



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: PETROL VE DOĞALGAZ MÜHENDİSLİĞİ - İNGİLİZCE

Ders Dili:	English	Ders Kodu:	PGE403
Ders Türkçe İsmi:	DOĞAL GAZ MÜHENDİSLİĞİ		
Ders İngilizce İsmi:	NATURAL GAS ENGINEERING		
Dersi Verecek:	Prof. Dr. Cavit ATALAR		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	4	Semester	1
		Dönem:	1
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	5
Teori(saat/hafta):	3,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	0,00
Dersin İçeriği:	Historical background for the natural gas occurrences, utilization and reserves in the world. Phase behavior, physical and thermodynamic properties of gases. Water content, heating value, and hydrates of natural gases. Flow and metering of gases in pipes and wellbores. Natural gas compression, reserve estimates, and storage. Gas-well deliverability tests.		
Öğrenme Kazanımları:	.		
Dersin Amaçları:	.		
Öğrenci İş Yükü:	.		
AKTS Formülü:	.		
Kaynaklar:	Lee, J., and Wattenberger, R.A., Gas Reservoir Engineering, SPE Textbook Vol. 5, Society of Petroleum Engineers, Richardson, Texas, USA, 1996 Katz, D.L., and Lee, R.L., Natural Gas Engineering – Production and Storage, McGraw-Hill Pub.Co., New York, New York, USA, 1990. Ikoku, C.U., Natural Gas Production Engineering, Krieger Pub. Co., Malabar, Florida, USA, 1992. Mihçakan, İ. M., PET 431 E - Natural Gas Engineering, Class Notes, Petroleum and Natural Gas Engineering Dept., ITU, Istanbul, Turkey, 2008. Katz, D.L., Cornell, D., Kobayashi, R., Poettmann, F.H., Vary, J.A., Elenbaas, J.R., and Weinaug C.F., Handbook of Natural Gas Engineering, McGraw-Hill Book Co., New York, New York, USA, 1959.		
Değerlendirme:	Midterm %20, Quizzes %10, Homework(s) %15, Final %40		
İşe Yerleştirme(Staj):	.		
Ön Koşul Ders Kodları:	.		
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Historical background and occurrence of natural gas. Kinetic theory of gases.		
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Physical and thermodynamic properties of natural gases.		
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Physical and thermodynamic properties of natural gases.		
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Combustion and heating value of natural gas.		
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Water content of natural gas and natural gas hydrates.		
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Derivation of general flow equation for the flow of gases in pipes and wells.		
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Mid-Term		

8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Calculation of static and flowing bottom-hole pressures in gas wells
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Metering of flow of natural gas and pertinent devices.
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Enthalpy-entropy diagrams, expansion, and compression of natural gas
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Volumetric reserve estimations of normal and abnormally pressured gas reservoirs
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Introduction to decline curve analyses for gas wells and reservoirs.
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Flow of gases in reservoirs. Back pressure (deliverability) testing of gas wells.
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Flow-after-flow, four point, and isochronal testing of gas wells
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Storage means of natural gas
16. Hafta	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
