

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	EXERCISE PHYSIOLOGY / EXERCISE PHYSIOLOGY	
Ders Kodu / Course Code	SYB232	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilere; motor üniteyi tanıtmak, nöromusküler yorgunluğun nedenlerini kavratmak, esneklik ve plyometrik çalışmalarını tanıtmak, solunum kan ve endokrin sistemin egzersizle olan bağlantısını kavratmak, maxVO ₂ , aerobik ve anaerobik eşik kavramlarını öğretmektir.	The aim of this lesson is to learn; neuro-muscular fatigue, stretching, plyometric training, exercise and respiratory system, MaxVO ₂ , aerobic-anaerobic threshold.
İçeriği / Content	Bu dersin içeriği; Egzersizden sonra oluşan yorgunluğun sebepleri, esneklik çalışmaları, plyometrik antrenmanlar, solunum, kan ve endokrin sistemin egzersiz ile ilişkisi, maxVO ₂ kavramı, aerobik ve anaerobik eşiklerin egzersiz esnasındaki önemidir.	Neuro-muscular fatigue, stretching, plyometric training, exercise and respiratory system, MaxVO ₂ , aerobic-anaerobic threshold.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Kitabı: Günay M, Cicioğlu İ. Spor Fizyolojisi, Gazi Kitabevi, Ankara, 2001 Yardımcı Kitaplar: Ergen E. Egzersiz Fizyolojisi, Nobel Yayınevi, Ankara, 2002 Sönmez G.T. Egzersiz ve Spor Fizyolojisi, Ata Ofset Matbaacılık, Bolu, 2002 Akgün N. Egzersiz ve Spor Fizyolojisi (1. ve 2. cilt), İzmir, 1994 Wilmore J.H, Costill D.L. Physiology of Sport and Exercise, Human Kinetics, USA, 1994 McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Exercise Physiology, Lea&Febiger, USA, 1991 Australian Sports Commission (Editor: C.J. Gore), Physiological Tests for Elite Athletes, Human Kinetics, USA, 2000	Günay M, Cicioğlu İ. Spor Fizyolojisi, Gazi Kitabevi, Ankara, 2001 Ergen E. Egzersiz Fizyolojisi, Nobel Yayınevi, Ankara, 2002 Sönmez G.T. Egzersiz ve Spor Fizyolojisi, Ata Ofset Matbaacılık, Bolu, 2002 Akgün N. Egzersiz ve Spor Fizyolojisi (1. ve 2. cilt), İzmir, 1994 Wilmore J.H, Costill D.L. Physiology of Sport and Exercise, Human Kinetics, USA, 1994 McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Exercise Physiology, Lea&Febiger, USA, 1991 Australian Sports Commission (Editor: C.J. Gore), Physiological Tests for Elite Athletes, Human Kinetics, USA, 2000
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr. B. MUZAFFER ÇOLAKOĞLU, Prof.Dr. S. RANA VAROL, Doç. Dr.M. ZEKİ ÖZKOL, Doç.Dr. GÜLBİN R.NALÇAKAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kuvvet çalışmalarını öğrenir	Understanding strength training
2	Nöro-musküler yorgunluğu tanımlar	Explaining neuro-muscular fatigue
3	Esneklik ve plyometrik çalışmaları kavrar	Understanding stretching and plyometric trainings
4	Solunum, kan ve endokrin sistemin egzersiz ile olan ilişkisini tanımlar	Explaining the relationship between circulatory, respiratory and endocrine systems and exercise
5	Dayanıklılık gelişiminin metabolik temellerini öğrenir	Understanding metabolic basis of endurance development

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Motor ünite ile kuvvet ve güç ilişkisi; kas sarsısı, dalga sumasyonu, motor ünite sumasyonu kavramları; kuvvet gelişimi hedeflenen çalışmalarda kullanılması gereken yükler, set sayıları, hareket açısı ve hareket hızı.				
	Motor unit and strenght-power relation.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kas (fibril) uzunluğu ve kuvvet ilişkisi, nöro-müsküler yorgunluk ve nedenleri.				
	Neuro-muscular fatigue.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Esneklik çalışmalarının fizyolojik temelleri, çeşitleri ve uygulama amaçları ve ilkeleri.				
	Streching training.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kas gücünün artışı için plyometrik çalışmalar, fizyolojik temelleri, uygulama amaçları ve ilkeleri.				
	Plyometric training.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tüm vücuda yönelik esneklik ve plyometrik çalışma örnekleri.				
	Streching and plyometric training. (Practical application)				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Solunum sisteminin işleyişi, akciğer ve solunum yolunun genel özellikleri, solunum sistemi ve tek bir egzersizdeki değişimleri.				
	Exercise and respiratory system.				
7	Düzenli antrenmanların solunum sistemindeki adaptasyonu ve sonuçları, egzersiz sonrası toparlanma süreci ve oksijen borcu.				
	Regular training adaptation and results in the respiratory system , the recovery period after exercise and oxygen debt .				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav.				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kanın genel görevleri ve kanın kompozisyonu, kan plazması ve şekilli elemanların yapısı ve görevleri, kan ve kompozisyonunun tek bir egzersiz sırasındaki değişimlerine nedenleri.				
	General information about blood and blood elements, chance of blood element after acut exercise				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kan ve kompozisyonunun düzenli egzersizler sonucundaki değişimleri ve nedenleri, anemi, sporcu anemisi ve nedenleri.				
	Blood and regular exercise as a result of changes in the composition and causes anemia , athletes and causes anemia .				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Endokrin sistem, hormonlar ve görevleri, egzersiz performansına etki eden hormonlar ve işlevleri.				
	Exercise performance effects of endocrine system , hormones and duties , and functions of hormones				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Maksimal oksijen kullanım kapasitesi (maxVO2) ve dayanıklılık performansı ilişkisi, VO2 ve maxVO2 kavramları.				
	Maximal oxygen uptake (maxvo2) and endurance performance relationship, concept of VO2 and maxvo2				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	MaxVO2'yi etkileyen faktörler, cinsiyet farkı, ölçüm yöntemleri, ölçüm sonuçlarını değerlendirme, Karvonen nabız yedeği formülü ile antrenman yükü hesaplama.				
	Influenes factors of maxvo2'and the Karvonen formula for training load calculation.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dayanıklılık gelişiminin metabolik ve fizyolojik temelleri, iyi bir dayanıklılık koşucusunda olması gereken metabolik özellikler, sürelerine göre dayanıklılık ve enerji sistemleri ilişkisi.				
	Physiological effects of endurance training and metabolic and physiological determinations of endurance athletes.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aerobik eşik, anaerobik eşik, maxVO2, laktik aside tolerans ve hareket ekonomisi kavramları, antrenman özellikleri ve antrenmanların sağladığı metabolik değişimler.				
	Metabolic chances of Aerobic threshold , anaerobic threshold, maxvo2 , lactic acid tolerance trainings and economy of movement concepts.				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı.				
	Final Exam .				

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
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	10	4.00	40.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	10	1.00	10.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	3.00	30.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	8	2.00	16.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	14	1.00	14.00
Toplam / Total:	54	13.00	112.00

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.Kuvvet çalışmalarını öğrenir / Understanding strength training	5							3				
2.Nöro-müsküler yorgunluğu tanımlar / Explaining neuro-muscular fatigue			4							2		
3.Esneklik ve plyometrik çalışmaları kavrar / Understanding stretching and plyometric trainings												
4.Solunum, kan ve endokrin sistemin egzersiz ile olan ilişkisini tanımlar / Explaining the relationship between circulatory, respiratory and endocrine systems and exercise	4						5			3		
5.Dayanıklılık gelişiminin metabolik temellerini öğrenir / Understanding metabolic basis of endurance development				2		1						

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