

# Bộ môn ĐỊA CHẤT DẦU KHÍ

Phòng 807 Tầng 8 Nhà C12 tầng  
Tel: +84 (0)4 3 7520 009  
Fax: +84 (0)4 3 8389 633  
Email: [diachatdaukhi.humg@gmail.com](mailto:diachatdaukhi.humg@gmail.com)  
Website: <http://oilgas.humg.edu.vn/vi/>

Trình bày: TS. Phạm Văn Tuấn, Trưởng bộ môn



1

## Bộ môn Địa chất Dầu khí



- Thành lập tháng 11/1977
- Hiện nay (3/2017) có 7 cán bộ: 6 GV và 1 cán bộ PVGD.
- Đã đào tạo được:
  - 560 kỹ sư (hệ chính quy)
  - 8 thạc sỹ
  - 19 tiến sỹ
  - Hiện có khoảng 180 sinh viên các khóa 57 – 60 đang theo học tại Hà Nội.
- Giảng dạy cho sinh viên chuyên ngành ĐCDK và tham gia giảng dạy các chuyên ngành: Địa vật lý; Khoan - Khai thác; Kinh tế quản trị doanh nghiệp dầu khí và các chuyên ngành khác.

2



4



# Ngành/Chuyên ngành Địa chất Dầu khí ?

Địa chất dầu khí là ngành khoa học về trái đất, bao gồm tất cả các phân ngành nghiên cứu địa chất có ý nghĩa nhất đối với việc **tìm ra và thu hồi dầu khí.**

*Petroleum geology comprises those geological disciplines which are of greatest significance for the finding and recovery of oil and gas.*

K. Bjørlykke,  
Department of Geosciences, University of Oslo, Oslo, Norway  
e-mail: knut.bjorlykke@geo.uio.no

K. Bjørlykke (ed.), 2010. Petroleum Geoscience: From Sedimentary Environments to Rock Physics, DOI 10.1007/978-3-642-02332-3\_1, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010

Chuyên môn của kỹ sư Địa chất dầu khí gắn liền với các hoạt động tìm kiếm thăm dò và khai thác dầu khí: từ trước khi tìm ra tích tụ dầu khí cho đến khi khai thác hiệu quả và chấm dứt hoạt động của một mỏ dầu khí.

5



## DẦU KHÍ Ở ĐÂU? ĐỊA CHẤT DẦU KHÍ LÀM GÌ?

**Dầu khí ở đâu?**

Nghiên cứu trong phòng

Xây dựng bản đồ cấu trúc địa chất

Nghiên cứu hệ thống dầu khí

Xác định cấu tạo chứa dầu khí

Xây dựng mô hình mỏ

Nghiên cứu ngoài thực địa

Nghiên cứu môi trường trầm tích cổ

Sinh viên lớp ĐCĐT, K57 khảo sát thực địa

.....Dầu khí nằm ở các bẫy chứa trong lòng đất

# Giáo trình – Bài giảng

- Phạm Văn Tuấn, Lê Ngọc Ánh, Nguyễn Thị Minh Hồng, Trương Thị Thanh Thủy, Dương Thúy Hường, 2016. Tiếng Anh chuyên ngành Địa chất Dầu khí (đang in), Trường ĐH Mở - Địa chất
- Lê Văn Bình và Lê Ngọc Ánh, 2016. Địa hóa dầu khí (đang in), Trường ĐH Mở - Địa chất
- Lê Văn Bình, 2014. Địa chất giếng khoan dầu khí, Trường ĐH Mở - Địa chất
- Lê Văn Bình, 2012. Địa chất thủy văn mỏ dầu khí, Trường ĐH Mở - Địa chất
- Phan Từ Cơ, 2007. Thủy động lực mỏ dầu khí, NXB KHKT.
- Nguyễn Kim Long, 2007. Trầm tích, tương đá cổ địa lý, Trường ĐH Mở - Địa chất
- Phan Từ Cơ, 2003. Vật lý vỉa dầu khí, Trường ĐH Mở - Địa chất
- Phan Từ Cơ, 2003. Bài tập Vật lý vỉa dầu khí, Trường ĐH Mở - Địa chất
- Phạm Huy Tiến, 1985. Thạc luận trầm tích, NXB KHKT Hà Nội.
- Sắp xuất bản:
  - Phân tích bề trầm tích
  - Mô hình hóa tầng chứa dầu khí
  - Địa chất khai thác dầu khí
- Các giáo trình, tài liệu chuyên môn Tiếng Anh, Tiếng Nga.



# Phòng thí nghiệm, Thực tập môn học, Thực tập sản xuất, Thực tập tốt nghiệp



- Phòng thí nghiệm Địa chất Dầu khí (Công ty Dầu khí BP tài trợ Máy đo độ rỗng năm 1993)
- Phòng thí nghiệm Dầu khí – Khối thượng nguồn (Tập đoàn Dầu khí Việt Nam tài trợ năm 2011; Hiệp hội Kỹ sư dầu khí quốc tế - SPE)
- Trung tâm xử lý số liệu dầu khí (Tài trợ từ các công ty Schlumberger, Halliburton, Dự án Enreca...)
- Thực tập Địa chất đại cương, Địa chất cấu tạo...
- Tham quan Công ty dầu khí Sông Hồng (Thái Bình)
- Sinh viên có cơ hội thực tập sản xuất, thực tập tốt nghiệp tại các Công ty con của Tập đoàn Dầu khí, công ty điều hành chung:
  - **Vũng Tàu:** Liên doanh dầu khí Việt - Nga (Vietsovpetro): Viện NIPI; Xí nghiệp khai thác dầu khí; Xí nghiệp Địa vật lý giếng khoan; Xí nghiệp Khoan biển...
  - **Thành phố Hồ Chí Minh:** Chi nhánh PVEP, Chi nhánh VPI, PVEP POC, Hoàng Long – Hoàn Vũ JOC, Cửu Long JOC, Côn Sơn JOC, Lam Sơn JOC...
  - **Hà Nội:** Tổng công ty Thăm dò khai thác Dầu khí (PVEP); PVEP Overseas; Trung tâm hỗ trợ kỹ thuật; PVEP Sông Hồng; Viện Dầu khí Việt Nam (VPI)...

# Phòng thí nghiệm



## MÔN HỌC CHÍNH TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KS ĐỊA CHẤT DẦU KHÍ (5 NĂM) MAIN SUBJECTS FOR THE TRAINING OF UNDERGRADUATES IN PG (5 YEARS PROGRAM)

Basin Potential  
 Prospect Generation  
 Wildcat Drilling  
 Discovery, Appraisal, Development  
 Field Optimization  
 Enhanced Recovery  
 Decline Abandonment



Tên môn học	Subject	Tên môn học	Subject
1 Địa chất dầu khí	Petroleum Geology	9 Địa chất giếng khoan	Wellsite Geology
2 Địa hóa dầu khí	Petroleum Geochemistry	10 Địa chất khai thác	Production Geology
3 Trầm tích, tương đá, cổ địa lý	Sedimentology, lithofacies and geography	11 Thủy động lực mô dầu khí	Fluid Dynamics in HC fields
4 Phân tích bề trầm tích	Basin Analysis	12 Mô hình hóa tầng chứa	Reservoir Modelling
5 Thủy địa chất mô dầu khí	Hydrology of hydrocarbon fields	13 Quản lý phát triển mỏ dầu khí	Development and management of an oil field
6 Tìm kiếm và Thăm dò dầu khí	Petroleum Exploration	14 Minh giải địa vật lý giếng khoan	Well log interpretation
7 Địa chất dầu khí Việt Nam và Thế giới	Petroleum Geology in Vietnam and Global	15 Địa vật lý và thăm dò địa chấn	Geophysics and Seismic Exploration
8 Vật lý vỉa dầu khí	Reservoir Engineering	16 Địa chấn địa tầng	Seismic Stratigraphy
		17 Công nghệ khoan và khai thác	Drilling and Production Technology

## Kỹ sư Địa chất dầu khí tham gia các hoạt động trong Thăm dò và Khai thác Dầu khí



13

## Sinh viên Địa chất Dầu khí có cơ hội được nhận các học bổng



- Học bổng khuyến khích học tập (quy định của Trường)
- Học bổng sinh viên nghèo vượt khó hằng năm
- Học bổng Dầu khí (Tập đoàn Dầu khí Việt Nam)
- Học bổng của Tổng công ty Thăm dò Khai thác dầu khí
- Học bổng của Hiệp hội Kỹ sư Dầu khí Quốc tế (SPE)...

14

## Nơi làm việc chuyên môn của Kỹ sư Địa chất dầu khí



- Khảo sát địa chất ngoài thực địa
- Phụ trách Địa chất giếng khoan ngoài giàn
- Phòng / Ban Tìm kiếm thăm dò dầu khí
- Phòng / Ban / Xí nghiệp Khai thác dầu khí
- Phòng / Ban Công nghệ mỏ
- Phòng Thăm dò – Khai thác dầu khí
- Phòng Địa chất mỏ
- Phòng Địa hóa
- Phòng Thạc học – Trầm tích
- Phòng thí nghiệm Mẫu lõi và chất lưu vỉa
- Phòng phân tích PVT chất lưu vỉa
- Phòng Mô hình hóa và mô phỏng tầng chứa...

15

## Vị trí việc làm của Cựu sinh viên, NCS tốt nghiệp Địa chất dầu khí (1/3/2017)



- Chủ tịch Hội đồng thành viên, Thành viên Hội đồng thành viên Tổng công ty Thăm dò – Khai thác dầu khí
  - Hoàng Ngọc Đăng, cựu NCS bảo vệ TS năm 2001
  - Tạ Thị Vĩnh Hiền, cựu SV K24
- Phó tổng giám đốc Tổng công ty Thăm dò – Khai thác dầu khí
  - Nguyễn Tiến Long: cựu SV K22; cựu NCS bảo vệ TS năm 2004.
  - Cao Hữu Bình: cựu SV K24
- Giám đốc, phó giám đốc công ty dầu khí
  - Cù Minh Hoàng: GĐ PVEP Overseas, cựu SV K35
  - Hà Văn Tuấn: GĐ PVEP Sông Hồng, cựu SV K23
  - Nguyễn Hữu Nam: PGĐ PVEP Sông Hồng, cựu SV K37
  - Đặng Ngọc Quý: PGĐ Phu Quoc POC, cựu SV K36, cựu NCS bảo vệ TS năm 2014

16



# Vị trí việc làm của Cựu sinh viên, NCS tốt nghiệp Địa chất dầu khí (1/3/2017)



- Phó Viện trưởng Viện dầu khí Việt Nam
  - Trịnh Xuân Cường: NCS bảo vệ 2007
- Lãnh đạo các trung tâm, đơn vị thuộc Viện Dầu khí:
  - Trung tâm nghiên cứu thăm dò – khai thác dầu khí
  - Trung tâm phân tích thí nghiệm
  - Trung tâm lưu trữ dầu khí (VPI)
- Lãnh đạo các phòng ban chuyên môn ở các viện nghiên cứu hoặc các công ty dầu khí
- Công tác chuyên môn tại các phòng ban liên quan...
- Giảng viên Trường Đại học Mở - Địa chất, Trường Đại học Khoa học tự nhiên (Đại học Quốc gia Hà Nội).

17

# Lương, thưởng cao - High rank of the Top 100 best jobs in America (CNN, 2013)



- Nhà Địa chất dầu khí - Kỹ sư Địa chất Dầu khí (Petroleum Geologist - Top 6)
- Kỹ sư tầng chứa (Reservoir Engineer - Top 10)
- Kỹ sư dầu khí (Petroleum Engineer - Top 25)

18

**Best Jobs in America**  
CNNMoney/PayScale's top 100 careers with big growth, great pay and satisfying work.

**6. Petroleum Geologist**

Median pay: \$183,000  
Top pay: \$289,000  
10-year job growth: 21.2%  
Total jobs\*: 33,800

What they do all day? Discovering the next great oil play is the goal of these geoscientists. You might envision them in the field breaking rocks with hammers, but they actually spend the day in front of high-powered computers, running simulations and manipulating geologic data to test their hypotheses of where petroleum reservoirs can be extracted.

"On a routine basis I get to imagine a world completely different from ours that comes to life through the rocks we look at," says Lee Krystinik, a petroleum geologist based in Tulsa, Okla. "And I get paid to go hunting buried treasure."

**More Best Jobs**

- 12 Top-paying jobs
- 10 Fastest-growing jobs
- Top 100: Full list

**How we picked the best jobs**

It's still a tough job market, so when CNNMoney, in partnership with data from PayScale.com, set out to find America's Best Jobs this year, first and foremost we looked for professions that offer great growth opportunities.

Other big factors: pay (how strong it is now, and how fast it's growing), overall job satisfaction, and how many jobs are in the field overall.

**More**

Comments? E-mail the editors

19

**Best Jobs in America**  
CNNMoney/PayScale's top 100 careers with big growth, great pay and satisfying work.

**10. Reservoir Engineer**

Median pay: \$179,000  
Top pay: \$254,000  
10-year job growth: 17%  
Total jobs\*: 30,200

What they do all day? It's all about getting oil and gas out of the ground -- and the more, the faster, the better. Reservoir engineers run computer models and perform specialized calculations to try to figure out how much oil or gas is below the surface, how much of it can be retrieved, and the best way to get it.

"Because no two oil and gas fields are the same, I'm constantly expanding my knowledge of the industry, which makes the job exciting and engaging," says Kristen O'Connor, a reservoir engineer with Marathon Oil in Houston.

**How to get the job?** A degree or background in petroleum or chemical engineering is typical, although there's also room

**More Best Jobs**

- 12 Top-paying jobs
- 10 Fastest-growing jobs
- Top 100: Full list

**How we picked the best jobs**

It's still a tough job market, so when CNNMoney, in partnership with data from PayScale.com, set out to find America's Best Jobs this year, first and foremost we looked for professions that offer great growth opportunities.

Other big factors: pay (how strong it is now, and how fast it's growing), overall job satisfaction, and how many jobs are in the field overall.

**More**

Comments? E-mail the editors

20



CNN Money Business Markets Tech Media Personal Finance Small Biz Luxury


62 TOTAL SALARIES

### Best Jobs in America

CNNMoney/PayScale's top 100 careers with big growth, great pay and satisfying work.

25. Petroleum Engineer

Median pay: \$163,000  
Top pay: \$278,000  
10-year job growth: 17%  
Total jobs\*: 30,200



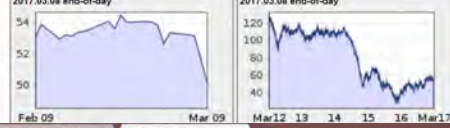
What they do all day? These engineers use knowledge of math, physics, and geology to keep oil and gas production running smoothly from a project's beginning to end. They may work on both technological and financial operations – including evaluating possible drill sites, estimating costs, planning and overseeing production, and supervising cleanup when a project's done. ~J.A.

Quality of life ratings:  
Personal satisfaction: A Benefit to society: B Flexibility: B

Welcome to oil-price.net

Crude Oil and Commodity Prices  
March, Wednesday 8 2017 - 23:19:29

WTI Crude Oil \$50.28 ▼-2.86 -5.69%  
Brent Crude Oil \$53.11 ▼-2.81 -5.29%



Commodities

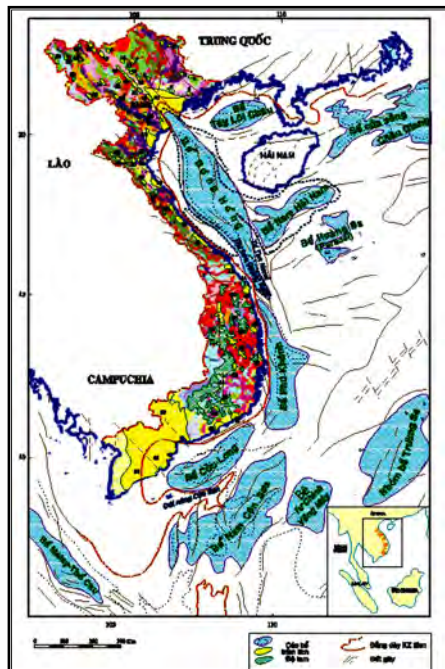
Crude Oil	50.28	-5.69%
Natural Gas	2.90	+2.65%
Gasoline	1.65	-1.65%
Heating Oil	1.56	-3.67%
Gold	1208.50	-0.55%
Silver	17.26	-1.36%
Copper	2.59	-0.68%

IEA: Huge Oil Price Spike Inevitable  
Three years of drastic cuts to upstream spending because of the meltdown in oil prices could result in a shortage of oil supply in a few years

Trump Needs Higher Oil Prices For His Infrastructure Plan  
Trump is asking congress to approve \$1 trillion worth of investments in U.S. infrastructure, investments that will rely heavily on U.S. shale and oil prices

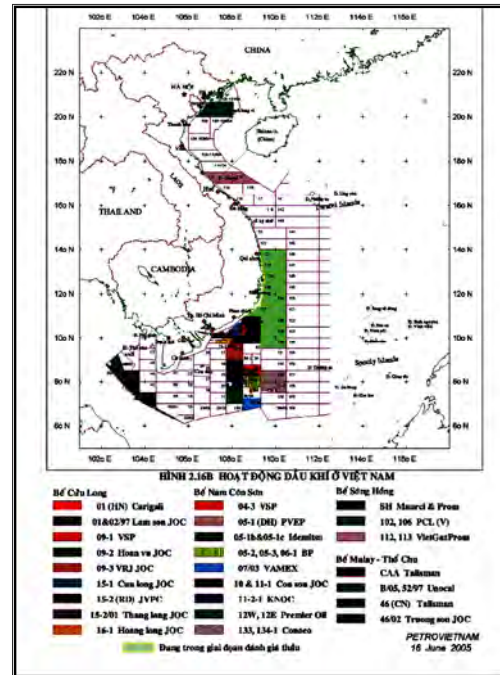
Commodity	PRICE	CHG.	CHG%
WTI Crude	50.60	+0.32	+0.64%
Brent Crude	53.55	+0.44	+0.83%
Ethanol	1.485	-0.006	-0.40%
Natural Gas	2.903	+0.002	+0.07%
Gasoline	1.6569	+0.0043	+0.26%
Heating Oil	1.5654	+0.0087	+0.56%
Gold	1204.8	-4.6	-0.38%

## Thăm dò khai thác dầu khí ở Việt Nam



- Bể Sông Hồng
- Bể Hoàng Sa
- Bể Phú Khánh
- Bể Cửu Long
- Bể Nam Côn Sơn
- Bể Malay-Thổ Chu
- Bể Tư Chính – Vũng Mây
- Nhóm bể Trường Sa

## Thông tin thăm dò khai thác dầu khí ở Việt Nam

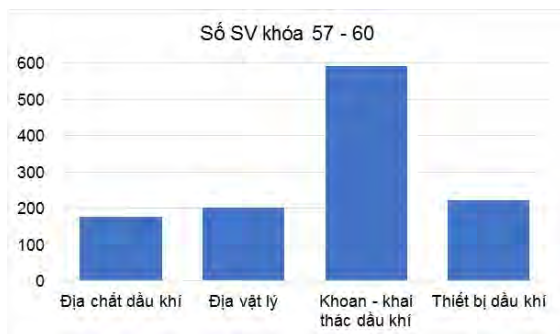


- Các phát hiện dầu khí mới trong các bể trầm tích Sông Hồng, Cửu Long, Nam Côn Sơn, Malay – Thổ Chu
- Phát hiện dầu khí quan trọng ở Vịnh Bắc bộ (lô 102&106; 103&107)
- Phát hiện khí lô 112&113
- Phát hiện khí quan trọng ở lô 118 – cấu tạo Cá Voi Xanh (phát hiện 2011 khoảng 6000 – 8000m<sup>3</sup>, dự kiến phát triển và cho khai thác từ năm 2021)
- Trữ lượng ước tính: 4,4 tỷ thùng (thứ 2 Đông Á, sau Trung Quốc)
- Sản lượng 2015: 17,58 tr.tấn dầu; 9,8 tỷ m<sup>3</sup> khí. Đến 9/2015 đạt 13,9 tr.tấn dầu; 7,8 tỷ m<sup>3</sup> khí (21,86 tr.tấn dầu quy đổi).
- Sản lượng dầu hàng ngày: khoảng 340 ng.thùng; 40% từ các mỏ do Vietsovpetro vận hành.
- Mỏ Tê giác trắng (Lô 16.1) có sản lượng khoảng 45 ng.thùng/ngày

# Tại sao nên đăng ký học chuyên ngành Địa chất Dầu khí?



Chuyên ngành	Số SV khóa 57 - 60
1. Địa chất dầu khí	176
2. Địa vật lý	202
3. Khoan - khai thác dầu khí (Hà Nội + Vũng Tàu)	593
4. Thiết bị dầu khí (Hà Nội + Vũng Tàu)	223
5. Lọc - hóa dầu (Hà Nội + Vũng Tàu)	590
6. Khoan - thăm dò khảo sát	109
<b>Tổng số (3/2017)</b>	<b>1893</b>



- Công việc có **mức lương cao ở Mỹ (Top 6) và ở Việt Nam.**
- **Số lượng SV đào tạo các khóa không quá đông, cơ hội vươn lên trong học tập và tìm kiếm việc làm tốt hơn.**
- **Chuyên nghiệp, thú vị, đầy tính sáng tạo, luôn có tính mới mẻ** (không gây nhàm chán) trong công việc, **công nghệ luôn được cập nhật.**
- Chuyên môn Địa chất dầu khí là **chuyên môn thiết yếu, gắn liền và đồng hành suốt với các giai đoạn tìm kiếm thăm dò và khai thác dầu khí.**
- **Bộ môn giàu truyền thống, có lịch sử hình thành và phát triển 40 năm;** cùng với Khoan – khai thác và Địa vật lý tạo dựng lên Khoa Dầu khí (1977).<sup>25</sup>



**Bộ môn Địa chất Dầu khí**  
**Chúc các em sinh viên học tập tốt,**  
**có nhiều thành công trong cuộc sống!**