

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Biomechanical Analysis of Sports Movements / Biomechanical Analysis of Sports Movements	
Ders Kodu / Course Code	HAN513	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master with Thesis / Master with Thesis	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	yok	none
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı, spor alanında hareketleri biyomekanik açıdan analiz etmek ve öğrencilere biyomekanik kavramlarını ve yöntemlerini öğretmektir. Ders, iskelet sistemi, kaslar, eklemler ve hareket analizi gibi temel konuları ele almayı ve öğrencilerin sportif hareketleri analiz etme ve performansı değerlendirme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.	The aim of this course is to analyze movements from a biomechanical perspective in the field of sports and teach students biomechanical concepts and methods. The course aims to cover fundamental topics such as skeletal system, muscles, joints, and motion analysis, and to enhance students' skills in analyzing sport movements and evaluating performance.
İçeriği / Content	Bu dersin amacı, spor alanında hareketleri biyomekanik açıdan analiz etmek ve öğrencilere biyomekanik kavramlarını ve yöntemlerini öğretmektir. Ders, iskelet sistemi, kaslar, eklemler ve hareket analizi gibi temel konuları ele almayı ve öğrencilerin sportif hareketleri analiz etme ve performansı değerlendirme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.	The aim of this course is to analyze movements from a biomechanical perspective in the field of sports and teach students biomechanical concepts and methods. The course aims to cover fundamental topics such as skeletal system, muscles, joints, and motion analysis, and to enhance students' skills in analyzing sport movements and evaluating performance.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	yok	none
Staj Durumu / Internship Status	yok	none
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1Knudson, D. (2019). Biomechanical Principles of Movement. Human Kinetics. 2Hay, J. G. (2017). The Biomechanics of Sports Techniques. Pearson.	1Knudson, D. (2019). Biomechanical Principles of Movement. Human Kinetics. 2Hay, J. G. (2017). The Biomechanics of Sports Techniques. Pearson.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Biyomekanik kavramlarını anlama ve temel prensipleri değerlendirme.	Understand the concepts of biomechanics and evaluate basic principles.
2	Sportif hareketlerin anatomik ve fizyolojik temellerini inceleme.	Examine the anatomical and physiological foundations of sports movements.
3	Hareket analizi yöntemlerini kullanarak sporcuların tekniklerini değerlendirme.	Evaluate athletes' techniques using motion analysis methods.
4	Biyomekanik verileri yorumlama ve performans geliştirme için önerilerde bulunma becerisi kazanma.	Interpret biomechanical data and provide recommendations for performance enhancement.
5	Yaralanma riskini azaltmak ve performansı optimize etmek için uygun teknik düzeltmeleri belirleme.	Identify appropriate technique corrections to reduce injury risk and optimize performance.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyomekanik Nedir ve Amacı				
	What is Biomechanics and Its Purpose				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vektörler ve Hareket Analizi				
	Vectors and Motion Analysis				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kuvvet ve Moment Analizi				
	Force and Moment Analysis				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İskelet Sistemi Biyomekaniği				
	Biomechanics of Skeletal System				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kas Biyomekaniği				
	Biomechanics of Muscles				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eklem Biyomekaniği				
	Biomechanics of Joints				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hareket Analizi ve Kinematik				
	Motion Analysis and Kinematics				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dinamik ve Kuvvet Analizi				
	Dynamics and Force Analysis				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kinetik ve Enerji Analizi				
	Kinetics and Energy Analysis				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyomekanik Ölçüm Yöntemleri				
	Biomechanical Measurement Methods				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sportif Performans Analizi				
	Analysis of Sport Performance				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yaralanma ve Risk Analizi				
	Injury and Risk Analysis				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyomekanik Uygulamaları				
	Biomechanical Applications				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Araştırma ve İleri Konular				
	Research and Advanced Topics				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	76.00	76.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	72.00	72.00
Toplam / Total:	4	150.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Biyomekanik kavramlarını anlama ve temel prensipleri değerlendirme. / Understand the concepts of biomechanics and evaluate basic principles.	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5
2.Sportif hareketlerin anatomik ve fizyolojik temellerini inceleme. / Examine the anatomical and physiological foundations of sports movements.	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
3.Hareket analizi yöntemlerini kullanarak sporcuların tekniklerini değerlendirme. / Evaluate athletes' techniques using motion analysis methods.	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
4.Biyomekanik verileri yorumlama ve performans geliştirme için önerilerde bulunma becerisi kazanma. / Interpret biomechanical data and provide recommendations for performance enhancement.	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
5.Yaralanma riskini azaltmak ve performansı optimize etmek için uygun teknik düzeltmeleri belirleme. / Identify appropriate technique corrections to reduce injury risk and optimize performance.	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high