

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

Course Code: BMED4912 Dersin Kodu:			Course Name: Graduation Design Project Dersin Adı: Bitirme Tasarım Projesi				
Semester (Yarıyıl)	Lc+L+PS (D+L+U)	Local Credit (Yerel Kredi)	ECTS (AKTS)	Language (Dersin Dili)	Category (Dersin Türü)	Instructional Method (Dersin İşleniş Yöntemi)	(Co- Requisite) Eş Koşul
8	(0+0+8)	4	7	English (İngilizce)	Core (Zorunlu)	Project (Proje)	ENGR4901
Course Objectives (Dersin Amacı)			The goal of senior project is to provide students with hands-on experience in research methodology, project specification, analysis, design, implementation and report preparation, and apply the knowledge and skills gained during biomedical engineering study in a practical realistic biomedical engineering problem.				
			Bitirme projesi dersinin amacı; öğrencilerin araştırma yöntemleri, proje tanımlama, analiz, tasarım, gerçekleştirme ve raporlama konularında tecrübe sahibi olması ve biyomedikal mühendisliği eğitiminde edindiği bilgi ve becerileri pratik gerçekçi bir biyomedikal mühendisliği problemi kapsamında uygulamaya geçirmesidir.				
Course Content (Dersin İçeriği)			Design and development of a system component or process for a biomedical engineering problem to meet desired needs. Submission of the results in the form of a project report and oral presentation.				
			Bir biyomedikal mühendisliği problemi için, isterleri karşılayacak bir sistem bileşenin veya sürecin tasarlanması ve geliştirilmesi. Sonuçların bir proje raporu biçiminde yazılı ve sözlü olarak sunulması.				
Course Learning Outcomes (Dersin Öğrenme Çıktıları)			<ol style="list-style-type: none"> 1) Apply theoretical/practical engineering knowledge and skills for the identification, formulation and the analysis of a complex biomedical engineering problem by considering the relevant UN Sustainable Development Goals.[4] 2) Design creative solutions for the problem under consideration under realistic constraints. [5, 6] 3) Execute the associated literature research, appropriate technique selection, design and testing phases necessary for the improvement of project outcomes [7,8] 4) Carry out the responsibilities of the project in accordance with ethical principles. [12, 13, 14] 5) Appreciate the real-life implementation challenges and possible societal impacts of the project outcomes within the framework of the UN Sustainable Development Goals. [4, 11] 6) Present the project outcomes effectively using written, verbal and visual tools by considering the differences of the target audience. [17, 18] 7) Gain the ability to carry out an engineering project individually or effectively within an intra-disciplinary team.[15] 				
			<i>[Note: Numbers in brackets are the related program outcome PO numbers]</i>				

	<p>1) Karmaşık bir biyomedikal mühendisliği probleminin tanımlanması, formülasyonu ve analizi için ilgili BM sürdürülebilir kalkınma amaçlarını gözeterek, mühendislik teorik/pratik bilgi ve becerilerini proje çalışmasında uygular. [4]</p> <p>2) Ele alınan problem için gerçekçi kısıtlar altında yaratıcı çözümler tasarlar [5, 6]</p> <p>3) Proje konusu ile ilgili literatür araştırması, çıktıların iyileştirilmesi için uygun teknik seçimi, tasarım, gerçekleştirme ve test etme süreçlerini gerçekleştirir. [7, 8]</p> <p>4) Projedeki sorumluluklarını etik kurallara uygun şekilde yerine getirir. [12,13,14]</p> <p>5) Proje sonuçlarının gerçek hayatta uygulanma zorlukları ve BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında olası toplumsal etkilerini kavrar.[4, 11]</p> <p>6) Öğrenci, proje sonuçlarını yazılı, sözlü ve görsel araçlarla, hedef kitlenin farklılıklarını gözeterek etkin olarak aktarır. [17, 18]</p> <p>7) Bir mühendislik projesini bireysel olarak yürütebilme veya disiplin-içi bir takımla etkin sürdürebilme becerisi kazanır. [15]</p> <p>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktı PÇ numaralarıdır]</p>
ISCED Category of course (Dersin ISCED Kategorisi)	52 Engineering (52 Mühendislik)

COURSE PLAN (DERS PLANI)	
Week (Hafta)	Topics (Konular)
1	Project specification and planning (Proje problem tanımı ve planlama)
2	Literature review on project topic (Proje konusunda literatür incelemesi)
3	Project proposal (Proje öneri raporu)
4 -7	Problem modelling, analysis, design work (Problemin modellenmesi, analiz ve tasarım çalışmaları)
8	Progress report and presentation (Gelişme raporu ve sunum)
9-12	Implementation, testing and simulation works (Gerçekleme, test ve benzetim çalışmaları)
13 - 14	Preperation of project report and presentation (Proje raporu yazımı ve sunumun hazırlanması)

**COURSE ASSESSMENT
(DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ)**

	Activities (Etkinlikler)	Quantity (Adet)	Contribution (Katkı Oranı) (%)
In Semester (Yarıyıl İçi)	Interim report and presentation (Ara rapor ve sunum)	1	20
	Final report and exam (Yarıyıl Sonu Rapor ve Sınav)	1	80
	Total (Toplam)		100

**ECTS WORK-LOAD TABLE
(AKTS İŞ YÜKÜ)**

Course Activities (Ders Etkinlikleri)	Quantity (Sayı)	Time (h) (Preparation included) Süre (Saat) (Hazırlık Süresi Dahil)	Work-Load (h) (İş Yüğü (saat))
Reports (Raporlar)	3	20	60
Presentation (Sunum)	2	10	20
Project Work (Proje çalışması)	1	100	100
Total Work - Load (h) Toplam İş Yüğü (saat)			180
ECTS Credits (Total Work - Load / 25) Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			7

Revision Date (Revizyon Tarihi)	Coordinator / Prepared by (Koordinatör / Hazırlayan)	Approved by (Onaylayan)
02.02.2026	Prof. Dr. Ahmet Aksen	Prof. Dr. Ahmet Aksen