



# LẬP VÀ PHÂN TÍCH DỰ ÁN CHO KỸ SƯ (700200)

## PROJECT PLANNING AND ANALYSIS FOR ENGINEERS

**Nguyễn Ngọc Bình Phương**  
nnpuong@hcmut.edu.vn



**Khoa Quản lý Công nghiệp**  
**Đại học Bách Khoa – TP.HCM**

# KHÁI NIỆM KINH TẾ KỸ THUẬT

- ❖ Kỹ thuật (Engineering) là việc vận dụng các kiến thức khoa học, từ các nguyên liệu tự nhiên tạo ra sản phẩm nhằm phục vụ lợi ích con người.
- ❖ Kinh tế Kỹ thuật (Engineering Economy) nhằm trang bị kiến thức để xét tính hiệu quả kinh tế của các áp dụng kỹ thuật.



Kinh tế Kỹ thuật là lĩnh vực giao giữa kinh tế và kỹ thuật

# KHÁI NIỆM KINH TẾ KỸ THUẬT

- ❖ Kinh tế Kỹ thuật cung cấp các phương pháp phân tích kinh tế làm cơ sở lý luận cho các quyết định đầu tư, nhằm trả lời cho câu hỏi "**Các phương án đầu tư đang xét có lợi hay không và phương án nào có lợi nhất?**"
- ❖ Mở rộng hơn, Kinh tế Kỹ thuật xét đến câu hỏi "**Đầu tư vào những dự án nào là có lợi nhất?**"  
→ cần thiết cho kỹ sư, nhà quản lý

# MỤC TIÊU MÔN HỌC

- ❖ Môn học này giúp sinh viên phân tích và lựa chọn dự án đầu tư, đặc tả dòng tiền tệ cho các dự án kỹ thuật và đánh giá chúng từ quan điểm về dòng tiền tệ trước thuế và sau thuế. Sau khi tham gia khóa học này, sinh viên có thể:
  - Phân tích các dòng tiền tệ nhằm xác định các giá trị tương đương theo các quan điểm khác nhau
  - Hiểu các tiêu chuẩn ra quyết định kinh tế kỹ thuật, gồm giá trị hiện tại ròng, suất thu lợi nội tại và tỷ số lợi ích/chi phí.
  - Hình thành các phương án và ước tính lợi ích/chi phí từ dữ liệu có sẵn.
  - So sánh các phương án có tuổi thọ kinh tế không bằng nhau.
  - Thực hiện phân tích dòng tiền tệ sau thuế, áp dụng các quy định khấu hao chuẩn.
  - Ước tính rủi ro và bất định trong phân tích.

# NỘI DUNG MÔN HỌC

- ❖ Chương 1: **MỘT SỐ KHÁI NIỆM TỔNG QUÁT**
- ❖ Chương 2: **GIÁ TRỊ THEO THỜI GIAN CỦA TIỀN TỆ**
- ❖ Chương 3: **PHÂN TÍCH PHƯƠNG ÁN THEO GIÁ TRỊ TƯƠNG ĐƯƠNG**
- ❖ Chương 4: **PHÂN TÍCH PHƯƠNG ÁN THEO SUẤT THU LỢI NỘI TẠI**
- ❖ *Kiểm tra giữa kỳ (chương 1 → 4)*

# NỘI DUNG MÔN HỌC

- ❖ Chương 5: **PHÂN TÍCH PHƯƠNG ÁN BẰNG CÁC PHƯƠNG PHÁP KHÁC**
- ❖ Chương 6: **TÍNH TOÁN KHẤU HAO VÀ PHÂN TÍCH KINH TẾ DỰ ÁN SAU THUẾ**
- ❖ Chương 7: **QUY HOẠCH NGUỒN VỐN VÀ LỰA CHỌN TẬP DỰ ÁN ĐẦU TƯ**
- ❖ Chương 8: **RỦI RO VÀ BẤT ĐỊNH TRONG PHÂN TÍCH DỰ ÁN**
- ❖ *Thi cuối kỳ (chương 3 → 8)*

# ĐÁNH GIÁ

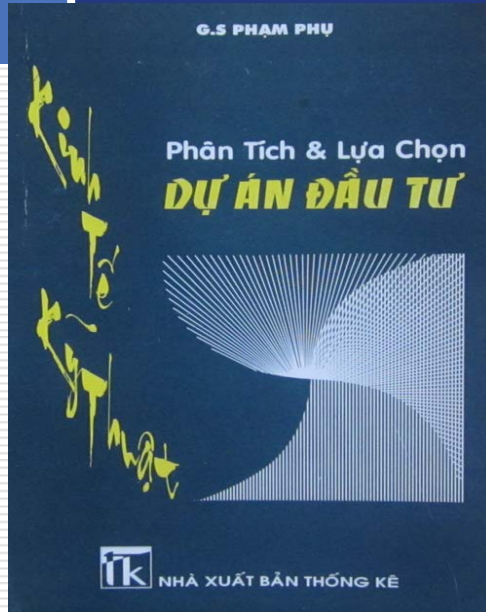
- ❖ **Bài tập (20%)**
  - ❖ **Kiểm tra giữa kỳ (30%)**
  - ❖ **Thi cuối kỳ (50%)**
  - ❖ **Hình thức kiểm tra/thi**
    - *Trắc nghiệm: khoảng 30 câu, 6 điểm*
    - *Tự luận: 4 điểm*
    - *Thời gian: khoảng 60 phút*
    - *Được mang theo:*
      - *1 tờ A4 viết tay 2 mặt (không đánh máy hay photo)*
      - *các bảng tra (có tên GV)*
      - *máy tính bỏ túi (nên có tính năng giải phương trình)*
-

# QUY ƯỚC

- ❖ Ưu tiên tra bảng, khi nào không thể tra bảng thì mới thực hiện tính toán.
- ❖ Khi viết số, dấu chấm (.) là dấu phân cách hàng ngàn và dấu phẩy (,) là dấu thập phân.
- ❖ Không làm tròn số, chỉ lấy 3 chữ số lẻ.  
Ví dụ: câu 4 có kết quả là 5,64782 sẽ chọn 5,647
- ❖ Sử dụng đáp án câu trước để tính cho câu sau.  
Ví dụ: lấy kết quả 5,647 tính toán cho câu 5



# TÀI LIỆU HỌC TẬP

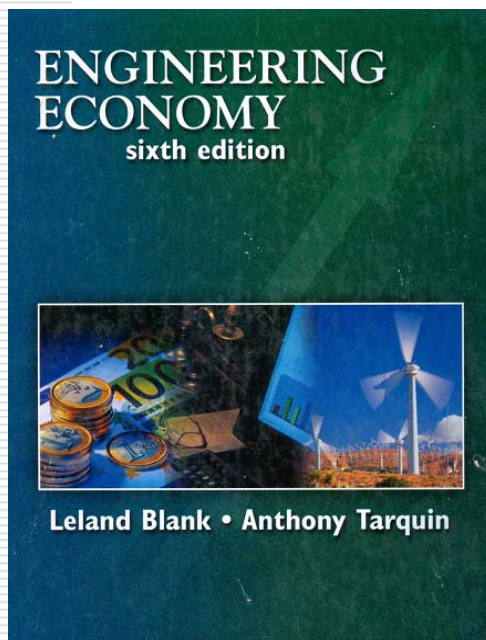


❖ Phạm Phụ, *Kinh tế Kỹ thuật - Phân tích và lựa chọn dự án đầu tư*, NXB Thống Kê, 2007.

→ *Quầy giáo trình hay photo (+ chương 8)*

❖ Leland Blank and Anthony Tarquin, *Engineering Economy*, 6<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill, 2005.

→ *Google*



**Buổi học sau: Sách, bài giảng,  
bảng tra, máy tính bỏ túi  
Nên truy cập BKeL trước khi đến lớp**