

DERS YÜKÜ HESAPLAMA FORMU

Biogeography

Dersin Kodu	YSB 637E	Dersin Adı	Biyocoğrafya	Dersin Dili	İngilizce	Dersin Kredisi	3.0	Dersin ECTS Kredisi	7.5									
Hafta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	TOPLAM Saat
Kazanılan Beceri (Çıktılar)	1	2	2	3	3	4	3	2	4	4	3	4	4					
Haftalık Ders (Saat)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				42
Laboratuvar (Saat)																		
Uygulama (Saat)																		
Dersle ilgili Sınıf dışı Etkinlikler (Saat)	-	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				65
Sınavlar ve Sınava Hazırlık (Saat)	-	4	4	4	6	4	4	6	4	4	6	4	4	6	10	10		80
Toplam Saat	3	12	12	12	14	12	12	14	12	12	14	12	12	14	10	10		187
Ders Değerlendirme Sistemi	Kısa sınavlar (6 adet) %30, Ödevler (6 adet) %30, Dönem projesi (1 adet) %20, Final sınavı (1 adet) %20																	

Ders Çıktıları

Bu dersi alan lisansüstü öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar

1. Makroekoloji kuramlarının temelleri;
2. Biyomların temel özellikleri; geçmişte, bugün ve gelecekte;
3. Yarı-nicel modeller geliştirme ve bu modelleri biyoçeşitlilik veritabanlarıyla sınıma;
4. Biyoiklimsel değişkenler bakış açısından iklim değişikliği.

Tarih	
Formu Hazırlayan	Hasan Nüzhet Dalfes
Formu Onaylayan	

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name		
Biyocoğrafya		Biogeography		
Kodu (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
YSB 637E	Güz (Fall)	3	7.5	Doktora (PhD)
Bölüm / Program (Department/Program)	Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü / Yer Sistem Bilimi (Eurasia Institute of Earth Sciences / Earth System Science)			
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)	İngilizce (English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	Biyocoğrafyanın tarihsel gelişimi; temel sorular; günümüz çevre sorunları bağlamında biyocoğrafyanın rolü; biyocoğrafyada kuramsal çerçeve; türleşme, yayılım ve sönme. Mac Arthur ve Wilson'un ada biyocoğrafyası kuramı; biyolojik çeşitlilik ölçümleri; iklim sınıflamaları ve biyomlar; biyolojik çeşitlilik 'sıcak noktaları'.			
	<i>30-60 kelime arası</i>			
	Historical development of biogeography; fundamental questions; biogeography in the context of today's environmental debates; theoretical framework in biogeography; speciation, migrations and extinctions; island biogeography theory of Mac Arthur and Wilson; measures of biodiversity; climate classifications and biomes; biodiversity hotspots.			
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Türlerin günümüzde ve geçmişte dağılımlarının ana hatlarını tanıtmak; 2. Türlerin çeşitliliğinin günümüzdeki dağılımını açıklamak için gerekli makroekoloji bilgilerini vermek; 3. Bu kuramsal bilgiler ışığında, küresel değişimin canlıların ve ekosistemlerin dağılımı üzerine yapabileceği etkileri tartışmak.			
	1. Expose the student to the main features of the distribution of species at the present and in the past; 2. Provide the basic understanding of macroecology to explain the current distribution of the diversity; 3. In light of these theoretical foundations, discuss the probable impacts of global change on the distribution of organisms and ecosystems.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi alan lisansüstü öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar 1. Makroekoloji kuramlarının temelleri; 2. Biyomların temel özellikleri; geçmişte, bugün ve gelecekte; 3. Yarı-nicel modeller geliştirme ve bu modelleri biyoçeşitlilik veritabanlarıyla sınaama; 4. Biyoiklimsel değişkenler bakış açısından iklim değişikliği.			
	<i>Maddeler halinde 4-9 adet</i>			

	<p>Graduate students who take this course gain knowledge, skills and proficiency in the following subjects</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Basics of macroecological theories; 2. Features of biomes; their past, present and future; 3. Skills to develop semi-quantitative models and test them against biodiversity databases; 4. Climate change as related to bioclimatic variables.
--	--

Kaynaklar (References) <i>Maddeler halinde en çok 5 adet</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biogeography, M. V. Lomolino, B. R. Riddle and J. H. Brown, 2006, Sinauer Associates. 2. <i>Foundations of Biogeography</i>, M. V. Lomolino, D. F. Sax and J. H. Brown, 2004, U. of Chicago Press. 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	İşlenen konuları anlamaya yönelik 6 ödev ve gözlem ve deney altyapıları ile ilgili bir proje. 6 homework sets dealing with quantitative aspects and one term paper dealing with observationa/experimental infrastructures.		
Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Öğrenciler R tabanlı betiklerle basit veri analizleri ve simülasyonlar yapacaklardır. Students will be using R based scripts to conduct simple data analysis and simulation tasks.		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi* (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	6	%30
	Ödevler (Homework)	6	%30
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	%20

	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	%20

*Yukarıda Belirtilen Sayılar Minimum Olup Yerine Getirilmesi Zorunludur.

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Biyocoğrafya bilimi ve tarihi	1
2	Fiziksel bağlam ve ekoloji temelleri	2
3	Toplulukların coğrafyası	2
4	Dağılma ve göç	3
5	Türleşme ve yokolma	3
6	Değişen Yer: buzullaşmalar ve Pleyistosen'de biyocoğrafya dinamikleri	4
7	Çeşitlenmenin coğrafyası	3
8	Soyların ve biyotaların tarihinin saptanması	2
9	Ada biyocoğrafyası: tür zenginliği desenleri	4
10	Ada biyocoğrafyası: ada topluluklarının oluşması ve evrimi	4
11	Ekocoğrafya kuralları ve çeşitlilik gradyentleri	3
12	Biyoeşitlilik ve yokolmaların coğrafyası	4
13	Değişen bir dünyada koruma biyocoğrafyası	4
14	<i>Öğrenci sunumları</i>	

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Science of biogeography and its history	1
2	Physical setting and ecological foundations	2
3	Geography of communities	2

4	Dispersal and immigration	3
5	Speciation and extinction	3
6	Changing Earth; glaciations and biogeographic dynamics of the Pleistocene	4
7	Geography of diversification	3
8	Reconstructing the history of lineages and biotas	2
9	Island biogeography: species richness patterns, insular communities	4
10	Island biogeography: assembly and evolution of insular communities	4
11	Ecogeographic rules and diversity gradients	3
12	Biodiversity and the geography of extinctions	4
13	Conservation biogeography in a changing world	4
14	<i>Student presentations</i>	

Dersin “Yer Sistem Bilimi Programı”yla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
i.	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme (<i>bilgi</i>).			x
ii.	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme, farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirip yorumlayarak yeni bilgiler oluşturabilme ve karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilme (<i>beceri</i>).		x	
iii.	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı, bilgi ve becerilerini eleştirel bir yaklaşımla değerlendirip, öğrenmesini yönlendirerek, bağımsız olarak yürütüp, karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirerek sorumluluk alıp, liderlik yaparak çözüm üretebilme (<i>Bağımsız Çalışabilme, Sorumluluk Alabilme ve Öğrenme Yetkinliği</i>).		x	
iv.	Alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel-nitel veriler ile destekleyerek, gerekli düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanarak, sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısı ile de inceleyerek geliştirip ve gerektiğinde değiştirerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>).		x	
v.	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilme, kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilme (<i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i>).			

vi.	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme, bu değerleri öğretebilme, ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme, özümlediği bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme (<i>Alana Özgü Yetkinlik</i>).	x		
-----	--	---	--	--

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and “Earth System Science Program”

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
i.	Grasping interdisciplinary interaction related to one’s area and developing and intensifying the current and high knowledge in that area based upon the competency in graduate level (<i>knowledge</i>).			x
ii.	By means of ability to use theoretical and practical information related to one’s area, to combine and interpret them with information from different disciplines producing new information and solving the faced problems by related searching methods (<i>skill</i>).		x	
iii.	By means of the ability to critically analyze knowledge, skills and also a study related to one’s area that requires expertise on that area, directing and continuing independently, developing new strategies for the problems that are not foreseen and taking the responsibilities together with fulfilling the leader role, the ability to produce solutions for those problems (<i>competence to work independently, competence to take responsibility, competence to learning</i>).		x	
iv.	By means of the ability to promote current development and studies by supporting with qualitative and quantitative data and to use computer software together with information and communication technologies with a required level, critical analyzing, developing and altering, if required, social relationships and the norms directing these relationships, establishing written, oral and visual communication with groups within one’s or different fields (<i>communication and social competency</i>).		x	
v.	Proficiency in a foreign language –at least European Language Portfolio B2 Level- and establishing written, oral and visual communication with that language for presenting one’s studies in the international environment (<i>communication and social competency</i>).			
vi.	By means of the ability to inspect the steps like gathering, interpreting, implementing and announcing related data with the one’s area by overseeing scientific, cultural and ethical norms, teaching these norms, developing strategy, policy and action plans in related subjects and evaluating the obtained results by making the use of quality processes, using the gathered information and solving problems and/or implementation skills in the interdisciplinary strategies (<i>area specific competency</i>).	x		

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u> Hasan Nüzhet Dalfes	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
--	---------------------	-------------------------