AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Limnoloji								
Ders Kodu	SUM208		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	69 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Temel limnoloji terminolojisi ve kavramlarını öğrenmek, Su ve sulak alanların fiziksel, kimyasal, biyolojik özelliklerini ve birbirleri ile etkileşimlerini kavramak ve çeşitli canlı faaliyetleri ile çevresel faktörlerin su ekosistemleri üzerinde oluşturduğu değişiklikleri öğretmek.								
Özet İçeriği	Limnolojinin tarihçesini, sucul ekosistemlerin barındırdığı canlı toplulukları, su ve çevresel etmenler arasındaki ilişkilerin birbirini nasıl etkilediği veya birbirinden nasıl etkilendiğini öğretmek ve bu olguların mekanizmalarını anlamak. Akarsu ve durgun suların özellikleri, benzerlik ve farklılıkları. Sucul canlıların populasyon dinamikleri. Sucul sistemlerin kimyasal ve fiziksel olarak sınıflandırılmaları. Su ekosistemleri üzerindeki çeşitli baskılar ve kirlilik problemleri.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Örnek Olay								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Öğretim Üyesinin hazırladığı ders notları.
2	Limnoloji (tatlısu Bilimi) Prof. Dr. Jülide Tanyolaç. Hatiboğlu kitap evi.
3	C.F. Mason. Biology of Pollution. 2nd ed. 1991. Longman scientific & technical

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersin kapsamı , önemi, işleyiş yöntemi ve gerekleri.
2	Teorik	Doğal ekosistemler ve limnolojinin tarihçesi.
3	Teorik	Suyun fiziksel özellikleri ve döngüsü.
4	Teorik	İç suların sınıflandırılması ve sınıflandırma kriterleri.
5	Teorik	Göller: göllerin oluşumu, evrimi, oluşuımlarına göre sınıflandırılmaları, göllerin morfolojik özellikleri ve parametreleri.
6	Teorik	Göllerin fiziksel özellikleri: Işık, sıcaklık, termal tabakalaşma, göllerin sıcaklığa göre sınıflandırılması
7	Teorik	Göllerin fiziksel özellikleri: Sıcaklığın su canlıları üzerine etkisi, suyun berraklık ve bulanıklığı, su hareketleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Suyun kimyasal özellikleri: Çözünmüş gazlar, çözünmüş maddeler, inorganik maddeler, organik maddeler, vitaminmler
10	Teorik	Göllerin ekolojik olarak sınıflandırılmaları: Bentik, limnetik ve littoral bölgeler ve özellikleri.
11	Teorik	Göllerin ekolojik olarak sınıflandırılmaları: planktonlar ve sınıflandırılması, Bentoz, perifiton, nöston, Psammon, Nekton ve özellikleri,
12	Teorik	Gmllerin limnolojik olarak sınıflandırılmaları: Oligotrofik, mesotrofik, ötrofik, distrofik ve karakteristikleri
13	Teorik	Akarsular, sınıflandırılması, akarsu havzaları, akarsu parametreleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri, akarsularda besin zinciri
14	Teorik	Tatlısu canlılarının sınıflandırılması; prokaryotlar, protista, sucul bitkiler, sucul hayvanlar
15	Teorik	İç sularda üretkenlik, kirlenme ve çeşitleri, kirlilik kontrolü
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	2	2	56

Ara Sınav	1	4	1	5
Dönem Sonu Sınavı	1	7	1	8
			Toplam İş Yükü (Saat)	69
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Limnolojinin tarihçesi hakkında yeterli bilgi, sahibi olma, temel kavram ve terimlere sahip olma
2	Sucul bir ekosistemde bulunan canlı topluluklarını tanıma ve bu topluluklardan yararlanarak suyun kalitesi hakkında yaklaşık bir hüküm verebilme yetisini kazanma
3	Sucul populasyonların dinamiklerini anlama ve yapısal özelliklerini tanımlayabilme
4	Sulak alanları fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre sınıflandırabilme yetisi kazanma
5	Göllerin karşı karşıya kaldığı çevresel tehlikeleri bilmek

Program Çıktıları *(Su Ürünleri Mühendisliği Programı)*	
1	Su ürünleri konularının uygulama alanlarında planlama, projelendirme, tasarım, takip ve analiz yapabilme, ortaya çıkabilecek sorunlar karşısında analitik, hedefe yönelik ve yeterli çözümler ortaya koyabilme
2	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini su ürünleri mühendisliği problemlerinin çözümüne uygulayabilme
3	Edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak alanıyla ilgili olay ve olgulara bilimsel yöntem ve teknikleri uygulayabilme
4	Deniz ve iç sulardaki doğal dengenin korunması hakkında bilgi ve bilince sahip olarak bu tür alanların korunması ve sürdürülebilirliği üzerine etkin bilgi ve birikime sahip olma
5	Sahip olduğu bilim alanı ile ilgili stratejileri, yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilir kaynak yönetimi ve teknoloji kullanımı ile birlikte çevre sorunlarına ve çözümlerine yönelik bilgilere sahip olma
7	Su Ürünleri Mühendisliği alanlarıyla ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma
8	Sorgulayıcı ve araştırıcı olma, bilgiye ulaşma, analitik düşünme ve tasarım yapabilme
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma
10	Alanında edindiği bilgi ve beceriler ile yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme
11	Sözlü ve yazılı iletişimin farklı yöntemlerini kullanarak su ürünleri hakkındaki seminer, konferans ve çalıştayları takip edebilme, değerlendirebilme veya düzenlenmesine katkıda bulunabilme
12	En az bir yabancı dili etkili bir biçimde kullanarak alanındaki güncel gelişmeleri izleyebilme ve diğer ülkelerdeki meslektaşları ile iletişim kurabilme
13	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verme yetisine sahip olarak, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
14	Bireysel mesleki faaliyetlerin yanında ekip içerisinde yer alabilme, inisiyatif sahibi olabilme, yöneticilik yapabilme ve farklı disiplinlerden ekiplerle uyum içerisinde çalışabilme
15	Atatürk ilke ve inkılâpları ışığında ve yükseköğretimin getirileri doğrultusunda ülke ve dünya düzeni hakkında çağdaş bir bakış açısına sahip olma

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	5	4	5	5	5
PÇ3	5	5	5	4	5
PÇ4	5	5	5	3	4
PÇ5	5	5	5	4	4
PÇ6	5	5	5	5	5
PÇ7	4	5	5	4	4
PÇ8	4	5	5	5	4
PÇ10	4	4	4	5	3
PÇ11	3	5	5	5	3
PÇ12	4	4	3	5	4
PÇ13	4	3	4	5	3
PÇ14	3	4	4	4	4
PÇ15	3	4	3	3	4