

Optisyenlik			
Önlisans	TYYÇ: 5. Düzey	QF-EHEA: Kısa Düzey	EQF-LLL: 5. Düzey

## Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	OPT103			
Ders İsmi:	Optisyenlik 1			
Ders Yarıyılı:	Güz			
Ders Kredileri:	AKTS 6			
Öğretim Dili:	Turkish			
Ders Koşulu:				
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır			
Dersin Türü:	Zorunlu			
Dersin Seviyesi:	Önlisans	TYYÇ:5. Düzey	QF-EHEA:Kısa Düzey	EQF-LLL:5. Düzey
Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze			
Dersin Koordinatörü:	Öğr. Gör. BİLGEN ŞİMŞEK			
Dersi Veren(ler):	Öğr. Gör. Bilgen ŞİMŞEK			
Dersin Yardımcıları:				

## Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, optisyenlik mesleğine ilişkin temel kavramları, mesleki terminolojiyi ve yasal çerçeveyi öğretmek; öğrencilerin temel optik prensipleri, gözlük camı ve çerçeve özellikleri ile reçete okuma ve kırma kusurlarının düzeltilmesi konularını kavrayarak ileri uygulama derslerine altyapı oluşturmalarını sağlamaktır.
Dersin İçeriği:	Optisyenlik mesleğinin tanımı ve tarihsel gelişimi, görev ve yetkiler, optisyenlik mevzuatı,

İçeriği: gözlükçülükte kullanılan temel terimler ve semboller, gözlük çerçevesi bölümleri ve hammadde türleri, gözlük cam çeşitleri ve özellikleri, görme kusurlarının (miyopi, hipermetropi, astigmatizma, presbiyopi) gözlük camlarıyla düzeltilmesi, reçete okuma, diyoptri ve adisyon kavramları, aks ve astigmatizmanın düzeltilmesi esasları.

## Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Optisyenin tanımı görevleri ve yetkinlikleri hakkında bilgi sahibi olur.
- 2) Gözlüğün tanımı ve tarihçesi hakkında bilgi sahibi olur ve kullanım alanlarını öğrenir.
- 3) Optisyenlikte temel teknik terimler, tanımlar ve sembolleri öğrenir.
- 4) Optisyenlik ile ilgili mevzuatı, görev tanımını bilir ve sorumluluklarını öğrenir.
- 5) Gözlük çerçevesi bölümlerini ve çerçeve hammaddelerini açıklar.
- 6) Gözlük cam hammaddelerini ve cam çeşitlerini açıklar.
- 7) Gözdeki kırma (Refraksiyon) kusurlarını bilir ve gözlük camı ile düzeltilmesini giderir.
- 8) Diyoptri tanımı bilir ve diyoptri hesaplar.
- 9) Gözlük reçetesi okur ve adisyon değerlendirir.
- 10) Aks kavramını bilir ve astigmatizmanın düzeltilmesini öğrenir.

## Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Dersin Tanımı, Mesleğin Tanımı, Görev ve Yetkiler, Türkiye’de ve Dünyada Optisyenlik Mesleği • Dersin amacı, kapsamı ve kazanımları • Optisyenlik mesleğinin tanımı ve önemi • Optisyenin görev, yetki ve sorumlulukları • Türkiye’de optisyenlik mesleğinin yasal çerçevesi • Dünyada optisyenlik mesleği uygulamaları ve farklı ülkelerden örnekler	“Optisyenlik Mevzuatı ve Meslek Etiği”, Erdoğan Özdemir, Onur Yazar (2018), Güneş Tıp Kitabevleri. “Optik ve Optisyenlik 1”, Melike Semercioğlu (2024), Nobel Tıp Kitabevi. “Temel Optisyenlik”, Erdoğan Özdemir, Onur Yazar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. “T.C. Sağlık Bakanlığı – Optisyenlik Müesseseleri Yönetmeliği”, (Güncel 2024), Resmî Gazete, <a href="https://www.resmigazete.gov.tr">https://www.resmigazete.gov.tr</a>
2)	Gözlüğün Tanımı ve Tarihçesi • Gözlüğün tanımı ve temel işlevleri • İlk optik araçlar ve büyüteçler • Orta Çağ’da Avrupa’da gözlüğün ortaya çıkışı • Matbaa sonrası gözlük kullanımının yaygınlaşması • Modern gözlük çerçeve ve cam gelişmeleri • Günümüzde gözlüğün önemi ve kullanım alanları	“Optik ve Optisyenlik 1”, Melike Semercioğlu (2024), Nobel Tıp Kitabevi. “Temel Optisyenlik”, Erdoğan Özdemir, Onur Yazar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. “Gözlükçülük”, Ercan Aksak, Tamer Küçüker (2005), Kurs–Ders Kitapları, Eskişehir. “Gözlük Camlarının Montajı”, Fikret Şen (2017), Güneş Tıp Kitabevleri. “Optik Aletler Tarihi ve Gözlükçülükte Teknolojik Gelişimler”, Türkiye Optisyen–Gözlükçüler Birliği Yayını (2019).
3)	Türkiye’de Optisyenliğin Tarihi ve Yasal Çerçevesi • Osmanlı döneminde optisyenlik uygulamaları • Cumhuriyet döneminde mesleğin	“Optik ve Optisyenlik 1”, Melike Semercioğlu (2024), Nobel Tıp Kitabevi. “Optisyenlik Mevzuatı ve Meslek Etiği”, Erdoğan Özdemir, Onur Yazar

	<p>gelişimi • 3958 sayılı Kanun: Çıkarılış amacı, kapsamı ve mesleğe etkileri • 5193 sayılı Kanun: Modern düzenlemeler, optisyenlik eğitim ve yetki alanları • Günümüzde optisyenlik mesleğinin mevzuat çerçevesi</p>	<p>(2018), Güneş Tıp Kitabevleri. “Temel Optisyenlik”, Erdoğan Özdemir, Onur Yarar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. “Gözlükçülük”, Ercan Aksak, Tamer Küçüker (2005), Kurs–Ders Kitapları, Eskişehir. “T.C. Sağlık Bakanlığı – Optisyenlik Müesseseleri Yönetmeliği”, (Güncel 2024), Resmî Gazete, <a href="https://www.resmigazete.gov.tr">https://www.resmigazete.gov.tr</a> “5193 Sayılı Optisyenlik Hakkında Kanun” ve “3958 Sayılı Gözlükçülük Hakkında Kanun”, Resmî Gazete Arşivi.</p>
4)	<p>Göz Anatomisi ve Fizyolojisi • Gözün dış yapısı: kornea, sklera, konjonktiva • Orta tabaka: iris, pupilla, lens, siliyer cisim, koroid • İç tabaka: retina ve görme hücreleri • Görme siniri (n. opticus) ve görme yolları • Yardımcı yapılar: göz kapakları, kirpikler, gözyaşı bezi • Gözün temel fizyolojik işlevleri: odaklama (akomodasyon), ışık uyumu, görme süreci</p>	<p>“Optik ve Optisyenlik 1”, Melike Semercioğlu (2024), Nobel Tıp Kitabevi. “Temel Optisyenlik”, Erdoğan Özdemir, Onur Yarar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. “Gözlükçülük”, Ercan Aksak, Tamer Küçüker (2005), Kurs–Ders Kitapları, Eskişehir. “Göz Anatomisi ve Fizyolojisi”, Süleyman Kaynak, N. Gözde Kanpolat (2015), Güneş Tıp Kitabevleri. “İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi”, Cemil Giritlioğlu (2018), Nobel Tıp Kitabevi.</p>
5)	<p>Basit Göz Hastalıkları • Konjonktivit (göz nezlesi) • Arpacık (hordeolum) • Şalazyon • Blefarit (göz kapağı iltihabı) • Kuru göz (oküler kuruluk) • Alerjik göz rahatsızlıkları • Basit kornea yüzeyi sorunları (erozyon, irritasyon)</p>	<p>“Optik ve Optisyenlik 1”, Melike Semercioğlu (2024), Nobel Tıp Kitabevi. “Temel Optisyenlik”, Erdoğan Özdemir, Onur Yarar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. “Göz Hastalıkları”, Süleyman Kaynak (2017), Güneş Tıp Kitabevleri. “Göz Hastalıklarının Temelleri”, Aydın Yağcı, A. Kadir Eltutar (2018), Nobel Tıp Kitabevi. “Optisyenlik Mevzuatı ve Meslek Etiği”, Erdoğan Özdemir, Onur Yarar (2018), Güneş Tıp Kitabevleri.</p>
6)	<p>Ara sınav</p>	
7)	<p>Refraksiyon Kusurları • Gözde kırma kusurlarının temel prensipleri • Miyopi • Hipermetropi • Astigmatizma • Presbiyopi • Refraksiyon kusurlarının günlük yaşam ve görme üzerine etkileri • Optisyenlikte kırma kusurlarının önemi</p>	<p>“Optik ve Optisyenlik 1”, Melike Semercioğlu (2024), Nobel Tıp Kitabevi. “Temel Optisyenlik”, Erdoğan Özdemir, Onur Yarar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. “Görme Optiği ve Görme Kusurlarının Düzeltilmesi”, Nesimi Cihan Ünlüçerçi (2016), Nobel Tıp Kitabevi. “Optisyenlik Mevzuatı ve Meslek Etiği”, Erdoğan Özdemir, Onur Yarar (2018), Güneş Tıp Kitabevleri. “Gözlükçülük”, Ercan Aksak, Tamer Küçüker (2005), Kurs–Ders Kitapları, Eskişehir.</p>
8)	<p>Optisyenlikte Kullanılan Temel Terimler ve</p>	<p>“Optik ve Optisyenlik 1”, Melike Semercioğlu</p>

	Reçete Sembolleri • Optik ve refraksiyon ile ilgili temel terimler (miyopi, hipermetropi, astigmatizma, presbiyopi vb.) • Gözlük reçetelerinde kullanılan kısaltmalar (OD, OS, OU vb.) • Reçete değerleri ve birimleri (sferik, silindirik, eksen, prizma, baz vb.) • Addisyon (ADD) ve yakın/distance değerleri • Pupilla mesafesi (PD) ölçümü ve önemi • Reçete okuma ve yorumlama için temel işaretler	(2024), Nobel Tıp Kitabevi. "Temel Optisyenlik", Erdoğan Özdemir, Onur Yazar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. "Görme Optiği ve Görme Kusurlarının Düzeltilmesi", Nesimi Cihan Ünlüçerçi (2016), Nobel Tıp Kitabevi. "Gözlükçülük", Ercan Aksak, Tamer Küçük (2005), Kurs–Ders Kitapları, Eskişehir. "Gözlük Reçetesi Okuma ve Uygulama Rehberi", Türkiye Optisyen–Gözlükçüler Birliği Yayını (2020).
9)	Diyoptri: Tanımı ve Formülasyonu • Diyoptri kavramı • Diyoptri formülü ( $D = 1/f$ ) • Pozitif ve negatif diyoptri • Reçetelerde diyoptri kullanımı	"Gözkçülük" Aksak E., Küçük T. Eskişehir 2005, Kurs-Ders Kitapları "Temel Optisyenlik" Özdemir E., Yazar O., 2016 Güneş Tıp Kitabevleri
10)	Konkav ve Konveks Mercekler – Kırma Kusurlarının Düzeltilmesi • Merceklerin temel özellikleri (konkav – içbükey, konveks – dışbükey) • Optik eksen, odak noktası ve odak uzaklığı • Konkav merceklerin ışığı dağıtıcı (diverjan) özellikleri • Konveks merceklerin ışığı toplayıcı (konverjan) özellikleri • Merceklerin görme kusurlarında kullanımı: • Miyopi → konkav mercek ile düzeltilmesi • Hipermetropi → konveks mercek ile düzeltilmesi • Astigmatizma → silindirik merceklerle düzeltilmesi • Presbiyopi için mercek çözümleri (yakın gözlükleri, bifokal, progresif)	"Optik ve Optisyenlik 1", Melike Semercioğlu (2024), Nobel Tıp Kitabevi. "Temel Optisyenlik", Erdoğan Özdemir, Onur Yazar (2016), Güneş Tıp Kitabevleri. "Görme Optiği ve Görme Kusurlarının Düzeltilmesi", Nesimi Cihan Ünlüçerçi (2016), Nobel Tıp Kitabevi. "Optisyenlik Mevzuatı ve Meslek Etiği", Erdoğan Özdemir, Onur Yazar (2018), Güneş Tıp Kitabevleri. "Gözlükçülük", Ercan Aksak, Tamer Küçük (2005), Kurs–Ders Kitapları, Eskişehir.
11)	Aks Kavramı ve Astigmatizmanın Düzeltilmesi • Astigmatizma ve meridyenler • Aks kavramı • Silindirik camlarla astigmatizmanın düzeltilmesi	"Fizik ve Geometrik Optik 1&2" Akkoyun S., Bayram T. 2018 Seçkin Akademik ve Mesleki Yayınlar
12)	Öğrenci Sunumları	Tüm Ders Materyalleri
13)	Öğrenci Sunumları	Tüm Ders Materyalleri
14)	Konuların genel tekrarı	Tüm Ders Materyalleri
15)	Final Sınavı	

## Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	"Optik ve Optisyenlik 1" Semercioğlu M., 2024 Nobel Tıp Kitabevi "Temel Optisyenlik", Erdoğan ÖZDEMİR, Onur YARAR (2016), Güneş Tıp Kitabevleri "Optisyenin Eğitim El Kitabı", DAVID S. McCLEARY (2014), Nobel Tıp Kitabevleri, "Görme Optiği ve Görme Kusurlarının Düzeltilmesi", Nesimi Cihan ÜNLÜÇERÇİ (2016),
--------------------------	--

	Nobel Tıp Kitapevleri Öğretim Görevlisi Notları
Diğer Kaynaklar:	“Optics and Opticianry I” – Semercioğlu, M. (2024). Nobel Medical Publishing. “Basic Opticianry” – Özdemir, E. & Yazar, O. (2016). Güneş Medical Publishing. “Optician’s Training Handbook” – McCleary, D. S. (2014). Nobel Medical Publishing. “Visual Optics and the Correction of Visual Defects” – Ünlüçerçi, N. C. (2016). Nobel Medical Publishing. Lecturer’s Notes

## Ders - Program Öğrenme Kazanım İlişkisi

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Program Kazanımları										
1) Optisyenlikte kullanılan temel terimleri, optisyenliğin tarihini, gelişimini ve optisyenlik meslek mevzuatını bilir.	3	3	3	3	1	1	1	1	1	2
2) Göz sağlığı hizmet sunumunda hasta güvenliği, kalite standartları ve etik ilkeler doğrultusunda sorumluluk alır.	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3
3) Mesleği ile ilgili sağlık ve emniyet tedbirlerini gözetir.	1	3	1	2	3	3	1	3	2	2
4) Toplam kalite felsefesini benimser ve ilgili kurumsal süreçlere destek verir.	1	2	1	2	2	3	3	3	1	1
5) Optisyenlik mesleğinde gerekli olan temel matematik ve fizik bilgisine sahip olur.	2	2	3	3	3	3	3	1	2	2
6) Bilişim teknolojilerini öğrenir, temel bilgisayar programlarını ve mesleki yazılım programlarını kullanır.	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3
7) İş sağlığı ve güvenliği kurallarını mesleki uygulamalara entegre eder.	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3
8) Refraksiyon kusurlarını öğrenir, bu kusurların düzeltilmesinde kullanılan optik gereçleri bilir ve optik camların diyoptrilerini fokometre aracılığıyla ölçer, merceğin türünü belirler .	2	1	2	3	1	1	3	2	2	3
9) Optisyenlikte tanımlanan malzemelerin özelliklerini bilir ve optik aletleri tanır.	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1
10) Görme bozukluklarını gidermek veya hafifletmek için göz hekimi tarafından hazırlanmış reçeteleri okur, optik gereçleri tedarik eder, hastaya en uygun olan cam	1	1	2	2	1	1	3	2	3	3

ve çerçeveyi seçer ve en uygun biçimde gözlük montaj işlemlerini gerçekleştirir. <b>Ders Öğrenme Kazanımları</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11) Optisyenlik laboratuvarında ya da müessesesinde optik malzemeler ile ilgili herhangi bir sorun çıktığında sorunu anlar ve giderir.	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2
12) Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemine ait tarih bilicini edinir.	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2
13) Türkçe dil yapısını öğrenir ve iletişim kurmasını sağlayacak temel düzeyde İngilizce bilgisini edinir.	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3
14) Takım çalışması içinde etkin rol alır ve mesleki sorumluluklarını yerine getirir.	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3
15) Müessesesinde gerekli olan mali planlamaları yapar ve genel muhasebe bilgisine sahip olur.	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3
16) Araştırmacı, değişikliklere açık, yaratıcı, program çözme becerilerine ve çözüm önerilerini paylaşma becerilerine sahiptir.	3	2	3	3	1	1	2	3	1	3
17) Mesleği ile ilgili çevresel, toplumsal ,etik problemleri bilir ve bunlarla ilgili sorumlulukları üstlenir.	3	2	2	3	1	1	2	3	2	3
18) Optik reçeteyi analiz ederek bireyin görsel ihtiyacına uygun çözüm seçenekleri geliştirir.	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3
19) Optik ürünlerin seçimi, temini ve uygulanmasında teknik doğruluk ve kalite kontrol bilinciyle hareket eder.	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3
20) Optik laboratuvar ve satış ortamında karşılaşılan teknik ve operasyonel sorunları analiz eder ve çözüm üretir.	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3
21) Optik ürünlerin seçimi, temini ve uygulanmasında teknik doğruluk ve kalite kontrol bilinciyle hareket eder.	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3
22) Göz anatomisini ve görme optiğini bilir, göz hastalıkları hakkında bilgi sahibi olur.	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2
23) Az gören bireyler ve özel gereksinimli kullanıcılar için uygun optik çözümler konusunda farkındalık geliştirir.	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2
24) Optik laboratuvar ve satış ortamında karşılaşılan teknik ve operasyonel sorunları analiz eder ve çözüm	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2

üretir. Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25) Optik sektöründe dijitalleşme, tedarik zinciri ve ürün takip sistemlerini mesleki süreçlere entegre eder.	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3
26) Mesleki iletişim becerilerini kullanarak hasta bilgilendirme ve danışmanlık yapar.	2	2	3	3	3	2	3	1	3	2
27) Mesleki gelişimine yönelik bilimsel ve teknolojik yenilikleri takip eder.	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3
28) Optisyenlik mevzuatı ve yasal düzenlemelere uygun şekilde mesleki uygulama yürütür.	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3
29) Optisyenlik mesleğine ilişkin teorik ve uygulamalı bilgileri bütüncül bir yaklaşımla değerlendirir ve mesleki karar süreçlerinde kullanır.	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3

### Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Optisyenlikte kullanılan temel terimleri, optisyenliğin tarihini, gelişimini ve optisyenlik meslek mevzuatını bilir.	3
2)	Göz sağlığı hizmet sunumunda hasta güvenliği, kalite standartları ve etik ilkeler doğrultusunda sorumluluk alır.	3
3)	Mesleği ile ilgili sağlık ve emniyet tedbirlerini gözetir.	3
4)	Toplam kalite felsefesini benimser ve ilgili kurumsal süreçlere destek verir.	3
5)	Optisyenlik mesleğinde gerekli olan temel matematik ve fizik bilgisine sahip olur.	3
6)	Bilişim teknolojilerini öğrenir, temel bilgisayar programlarını ve mesleki yazılım programlarını kullanır.	3
7)	İş sağlığı ve güvenliği kurallarını mesleki uygulamalara entegre eder.	2
8)	Refraksiyon kusurlarını öğrenir, bu kusurların düzeltilmesinde kullanılan optik gereçleri bilir ve optik camların diyoptrilerini fokometre aracılığıyla ölçer, merceğin türünü belirler .	3
9)	Optisyenlikte tanımlanan malzemelerin özelliklerini bilir ve optik aletleri tanır.	3

10)	Görme bozukluklarını gidermek veya hafifletmek için göz hekimi tarafından hazırlanmış reçeteleri okur, optik gereçleri tedarik eder, hastaya en uygun olan cam ve çerçeveyi seçer ve en uygun biçimde gözlük montaj işlemlerini gerçekleştirir.	3
11)	Optisyenlik laboratuvarında ya da müessesesinde optik malzemeler ile ilgili herhangi bir sorun çıktığında sorunu anlar ve giderir.	2
12)	Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemine ait tarih bilicini edinir.	
13)	Türkçe dil yapısını öğrenir ve iletişim kurmasını sağlayacak temel düzeyde İngilizce bilgisini edinir.	1
14)	Takım çalışması içinde etkin rol alır ve mesleki sorumluluklarını yerine getirir.	2
15)	Müessesesinde gerekli olan mali planlamaları yapar ve genel muhasebe bilgisine sahip olur.	2
16)	Araştırmacı, değişikliklere açık, yaratıcı, program çözme becerilerine ve çözüm önerilerini paylaşma becerilerine sahiptir.	2
17)	Mesleği ile ilgili çevresel, toplumsal ,etik problemleri bilir ve bunlarla ilgili sorumlulukları üstlenir.	3
18)	Optik reçeteyi analiz ederek bireyin görsel ihtiyacına uygun çözüm seçenekleri geliştirir.	1
19)	Optik ürünlerin seçimi, temini ve uygulanmasında teknik doğruluk ve kalite kontrol bilinciyle hareket eder.	2
20)	Optik laboratuvar ve satış ortamında karşılaşılan teknik ve operasyonel sorunları analiz eder ve çözüm üretir.	2
21)	Optik ürünlerin seçimi, temini ve uygulanmasında teknik doğruluk ve kalite kontrol bilinciyle hareket eder.	2
22)	Göz anatomisini ve görme optiğini bilir, göz hastalıkları hakkında bilgi sahibi olur.	1
23)	Az gören bireyler ve özel gereksinimli kullanıcılar için uygun optik çözümler konusunda farkındalık geliştirir.	3
24)	Optik laboratuvar ve satış ortamında karşılaşılan teknik ve operasyonel sorunları analiz eder ve çözüm üretir.	3
25)	Optik sektöründe dijitalleşme, tedarik zinciri ve ürün takip sistemlerini mesleki süreçlere entegre eder.	2
26)	Mesleki iletişim becerilerini kullanarak hasta bilgilendirme ve danışmanlık yapar.	2
27)	Mesleki gelişimine yönelik bilimsel ve teknolojik yenilikleri takip eder.	2
28)	Optisyenlik mevzuatı ve yasal düzenlemelere uygun şekilde mesleki uygulama yürütür.	3

29) Optisyenlik mesleğine ilişkin teorik ve uygulamalı bilgileri bütüncül bir yaklaşımla değerlendirir ve mesleki karar süreçlerinde kullanır.

3

### Ölçme ve Değerlendirme

Değerlendirme Yöntemleri ve Kriterleri	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Projeler	1	% 20
Ara Sınavlar	1	% 30
Final	1	% 50
<b>Toplam</b>		<b>% 100</b>

### İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	Aktiviteye Hazırlık	Aktivitede Harcanan Süre	Aktivite Gereksinimi İçin Süre	İş Yüğü
Ders Saati	3	0			0
Ara Sınavlar	1	0			0
Final	1	0			0
<b>Toplam İş Yüğü</b>					<b>0</b>