YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Bölüm/Program: Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği

Ders Dili: English **Ders Kodu:** PGE421
DersTürkçe İsmi: JEOTERMAL REZERVUAR MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ
Ders İngilizce İsmi: INTRODUCTION TO GEOTERMAL RESERVOIR ENGINEERING
Dersi Verecek: Prof. Dr. Kadir GÜRGEY
Dersin Türü: SEÇMELİ **Dersin Seviyesi:** LİSANS
Yıl 4 **Semester** 7 **Dönem:** 7
Ders Kredisi: 3 **AKTS Kredisi:** 5 **Ders İşleme Biçimi:** YÜZ YÜZE
Teori(saat/hafta): 35,00 **Uygulama(saat/hafta):** 0,00 **Laboratuar(saat/hafta):** 0,00

Dersin İçeriği:	Classification of geothermal reservoirs, distribution and characteristics of geothermal resources. Physical aspects of hydrothermal systems. Assessment of geothermal resources. Well completion and warm-up, measurements during drilling; temperature log, the completion tests, pressure log. Flow testing. Well performance.
Öğrenme Kazanımları:	İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tarışabilecek İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratbilmek için sentezleyebilecek İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek Sunum(lara)a hazırlık Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabiliecek İlgli kavramları sayabilecek ve açıklayabilicek Öğrenmenin değerini takdir edecek Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek Hedeflenen becerileri geliştirebilecek Diğer
Dersin Amaçları:	

	Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek. Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak. Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek Yeniliği teşvik etmek Eleştirel düşünceyi geliştirmek Diğer
Öğrenci İş Yükü:	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Sunum(lar) Sunum(lara)a hazırlık Proje(ler)/makale(ler) için araştırma Proje yazımı Grup çalışması Sınıf içi tartışma(lar) Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler) Kısa ders anlatımları
AKTS Formülü:	150/30 = 5
Kaynaklar:	TEXT BOOK Geothermal Reservoir Engineering, 2011. Malcom A. Grant, Ian G. Donaldson, Paul F. Bixley, Academic press Supplementary readings Geothermal Energy, 1988. Christopher, H., Armstead, H., Spon Ltd., 1988
Değerlendirme:	
İşe Yerleştirme(Staj):	Bölümde tartışılacak bir konu
Ön Koşul Ders Kodları:	PGE101 PGE201
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Geothermal reservoirs
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Conceptual models of geothermal fields and systems
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Simple quantitave models
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Well completion and warm-up
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Flow testing
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Pressure and temperature profiles in flowing wells
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	MIDTERM EXAM WEEK
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Case studies
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Quantifying reservoir properties
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Long-Term Bahavior: The observed response of exploitation
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Field monitoring and Management
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Decline curves and trend analysis

13. Hafta (12 -16 Aralık)	Optimization
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Current geothermal reservoir problems
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
16. Hafta	Surface activity: Natural and disturbed
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
