



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Spor Malzemeleri	MEM4205	2	5	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Spor malzemelerini ve yapı-performans ilişkilerini tanıtmak. Optimum performans için dizaynın önemini vurgulamak ve gerekli hesaplamaları yaptırmak. Amaca uygun spor malzemelerinin seçimini yapmak ve bu amaçla disiplinler arası çalışmalara katılmak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Spor malzemelerinin tarihsel gelişimi, Dünya ve Türkiye pazarı Spor malzemelerinin genel tanımı ve kullanım alanlarına göre sınıflandırılması Spor malzemelerinde seçimi ve dizayn-performans ilişkileri Koruyucu spor malzemeleri Yüksek performanslı spor malzemeleri (yüzücü mayoları, haydrofobik yüzeyler, dalgıç malzemeleri) Tenis malzemeleri Dağcılık (halatlar, kasket, termal elbiseler, buz tırmanma ayakkabıları) ve balıkçılık malzemeleri (olta) Basket potalarının dizaynı ve malzeme seçimi Spor toplarının dizaynı, aerodinamik prensipler, sürtünme ve özellikleri (basket, futbol, pinpon, voleybol, su topu, kriket, bowling) Bisiklet dizaynı ve kullanılan malzemeler Engelliler için geliştirilen spor ekipmanları Spor ekipmanlarının performanslarını ölçmek için genel test yöntemleri ve standartlar
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Spor malzemeleri hakkında bilgi sahibi olur.
---	--

2	Spor malzemelerinin üretim yöntemlerini ve endüstriyel kullanımlarını öğrenir.
---	--

3	Malzemelerin üretiminde ve kullanımında ihtiyaç duyulacak özelliklerin ortaya koyma becerisi kazanır.
---	---

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Spor malzemelerinin tarihsel gelişimi, Dünya ve Türkiye pazarı Spor malzemelerinin genel tanımı ve kullanım alanlarına göre sınıflandırılması	İlgili Kaynaklar

2	Spor ürünlerinde kullanılan malzemelerin tanımlanması, üretim yöntemleri ve özellikleri (nano-dolgu takviyeli polimerler, iki boyutlu fiberler, nano-poroziteli polimerler, enerji absorplama kabiliyetli polimerler, hafif Mg alaşımlar)	İlgili Kaynaklar
3	Spor malzemelerinde seçimi ve dizayn-performans ilişkileri Spor ayakkabılarının dizaynı (yürüyüş, koşu, basket, futbol gibi)	İlgili Kaynaklar
4	Spor ayakkabılarının performanslarının belirlenmesi (mekanik ve yorulma testleri sırasında akustik emisyon tekniği ile çatlak oluşumunun ve ilerlemesinin belirlenmesi), uygulanan testlerinin tanımlanması (biyomekanik), tabandaki gerilme analizleri	İlgili Kaynaklar
5	Koruyucu spor malzemeleri(Yüksek enerji absorblama ve yüksek mukavemet teorileri): kasklar, maskeler, dizlik ve bileklikler )	İlgili Kaynaklar
6	Kayak ve sörf ekipmanları, çok katmanlı yapılar, sörf tasarım Tenis ekipmanları (raket tasarımı: çerçeve, kol ve ekran parçalarını), testler (darbe ve sürtünme gibi enerji uzama, kaybı) ve üretim yöntemleri	İlgili Kaynaklar
7	Yüksek performanslı spor malzemeleri (yüzücü mayoları, hidrofobik yüzeyler, dalgıç malzemeleri	İlgili Kaynaklar
8	Dağcılık (halatlar, kasket, termal elbiseler, buz tırmanma ayakkabıları) ve balıkçılık malzemeleri (olta)	İlgili Kaynaklar
9	1. VİZE	İlgili Kaynaklar
10	Golf malzemeleri ve dizaynı (toplar, sopa) Halı sahalarda kullanılan malzemeler ve özellikleri	İlgili Kaynaklar
11	Basket potalarının dizaynı ve malzeme seçimi Spor topalarının dizayn, aerodinamik prensipler, sürtünme ve özellikleri (basket, futbol, pinpon, voleybol, su topu, kriket, bowling)	İlgili Kaynaklar
12	Basket potalarının dizaynı ve malzeme seçimi Spor topalarının dizayn, aerodinamik prensipler, sürtünme ve özellikleri (basket, futbol, pinpon, voleybol, su topu, kriket, bowling)	İlgili Kaynaklar
13	Yarış arabaları ve sürat teknelerinde kullanılan yüksek performanslı malzemeler, dizayn (yangına dayanıklı polimerler, çok hafif alaşımlar) Bisiklet dizaynı ve kullanılan malzemeler	İlgili Kaynaklar
14	Engelliler için geliştirilen spor ekipmanları	İlgili Kaynaklar
15	Spor ekipmanlarının performanslarını ölçmek için genel test yöntemleri ve standartlar	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		

Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	16	2	32
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	6	84
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			151
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			5.03
<b>AKTS Kredisi</b>			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----