               | The ability to define, formulate, and analyze complex engineering problems with consideration for the UN Sustainable Development Goals.                                                                                                                             |               |
| <b>MOC-3. Engineering Design:</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 3.1                                                               | The ability to design creative solutions for complex engineering problems.                                                                                                                                                                                          |               |
| 3.2                                                               | The ability to design complex systems, processes, devices, or products that meet current and future requirements, considering realistic constraints and conditions.                                                                                                 |               |
| b. TOOLS AND METHODS TO ANALYZE ENGINEERING PROBLEMS              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| <b>MOC-4. Use of Techniques and Tools:</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 4.1                                                               | The ability to select and use appropriate techniques, resources, and modern engineering and information technology tools, including prediction and modeling, for the analysis and solution of complex engineering problems, while being aware of their limitations. |               |
| <b>MOC-5. Research and Analysis:</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 5.1                                                               | The ability to conduct literature research for the examination of complex engineering problems.                                                                                                                                                                     |               |
| 5.2                                                               | The ability to design experiments for the investigation of complex engineering problems.                                                                                                                                                                            |               |
| 5.3                                                               | The ability to use research methods, including conducting experiments, collecting data, analyzing results, and interpreting findings, to investigate complex engineering problems.                                                                                  |               |
| c. IMPACTS OF ENGINEERING APPLICATIONS                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| <b>MOC-6. Global Impact of Engineering Applications:</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 6.1                                                               | The knowledge about the impact of engineering applications on society, health and safety, the economy, sustainability, and the environment within the framework of the <i>UN Sustainable Development Goals</i> .                                                    |               |
| 6.2                                                               | The awareness of the legal consequences of engineering solutions.                                                                                                                                                                                                   |               |
| <b>MOC-7. Ethical Behavior:</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 7.1                                                               | Behaving in accordance with engineering professional principles, knowledge of ethical responsibilities.                                                                                                                                                             |               |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                       |   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 7.2                                                              | The awareness of acting impartially and inclusively in terms of diversity, without discrimination in any matter.                                                                      |   |
| <b>d. INDIVIDUAL AND MANAGERIAL QUALITIES</b>                    |                                                                                                                                                                                       |   |
| <b>MOC-8. Individual and Team Work:</b>                          |                                                                                                                                                                                       |   |
| 8.1                                                              | The ability to work effectively as a team member or leader, both (i) individually and (ii) within teams (face-to-face, remote, or hybrid).                                            |   |
| 8.2                                                              | The ability to work effectively as a team member or leader in multidisciplinary teams (face-to-face, remote, or hybrid).                                                              |   |
| <b>MOC-9. Verbal and Written Communication:</b>                  |                                                                                                                                                                                       |   |
| 9.1                                                              | The ability to communicate effectively on technical matters, considering the differences among the target audience (such as education, language, and profession, etc.).               | ✓ |
| 9.2                                                              | The ability to communicate effectively in writing on technical matters, considering the differences among the target audience (such as education, language, profession, etc.).        |   |
| <b>MOC-10. Project Management:</b>                               |                                                                                                                                                                                       |   |
| 10.1                                                             | The knowledge of business applications such as project management and economic feasibility analysis.                                                                                  |   |
| 10.2                                                             | The awareness of entrepreneurship and innovation.                                                                                                                                     |   |
| <b>MOC-11. Life-long Learning:</b>                               |                                                                                                                                                                                       |   |
| 11.1                                                             | Lifelong learning skills that encompass independent and continuous learning, the ability to adapt to new and emerging technologies, and critical thinking about technological change. |   |
| <b>Işık University Additional Outcome-12. General Knowledge:</b> |                                                                                                                                                                                       |   |
| 12.1                                                             | General knowledge that can help solving problems related to the relevant field of engineering.                                                                                        |   |
| <b>MOC: MÜDEK OUTCOME</b>                                        |                                                                                                                                                                                       |   |

### AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU (ECTS - WORK LOAD TABLE)

| DERS ETKİNLİKLERİ<br>(COURSE ACTIVITIES)                                                         | Sayı<br>(Quantity) | Süre<br>(Saat) | İş Yüğü (saat)<br>(Work Load (h)) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|
| Ders Süresi<br>(Lectures)                                                                        | 14                 | 4              | 56                                |
| Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)<br>(Final Exam (Preparation included))               | 1                  | 5              | 5                                 |
| Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dâhil)<br>(Quizzes (Preparation included))                        | 1                  | 3              | 3                                 |
| Dönem Ödevi / Projesi<br>(Term Project)                                                          |                    |                |                                   |
| Seminer<br>(Seminars)                                                                            |                    |                |                                   |
| Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out<br>class working time)                                            | 14                 | 2              | 28                                |
| Ödevler<br>(Homework)                                                                            | 4                  | 5              | 20                                |
| Sunum<br>(Presentations)                                                                         | 1                  | 2              | 2                                 |
| Ara sınavlar (Hazırlık Süresi Dâhil) (Midterm<br>Exams (Preparation included))                   |                    |                |                                   |
| Proje (Projects)                                                                                 |                    |                |                                   |
| Laboratuvar<br>(Laboratory Work)                                                                 |                    |                |                                   |
| Toplam İş Yüğü (saat) (Total<br>Work Load (h))                                                   |                    |                | 114                               |
| Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)<br>(ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25)) |                    |                | 4                                 |

|                                                                                  |                                                                         |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Revizyon / Tarih<br>(Revision / Date)<br>23.07.2020<br>01.05.2021<br>02.09.2025) | Koordinatör / Hazırlayan<br>(Coordinator / Prepared by)<br>Nüket Ayaşlı | Onaylayan<br>(Approved by)<br>Mehmet Demirkol<br>Mehmet Demirkol (01.05.2021)<br>Mehmet Demirkol (02.09.2025) |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|