

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Material Information / Material Information	
Ders Kodu / Course Code	ORPT159	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar 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	Ön koşul içeren ders yoktur.	There are no courses with prerequisites.
Amacı / Purpose	Bu ders ile öğrencilerin, kas ve eklem biyomekaniğini öğrenmesi amaçlanmaktadır.	It is aimed that students will be able to learn the definition of material, material properties, basic materials used in orthosis-prosthesis construction.
İçeriği / Content	Bu ders kapsamında, Kinezyolojiye giriş * Biomekanik prensipler * Kemik yapısı ve özellikleri * Kas ve eklem mekaniği * Kolumna vertabralis kinezyolojisi * Skolyoz * Pelvis mekaniği * Normal ve patolojik yürüyüş * Kalça ve diz ekleminin mekaniği * Ayak, ayak bileği ve omuz kompleksi * Dirsek eklemi * Elin kinezyolojisi konuları işlenecektir.	Material definition and classes, material building blocks, atom and molecule concepts, crystal structure, phase diagrams, metals, alloys, polymers, nanomaterials, biomaterials, materials used in orthosis-prosthesis production, gypsum and wraps, materials to be considered in material selection are covered in the course.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	15 veya 30 iş günü stajın tamamlanması ya da staj proje teslimi ile tamamlanır.	It is completed with the completion of the internship in 15 or 30 business days or the internship project delivery.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	ALPER GÖKÇE	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kinezyoloji ve biyomekanik kavramlarına hakim olur.	Have information about the properties of the material and the structure of the material.
2	Kas ve eklem mekaniği analizini yaparak inceler.	Analyzes the internal structures, crystal structures and phase reactions of materials.
3	Ortez ve protez kullanımını kineziyoloji ve biyomekanik prensiplere göre değerlendirebilir.	Have information about the physical and structural properties of the material, mechanical damages.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzeme tanımı ve sınıflandırılması				
	Material description and classification				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzeme yapı taşları				
	Material building blocks				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Atom ve molekül yapısı				
	Atom and molecule structure				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kristal yapı				
	Crystal structure				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Phase reactions				
	Phase reactions				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Metal ve alaşımlar				
	Metal and alloys				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyo ve nanomalzemeler				
	Bio and nanomaterials				
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
	Polimer ve kompozitler				
	Polymer and composites				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Seramikler				
	Ceramics				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ortez-protez malzemeleri				
	Orthotics-prosthetic materials				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzemelerin mekanik değerlendirilmesi				
	Mechanical evaluation of materials				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzemelerin mekanik değerlendirilmesi				
	Mechanical evaluation of materials				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzeme seçimi				
	Material selection				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	final examination				

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	50
Proje Sunma / Project Presentation	1	50
Toplam / Total:	2	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	15.00	15.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	25.00	25.00
Performans / Performance	1	58.00	58.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	49.00	49.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	1.00	1.00
Toplam / Total:	7	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.Kinezyolojiye ve biyomekanik kavramlarına hakim olur. / Have information about the properties of the material and the structure of the material.	5	5	5	4	3	3	5	4	1	1	1	1	1
2.Kas ve eklem mekaniği analizini yaparak inceler. / Analyzes the internal structures, crystal structures and phase reactions of materials.	5	4	3	4	3	2	5	4	1	1	1	1	1
3.Ortez ve protez kullanımını kinezyoloji ve biyomekanik prensiplere göre değerlendirebilir. / Have information about the physical and structural properties of the material, mechanical damages.	5	4	3	4	3	2	5	4	1	1	1	1	1

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