

**King Saud University
College of Engineering
Petroleum and Natural Gas Engineering Department**



**PGE 491
Petroleum and Natural Gas Economics and
Legislations**

**اقتصاديات
وتشريعات البترول و الغاز الطبيعي**

**Compiled by
Professor Musaed N. J. Al-Awad
أ. د. مساعد بن ناصر العواد**



September 2016

PGE 491

PETROLEUM AND NATURAL GAS ECONOMICS AND LEGISLATIONS, 3(3-1-0)

MAIN COURSE LEARNING OUTCOMES: By the end of the course, students are able to

1. Recognize oil and gas history and related international organizations.
2. Understand the economical evaluation of petroleum and Natural gas operations.
3. Understand crude oil and Natural gas pricing methods and price fluctuations.
4. Utilize economical techniques, decision methods and decision making among alternatives.

OFFERING: Required and offered every semester

YEAR/LEVEL: 5/9

PRE-REQUISITES: None

CO-REQUISITES: PGE 496

TEXTBOOK: Franklin J. S.: "Economic Evaluation and Investment Decision Methods.", ISBN-13: 978-1878740137, 802 pages, 14th Edition (March 1, 2014).

REFERENCES: Thompson & Wright: "Oil Property Evaluation". Anthony J. Tarquin: "Engineering Economy", McGraw-Hill Inc., 1976. OPEC, OIAPEC, IEA and DOE web-sites information.

سيد فتحي أحمد الخولي: "اقتصاديات البترول"، مكتبة دار حافظ للنشر والتوزيع، جدة، المملكة العربية السعودية.

عبدالعزیز بن لعبون: "صناعة النفط في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز"، جامعة الملك سعود.

EVALUATION: Home Works, Quizzes, Oral Presentations, Special Assignments, Mid-term exams, and Final Exam.

RELATION TO PLOS: Students in this course should be able to:

- i) Apply the knowledge of mathematics, geology, physics, chemistry as well as other engineering sciences (50% ABET a).
- ii) Understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental and societal contest 50% ABET e).

Mapping of Course Contents to Program Learning Outcomes ("a" to "k"):

Contact hours	Courses Contents H: High (3) M: Medium (2) L: Low (1) O: Not at All	PLOs	
		"a"	"e"
8	History and legislations of oil in Saudi Arabia, Oil pricing methods, Economical resources, Swing producer.	H	M
4	Inflation, cartel and market clearing price, Historical data for oil prices development.	M	H
4	OPEC, OIAPEC, International Energy Agency and Basic engineering economy terms.	L	M
4	Simple and Complex interests, Nominal and Effective and combined interest rates, Deterioration and sinking fund factor.	H	M
6	Screening yardsticks for economical projects: Formulas for continuous and lump sum flow of fund, Net present value, Rate of return, Accounting rate of return, Growth rate of return, Discounted and undiscounted Payout time, Profit-to-Investment ratio, Benefit-Cost ratio, Present value ratio, Incremental analysis.	H	H
2	Real economical examples based on oil field production data.	H	H
28	Total	50%	50%

بالشكر تدوم النعم

وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ

إبراهيم 7

فمن أراد أن يزيد الله في نعمه فليشكر الله: فمن شكر الله على ما رزقه وسع عليه في رزقه ، ومن شكر الله على صحته زاد الله في صحته ، ومن شكره على توفيقه للطاعة وفقه الله لكل طاعة .. أما من كفر النعمة وترها أو مجدها ، فلم يبق بواجب حقها فإن عذاب الله شديد ، بحرمانه منها ، وسلبه إياها في الدنيا والآخرة ، وعذابه له بعذاب لا قبل له به.

دُلوني على السوق

عبد الرحمن بن عوف رضي الله عنه أحد العشرة المبشرين بالجنة وقد قال له الرسول صلى الله عليه وسلم: "يا بن عوف إنك من الأغنياء، وإنك ستدخل الجنة حنبوا، فأقرض الله يطلق لك قديمك". عبد الرحمن بن عوف أحد الثمانية السابقين الى الإسلام، وكان رضي الله عنه- محظوظا بالتجارة إلى حد أثار عجبهم فقال: {لقد رأيتني لو رفعت حجرا لوجدت تحته فضة وذهبا}. وعندما هاجر عبدالرحمن بن عوف الى المدينة المنورة آخى الرسول صلى الله عليه وسلم بينه وبين سعد بن الربيع الأنصاري رضي الله عنه ، فقال سعد لعبد الرحمن: { أخي أنا أكثر أهل المدينة مالا، فانظر شطر مالي فخذ، وتحتي امرأتان، فانظر أيتهما أعجب لك حتى أطلقها وتزوجها }. فقال عبد الرحمن: {بارك الله لك في أهلك ومالك، دُلوني على السوق}. وخرج الى السوق فاشترى وباع ورجح وأدى حق الله في ماله.

ويمحق الله الربا

لَعَنَ رَسُولُ اللَّهِ
صلى الله عليه وسلم
أَكِلَ الرِّبَا وَمُوكِلَهُ
وَكَاتِبَهُ وَشَاهِدِيهِ
وَقَالَ هُمْ سَوَاءٌ

قال الله تعالى :
يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَذَرُوا مَا
بَقِيَ مِنَ الرِّبَا إِن كُنْتُمْ مُّؤْمِنِينَ ﴿٢٧٨﴾ فَإِن
لَّمْ تَفْعَلُوا فَأْذَنُوا بِحَرْبٍ مِّنَ اللَّهِ وَرَسُولِهِ
وَإِن تَبْتَدُوا فَلََكُمْ رُءُوسُ أَمْوَالِكُمْ لَا
تَظْلِمُونَ وَلَا تُظْلَمُونَ ﴿٢٧٩﴾