

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı			Course Name			
Spor ve Temel Bilimler			Sports and Basic Sciences			
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretic)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
	Güz/Bahar (Fall/Spring)	3	4	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)	Beden Eğitimi Bölümü – Tüm programlar (Department of Physical Education – All programs)					
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe Turkish	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	Yok					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)		
	30	-	-	70		
Dersin İçeriği (Course Description)	Spor ve hareket bilimlerinde temel kavramlar · Spor tarihçesine genel bakış · Spor etiği. Matematik, fizik, kimya, geometri, istatistik, akışkanlar mekaniği gibi temel mühendislik bilimlerinin ve konularının spordaki yeri ve önemi Basic terminology on sports and movement sciences · A brief history of sports · Sports etics. Place and importance of basic engineering sciences and topics like mathematics, physics, chemistry, geometry, statistics, fluid mechanics in sports ·					
Dersin Amacı (Course Objectives)	Dersin amacı, öğrencilerin, sporun sadece bedensel performansın ortaya konulması olmadığının, bu performansın ortaya çıkmasında etki eden temel bilimlerin etkilerinin farkına varmalarının sağlanmasıdır. The aim of the course is to make the students understand that, sports is not just only executing physical performance but there are also basic science factors effecting this performance.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi alan öğrenciler; Dersin sonunda öğrencilerin 1. Spor ve hareket bilimlerine dair temel kavramların farkına varmaları, 2. Spor tarihi konusunda genel bilgi sahibi olmaları, 3. Spor bilimlerine katkı sağlayan diğer temel bilimlerin (fizik kimya, matematik) farkına varmaları beklenmektedir. Students who pass the course will be able to; 1. identify the basic terminology on sports and movement sciences, 2. understand the brief history of sports, 3. assess the other basic sciences(Physics, chemistry, mathematics) contributing sports sciences,					

Ders Kitabı (Textbook)	<ul style="list-style-type: none"> • Lisa, M. (2016) The Physics of Sports. McGraw-Hill [QC26.L57 2016] • Abernethy, B. (2013) Biophysical Foundations of Human Movement. Human Kinetics [QP303.B56 2013] • McGinnis, P.M. (2013) Biomechanics of Sport ad Exercise. Human Kinetics[QP303.M34 2013]
---------------------------	---

Diğer Kaynaklar (Other References)	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology. International Journal of Sports Science and Engineering.
---------------------------------------	---

Ödevler ve Projeler (Homework & Project)	Öğrencilere, ders konularını pekiştirmeleri amacıyla dönem ödevi/ proje verilecektir. Term paper and project will be provided to students in order to facilitate understanding the lectures.
--	---

Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	-
--	---

Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-
---	---

Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirme Katkısı, % (Effect on Grading, %)
	Yılıçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term paper/Projects)	1	20
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1.	Spor ve hareket bilimlerinde temel kavramlar	1
2.	Spor tarihi (antik ve modern olimpiyatlar)	2
3.	Spor sağlık ve temel antrenman bilgisi	1, 2
4.	İnsan hareket sistemi ve uyum mekanizması	1
5.	Sporda kimya bilimi	1, 3
6.	Spor ve biyokimya	1, 3
7.	Sporda ergojenik yardım ve doping	1, 3
8.	Sporda fizik	1, 3
9.	Kinesiyoloji, biyomekanik, ergonomi ve yürüyüş analizinin temelleri	1, 3
10.	Sporda akışkanlar mekaniği	1, 3
11.	Sporda matematik kavramları	1, 3
12.	Spor ve istatistik	1, 3
13.	Spor etiği	1
14.	Spor bilimlerinde güncel konular	1, 2, 3

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1.	Basic concepts and terminology in sports.	1
2.	Sports history	2
3.	Basic concepts in sports and health, physical fitness, and training	1, 2
4.	Human motor system and adaptation mechanisms	1
5.	Chemistry in sports	1, 3
6.	Sports and biochemistry	1, 3
7.	Ergogenic aids and doping in sports	1, 3
8.	Physics sports	1, 3
9.	Basics of kinesiology, biomechanics, ergonomics and gait analysis.	1, 3
10.	Fluid mechanics in sports	1, 3
11.	Mathematics in sports	1, 3
12.	Sports and statistics	1, 3
13.	Sports ethics	1
14.	Contemporary issues in sports sciences	1, 2, 3

DERSİN MÜHENDİSLİK PROGRAMIYLA İLİŞKİSİ

	Programın mezuna kazandıracacağı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Spor mühendisliğinin güncel ve çağdaş teknoloji konularına ilişkin bilgi sahibi olma	x		
b	Mühendislik bilgisini teknoloji geliştirmede kullanabilme becerisi			
c	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			
d	Çok disiplinli takımlarda çalışabilme ve/veya liderlik yapma becerisi			
e	Spor mühendisliğinin ulusal ve küresel boyutlardaki etkileri hakkında bilgi sahibi olma ve yorum yapabilme becerisi	x		
f	Mühendislerin spor bilimleri alanındaki çalışmaları hakkında bilgi sahibi olma ve yorum yapabilme becerisi	X		
g	Spor alanında, bilim ve teknolojiden yararlanarak, özgün ve estetik değerlere sahip spor ürünlerinin geliştirilme becerisi			
h	Spor bilimleri ve teknoloji alanındaki güncel gelişmeleri takip edebilme becerisi			
i	Spor Mühendisliği alanında teknolojik inovasyon becerisi			
j	Mesleki ve etik sorumluluk anlayışına sahip olma			
k	Hayat boyu (Sürekli) eğitimin önemini kavrama ve uygulayabilme becerisi			

1: Az Katkı, 2. Kısmi Katkı, 3. Tam Katkı

RELATIONSHIP BETWEEN THE COURSE AND THE ENGINEERING CURRICULUM

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a.	Get the knowledge of the contemporary and up to date technological issues in sports engineering.	x		
b.	Ability to use the engineering knowledge on technology development.			
c.	Ability to identify, formulate and solve engineering problems.			
d.	Ability to work with and/or lead multidisciplinary teams.			
e.	Ability to get the knowledge and comment on effects of sports engineering on local and global size	x		
f.	Ability to be aware of and comment about the studies of engineering on sports sciences field.	X		
g.	Ability to develop original and aesthetic sports products using the science and technology in sports.			
h.	The capability to follow the latest developments in the area of sports sciences and technology			
i.	Ability of technological innovation in sports engineering field.			
j.	Having the vocational and ethical responsibility awareness.			
k.	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning			

1: Little Contribution, 2. Partial Contribution, 3. Full Contribution

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u> Prof.Dr. Mustafa ÖZCAN	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
--	----------------------------	--------------------------------