



ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

Course Syllabus

1. Thông tin về học phần (Course information)

1.1. Thông tin tổng quan (General information)

- Tên học phần: **Kinh tế kỹ thuật (Engineering Economics)**
- Mã học phần (Course ID): **IM1027**
- Số tín chỉ (Credits): **3 (ETCS: 6)**
- Học kỳ áp dụng (Applied from semester): **20232**
- Tổ chức học phần (Course format):

Hình thức học tập (Teaching/study type)	Số tiết/giờ (Hours)	Số tín chỉ (Credits)	Ghi chú (Notes)
Lý thuyết (LT) (Lectures)	30	2	
Thảo luận (ThL)/Thực hành tại lớp (TH) (Tutorial)			
Thí nghiệm (TNg)/Thực tập xưởng (TT) (Labs/Practices)			
Bài tập lớn (BTL)/Đồ án (ĐA) (Projects)	45	1	
Tự học (Self-study)	60		
Khác (Others)	15		
Tổng cộng (Total)	150	3	

(Ghi chú: Cấu hình môn học mẫu LT - 3c)

- Tỷ lệ đánh giá và hình thức kiểm tra/thi (Evaluation form & ratio)

Hình thức đánh giá (Evaluation type)	Tỷ lệ (Ratio)	Hình thức (Format)	Thời gian (Duration)
Thảo luận (ThL)/Thực hành tại lớp (TH) (Tutorial)			
Thí nghiệm (Labs/Practices)			
Bài tập lớn (BTL)/Đồ án (ĐA) (Projects)	20%		
Kiểm tra (Midterm Exam)	30%	Trắc nghiệm và tự luận (MCQ & Constructed response)	60 phút (minutes)



Thi (Final Exam)	50%	Trắc nghiệm và tự luận (MCQ & Constructed response)	90 phút (minutes)
Tổng cộng (Total)	100%		

1.2. Điều kiện tiên quyết (Prerequisites)

HT/KN: Recommended, TQ: Prereq, SH: Coreq

Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course title)	Tiên quyết (TQ)/song hành (SH) (Prerequisite - Prereq/Co - requisite - Coreq)
----------------------------	--------------------------------	--

1.3. Học phần thuộc khối kiến thức (Knowledge block)

- Kiến thức giáo dục đại cương (General education)
- Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (Professional education)
 - Kiến thức cơ sở ngành (Foundation) ○ Kiến thức ngành (Major)
 - Kiến thức chuyên ngành (Specialty) ○ Kiến thức Tốt nghiệp (Graduation)

1.4. Đơn vị phụ trách (Khoa/Bộ môn) (Unit in-charge)

Bộ môn / Khoa phụ trách (Department)	Quản Lý Công Nghiệp - Khoa Quản Lý Công Nghiệp (School of Industrial Management)
Văn phòng (Office)	Phòng 105 Toà nhà B10, Số 268 Lý Thường Kiệt, P.14 Q.10 Tp.HCM
Điện thoại (Phone number)	(+84) 28 38 647 256 – ext. 5607
Giảng viên phụ trách (Lecturer in-charge)	Hà Văn Hiệp
E-mail	hvhiep@hcmut.edu.vn

2. Mô tả học phần (Course description)

Nội dung môn học bao gồm những kiến thức về:

- 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.
- Thực hiện phân tích dòng tiền tệ sau thuế, áp dụng các quy định khấu hao chuẩn.

Môn học bao gồm giá trị theo thời gian của tiền tệ, sự tương đương của tiền tệ, các độ đo đáng giá về mặt kinh tế, các quy tắc chọn phương án đầu tư, thuế lợi tức, khấu hao thiết bị.

The course includes:

- Analyze cash flows to obtain equivalent values for a different time point or time frame.



- *Understand engineering economic decision criteria, including net present value, internal rate of return, and benefit cost ratio.*
- *Form alternatives and derive valid cost/benefit estimations from available data.*
- *Perform after tax cash flow analysis, applying standard depreciation accounting rules.*
This course includes time value of money, equivalence, economic measures of worth, selection rules for alternatives, income taxes and equipment depreciation

3. Giáo trình và tài liệu học tập (Course materials)

[1] G.S. Phạm Phú (2008), *Phân tích và lựa chọn dự án đầu tư – Kinh Tế Kỹ Thuật*, Trường Đại Học Bách Khoa, TP. Hồ Chí Minh.

[2] Nguyễn Như Phong (2011), *Kinh tế kỹ thuật*, Đại học quốc gia TpHCM

Sách tham khảo:

[3] Sullivan, G.W. (2018), *Engineering Economy*, Pearson.

[3] Sullivan, G.W. (2018), *Engineering Economy*, Pearson.

4. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi (Goals and Learning outcomes)

4.1. Mục tiêu của học phần (Course goals)

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

This course helps students characterize the cash flows associated with engineering projects and evaluate them from the viewpoints of before-tax and after-tax cash flow

4.2. Chuẩn đầu ra học phần (Course learning outcomes)

L.O.1 - Giải thích được cách thức lựa chọn trong kinh tế thông qua các quan điểm chi phí cơ hội, giá sử dụng vốn và giá trị theo thời gian của tiền

(Explain economics thinking in selection by considering about opportunity costs, cost of capital, and calculate the time value of money)

L.O.2 - Sử dụng thành thạo các công cụ và kỹ thuật phân tích tính khả thi về tài chính của các dự án đầu tư

(Applying tools and techniques in appraising project from aspect of financial feasibility)

L.O.3 - Phân tích dự án đầu tư thông qua các phân tích trước và sau thuế

(Analysis project from viewpoints of before and after tax)

5. Phương thức giảng dạy và học tập (Teaching and assessment methods)

5.1. Phương thức giảng dạy (Teaching methods)

STT	Phương thức giảng dạy
-----	-----------------------



5.2. Phương pháp giảng dạy (*Teaching activities*)

Loại hoạt động (<i>Assessment methods</i>)	Tên loại hoạt động (<i>Components activities</i>)	Nội dung (<i>Content</i>)
GHW-Bài tập nhóm về nhà (<i>Group homework</i>)	A.O.1 - Bài tập nhóm (<i>In home assignment</i>)	Bài tập nhóm (<i>In home assignment</i>)
TES-Kiểm tra giữa kỳ (<i>Midterm exam</i>)	A.O.2 - Kiểm tra giữa kỳ (<i>Midterm Exam</i>)	Kiểm tra giữa kỳ (<i>Midterm Exam</i>)
EXM-Thi cuối kỳ (<i>Final exam</i>)	A.O.3 - Thi cuối kỳ (<i>Final exam</i>)	Thi cuối kỳ (<i>Final exam</i>)

5.3. Hình thức đánh giá (*Assessment methods*)

Chuẩn đầu ra chi tiết (<i>Learning outcome</i>)	Hoạt động đánh giá (<i>Evaluation activities</i>)
L.O.1-Giải thích được cách thức lựa chọn trong kinh tế thông qua các quan điểm chi phí cơ hội, giá sử dụng vốn và giá trị theo thời gian của tiền (<i>Explain economics thinking in selection by considering about opportunity costs, cost of capital, and calculate the time value of money</i>)	A.O.1-Bài tập nhóm (<i>In home assignment</i>) A.O.2-Kiểm tra giữa kỳ (<i>Midterm Exam</i>)
L.O.2-Sử dụng thành thạo các công cụ và kỹ thuật phân tích tính khả thi về tài chính của các dự án đầu tư (<i>Applying tools and techniques in appraising project from aspect of financial feasibility</i>)	A.O.1-Bài tập nhóm (<i>In home assignment</i>) A.O.2-Kiểm tra giữa kỳ (<i>Midterm Exam</i>)
L.O.3-Phân tích dự án đầu tư thông qua các phân tích trước và sau thuế (<i>Analysis project from viewpoints of before and after tax</i>)	A.O.1-Bài tập nhóm (<i>In home assignment</i>) A.O.2-Kiểm tra giữa kỳ (<i>Midterm Exam</i>) A.O.3-Thi cuối kỳ (<i>Final exam</i>)

5.4. Hướng dẫn cách học (*Study guidelines*)

Tài liệu được đưa lên BKEL. Sinh viên tải về, in ra và mang theo khi lên lớp học. Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, cơ bản gồm bốn cột điểm: điểm quá trình (10%), điểm bài tập lớn cá nhân (10%), kiểm tra giữa kỳ (30%) và điểm thi cuối kỳ (50%).

Course materials and syllabus are posted to BKEL. Total grade of the course is assessed throughout the course studying, basically consisting of four components: process evaluation (10%), individual project (10%), midterm evaluation (30%) and final evaluation (50%).

6. Nội dung chi tiết của học phần (*Course content*)

L.O. Chuẩn đầu ra chi tiết (*Detailed learning outcomes*)

A. Hoạt động đánh giá (*Assessment activity*)



Lec. Hoạt động dạy Giảng viên (*Lecturer*)

Stu. Hoạt động học Sinh viên (*Student*)

Buổi (<i>Session</i>)	Nội dung (<i>Content</i>)	Hoạt động dạy và học (<i>Lecturing</i>)
1	<p>Giới thiệu về môn học</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thông tin GV - Các vấn đề liên quan đến môn học - Cách thức dạy và học <p>(<i>Introduction to the course</i> - <i>Instructor's information</i> - <i>Course requirements</i> - <i>Learning and teaching method</i>)</p>	./.
1,2; Chương 1	<p>Chương 1: Một số khái niệm chung (<i>Chapter 1: Overviews</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.3 [A.O.2] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Trình bày các slide chương 1 (- <i>Presentation slides of chapter 1</i>) ◦ Stu: Nghe giảng và trả lời các câu hỏi theo yêu cầu (<i>Questions/ Answers</i>)
3,4; chương 2	<p>Chương 2: Giá trị theo thời gian của tiền tệ</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lãi suất danh nghĩa và Lãi suất thực -Biểu đồ dòng tiền tệ -Cách tính giá trị dòng tiền tệ theo thời gian: hiện tại, tương lai và hàng năm <p>(<i>Chapter 2: the time value of money</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.1 [A.O.2 , A.O.1] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Trình bày các slide chương 2 (- <i>Presentation slides of chapter 2</i>) ◦ Stu: Làm bài tập chương 2 (<i>Questions/ Answers - Doing homework</i>)
5-10; Chương 3,4,5	<p>Chương 3, 4, 5: Các phương pháp phân tích so sánh phương án đầu tư</p> <ul style="list-style-type: none"> -Phương pháp giá trị tương đương: PW, FW và AW - Phương pháp suất thu lợi (IRR) - Phương pháp tỷ số lợi ích/chi phí (B/C) -Các kỹ thuật phân tích khác (điểm hòa vốn, thời gian bù vốn, ..) <p>(<i>Chapter 3, 4, 5: basic analysis tools</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.2 [A.O.2 , A.O.1] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: Trình bày các slide chương 3, 4, 5 (<i>Presentation slides of chapter 3, 4, 5</i>) ◦ Stu: Làm bài tập chương 3, 4, 5 (- <i>Questions/ Answers - Doing homework</i>)
11-13; Chương 6	<p>Chương 6: Phân tích dự án sau thuế</p> <ul style="list-style-type: none"> -Khấu hao -Phân tích dự án sau thuế <p>(<i>Chapter 6: Analysis project after tax</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.3 [A.O.3 , A.O.1] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: Trình bày các slide chương 6 (<i>Presentation slides of chapter 6</i>) ◦ Stu: Làm bài tập chương 6 (- <i>Questions/ Answers - Doing homework</i>)
14,15; Chương 7	<p>Chương 7: Giá sử dụng vốn (<i>Chapter 7: Cost of capital</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.3 [A.O.3] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: Trình bày slide chương 7 (<i>Presentation slides of chapter 7</i>)



Buổi <i>(Session)</i>	Nội dung (Content)	Hoạt động dạy và học (Lecturing)
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ Stu: Làm bài tập chương 7 (- <i>Questions/ Answers - Doing homework</i>)

7. Yêu cầu khác về học phần (*Other course requirements and expectations*)

8. Biên soạn và cập nhật đề cương (*Editing information*)

- Đề cương được biên soạn vào năm học học kỳ (*Syllabus edited in year-semester*): **20232**
- Đề cương được chỉnh sửa lần thứ (*Editing version*): **DCMH.IM1027.4.1**
- Nội dung được chỉnh sửa, cập nhật, thay đổi ở lần gần nhất (*The latest editing content*): -- --

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 21 tháng 11 năm
2023

HCM City, November 21 2023

TRƯỞNG KHOA
(Dean)

CHỦ NHIỆM BỘ MÔN
(Head of Department)

CB PHỤ TRÁCH LẬP ĐỀ CƯƠNG
(Lecturer in-charge)