



Đại Học Quốc Gia TP.HCM
Trường Đại Học Bách Khoa
Khoa Quản Lý Công Nghiệp

Vietnam National University - HCMC
Ho Chi Minh City University of Technology
School of Industrial Management

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: **An toàn công nghiệp và quản lý rủi ro**

Course title: Industrial Safety and Risk Management

- Mã học phần (*Course ID*): **IM3075**

- Số tín chỉ (*Credits*): **3 (ETCS: 6)**

- Học kỳ áp dụng (*Applied from semester*): **20212**

- Tổ chức học phần (*Course format*):

Hình thức học tập (<i>Teaching/study type</i>)	Số tiết/giờ (<i>Hours</i>)	Số tín chỉ (<i>Credits</i>)	Ghi chú (<i>Notes</i>)
Lý thuyết (LT) (<i>Lectures</i>)	30		
Thảo luận (ThL)/Thực hành tại lớp (TH) (<i>Tutorial</i>)	0		
Thí nghiệm (TNg)/Thực tập xưởng (TT) (<i>Labs/Practices</i>)	0		
Bài tập lớn (BTL)/Đồ án (ĐA) (<i>Projects</i>)	45		
Tự học (<i>Self-study</i>)	105		
Khác (<i>Others</i>)	0		
Tổng cộng (Total)	136.17	3	

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

Hình thức đánh giá (<i>Evaluation type</i>)	Tỷ lệ (<i>Ratio</i>)	Hình thức (<i>Format</i>)	Thời gian (<i>Duration</i>)
Thảo luận (ThL)/Thực hành tại lớp (TH) (<i>Tutorial</i>)	30%		
Thí nghiệm (<i>Labs/Practices</i>)			
Bài tập lớn (BTL)/Đồ án (ĐA) (<i>Projects</i>)	30%		
Kiểm tra (<i>Midterm Exam</i>)		-- (--)	-- phút (<i>minutes</i>)
Thi (<i>Final Exam</i>)	40%	Trắc nghiệm và tự luận (<i>MCQ & Constructed response</i>)	70 phút (<i>minutes</i>)
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 (<i>Department</i>)	Q/Lý SX-C/Nghệ-ChấtLượng - Khoa Quản Lý Công Nghiệp (<i>School of Industrial Management</i>)
Văn phòng (<i>Office</i>)	Phòng 106 Tòa nhà B10, Số 268 Lý Thường Kiệt, P.14 Q.10 Tp.HCM Room 106 Building B10, 268 Lý Thường Kiệt Street, Ward 14, District 10, HCMC
Điện thoại (<i>Phone number</i>)	(84-028) 38 647 256 – ext. 5608
Giảng viên phụ trách (<i>Lecturer in-charge</i>)	Nguyễn Thị Đức Nguyên
E-mail	ntdnguyen@hcmut.edu.vn

2. Mô tả học phần (*Course description*)

Môn học này bao gồm các kiến thức về an toàn công nghiệp, quản lý an toàn quá trình, xây dựng chương trình an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro, nhận diện nguy cơ, kiến thức quy trình, các kỹ thuật, cách thức đánh giá và quản lý rủi ro cũng như quản lý sự thay đổi. Các chủ đề cụ thể về An toàn công nghiệp và Quản lý rủi ro có liên quan trực tiếp đến kỹ sư/ cử nhân trẻ cũng được đề cập và phân tích

This course includes knowledge of industrial safety, process safety management, how to establish an industrial safety and risk management program, hazard identification, process, techniques and approaches to risk assessment and management, and change management as well. Specific topics in Industrial safety and Risk management relating to fresh engineers/ bachelors are also mentioned and analyzed through the course.

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

Sinh viên tự học, tìm hiểu sâu hơn thông qua các tài liệu sau

Tài liệu chính

- [1] Các tài liệu biên soạn của giảng viên môn học/ Lecturer's notes
- [2] Lutchman, C., Maharaj, R., & Ghanem, W. (2012). *Safety Management: A comprehensive approach to developing a sustainable system*. Boca Raton: CRC Press
- [3] Asfahl, C.R., & Rieske, D.W. (2018). *Industrial Safety and Health Management (7th ed.)*. Pearson

Tài liệu tham khảo thêm

- [4] Lutchman, C., Evan, D., Maharaj, R., & Shama, R. (2014). *Process Safety management: leveraging networks and communities of practice for continuous improvement*. Boca Raton: CRC Press
- [5] Safe work Australia (2018). *How to manage work health and safety risks: Code of practices*. Australia

Students should conduct self-study and learn by the following

documents:

Main references

- [1] Các tài liệu biên soạn của giảng viên môn học/ Lecturer's notes
- [2] Lutchman, C., Maharaj, R., & Ghanem, W. (2012). *Safety Management: A comprehensive approach to developing a sustainable system*. Boca Raton: CRC Press
- [3] Asfahl, C.R., & Rieske, D.W. (2018). *Industrial Safety and Health Management (7th ed.)*. Pearson

Further readings

- [4] Lutchman, C., Evan, D., Maharaj, R., & Shama, R. (2014). *Process Safety management: leveraging networks and communities of practice for continuous improvement*. Boca Raton: CRC Press
- [5] Safe work Australia (2018). *How to manage work health and safety risks: Code of practices*. Australia

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

4.1. Mục tiêu của học phần (Course goals)

Môn học nhằm giúp sinh viên nhận thức được tầm quan trọng và ý nghĩa của an toàn và quản lý rủi ro trong công nghiệp, cũng như trách nhiệm của các nhà quản lý đối với lĩnh vực này. Sau môn học, sinh viên sẽ có kỹ năng cơ bản trong việc xây dựng chương trình an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro ở doanh nghiệp, điều tra các sự cố, xác định các mối nguy, đánh giá và quản lý rủi ro, quản lý thay đổi trong công nghiệp.

The course aims at helping students be aware of the importance of Industrial safety and Risk management, including with management responsibilities. After the course, students are armed with basic competences in developing a complete industrial safety management process – such as establishment of an industrial safety and risk management program at work, incident investigation, hazard identification, risk assessment and management, change management in industries.

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

- L.O.1 - Diễn giải về an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro, và xây dựng chương trình an toàn công nghiệp và cải tiến quá trình
(*Interpret the issues of industrial safety and risk management, then prepare a program of industrial safety and process improvement*)
- L.O.2 - Xây dựng chương trình đánh giá và quản lý rủi ro
(*Prepare a program of risk assessment and risk management*)
- L.O.3 - Thể hiện kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm
(*Demonstrate communication and teamwork skills*)
- L.O.4 - Thể hiện nhận thức cá nhân và thái độ tương phản, giá trị và niềm tin nhằm định hình các mối quan hệ kinh doanh.
(*Demonstrate the awareness of the personal and contrasting attitudes, values, and beliefs that shape business relationships.*)

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

5.1. Phương thức giảng dạy (Teaching methods)

STT (No.)	Phương thức giảng dạy (Teaching methods)
--------------	---

5.2. Phương pháp giảng dạy (Teaching activities)

Loại hoạt động (Assessment methods)	Tên loại hoạt động (Components activities)	Nội dung (Content)
--	---	-----------------------

Loại hoạt động (Assessment methods)	Tên loại hoạt động (Components activities)	Nội dung (Content)
AIC-Hoạt động trong lớp (Activity in class)	A.O.1 - Kiểm tra tại lớp (nhóm) (In-class group exercises)	LO1 & LO2 (LO1 & LO2)
AIC-Hoạt động trong lớp (Activity in class)	A.O.1.1 - Kiểm tra tại lớp (nhóm) #1 (In-class group exercises #1)	LO1 (LO1)
AIC-Hoạt động trong lớp (Activity in class)	A.O.1.2 - Kiểm tra tại lớp (nhóm) #2 (In-class group exercises #2)	LO1 (LO1)
AIC-Hoạt động trong lớp (Activity in class)	A.O.1.3 - Kiểm tra tại lớp (nhóm) #3 (In-class group exercises #3)	LO2 (LO2)
AIC-Hoạt động trong lớp (Activity in class)	A.O.1.4 - Kiểm tra tại lớp (nhóm) #4 (In-class group exercises #4)	LO2 (LO2)
GPJ-Project nhóm (Group project)	A.O.2 - Bài tập dự án nhóm (Group project assignment)	LO1 & LO2 (LO1 & LO2)
GPJ-Project nhóm (Group project)	A.O.2.1 - Bài tập dự án nhóm #1 (Group project assignment #1)	LO1 (LO1)
GPJ-Project nhóm (Group project)	A.O.2.2 - Bài tập dự án nhóm #2 (Group project assignment #2)	LO2 (LO2)
EXM-Thi cuối kỳ (Final exam)	A.O.3 - Thi cuối kỳ (Final exam)	LO1 & LO2 (LO1 & LO2)

5.3. Hình thức đánh giá (Assessment methods)

Chuẩn đầu ra chi tiết (Learning outcome)	Hoạt động đánh giá (Evaluation activities)
L.O.1-Diễn giải về an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro, và xây dựng chương trình an toàn công nghiệp và cải tiến quá trình (Interpret the issues of industrial safety and risk management, then prepare a program of industrial safety and process improvement)	A.O.1.1-Kiểm tra tại lớp (nhóm) #1 (In-class group exercises #1) A.O.1.2-Kiểm tra tại lớp (nhóm) #2 (In-class group exercises #2) A.O.2.1-Bài tập dự án nhóm #1 (Group project assignment #1) A.O.3-Thi cuối kỳ (Final exam)
L.O.2-Xây dựng chương trình đánh giá và quản lý rủi ro (Prepare a program of risk assessment and risk management)	A.O.1.3-Kiểm tra tại lớp (nhóm) #3 (In-class group exercises #3) A.O.1.4-Kiểm tra tại lớp (nhóm) #4 (In-class group exercises #4) A.O.2.2-Bài tập dự án nhóm #2 (Group project assignment #2) A.O.3-Thi cuối kỳ (Final exam)
L.O.3-Thể hiện kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm (Demonstrate communication and teamwork skills)	A.O.2.1-Bài tập dự án nhóm #1 (Group project assignment #1) A.O.2.2-Bài tập dự án nhóm #2 (Group project assignment #2)
L.O.4-Thể hiện nhận thức cá nhân và thái độ tương phản, giá trị và niềm tin nhằm định hình các mối quan hệ kinh doanh. (Demonstrate the awareness of the personal and contrasting attitudes, values, and beliefs that shape business relationships.)	A.O.2.1-Bài tập dự án nhóm #1 (Group project assignment #1) A.O.2.2-Bài tập dự án nhóm #2 (Group project assignment #2)

5.4. Hướng dẫn cách học (Study guidelines)

Tài liệu học tập theo hướng dẫn trong đề cương.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, cơ bản gồm ba cột điểm: điểm quá trình (30%), điểm bài tập lớn (30%) và điểm thi cuối kỳ (40%).

+ Quá trình:

• Kiểm tra tại lớp : 30%

+ Bài tập lớn

• Bài tập lớn : 30%



+ Thi:

- Thi cuối kỳ : 40%

Mỗi lớp có sĩ số tối đa là 40 sinh viên.

Điều kiện dự thi:

Sinh viên được yêu cầu phải tham dự giờ giảng trên lớp ít nhất 70% (số lần kiểm tra tại lớp và trình bày bài tập nhóm). Ngoài ra, sinh viên phải hoàn thành tất cả bài tập lớn đúng hạn cũng như thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm. Đây là những điều kiện cần để sinh viên đạt môn học này.

Sinh viên cần lưu ý thời hạn nộp bài tập trên Bkel. Nộp muộn sẽ không được chấp nhận nếu không có một lý do chính đáng đã được trình bày và phê duyệt của giảng viên trước ngày đến hạn. Bài tập nộp muộn cho phép sẽ bị trừ đi 2 điểm đối với mỗi ngày nộp trễ.

Learning strategies and assessment scheme:

Learning materials according to instructions in the syllabus

The final score is assessed throughout the whole course, basically consisting of three ways: process (30%), assignment (30%) and final exam (40%).

+ Process:

- In-class test : 30%

+ Assignment

- Group project : 30%

+ Exam

- Final exam : 40%

Each class has a maximum size of 40 students.

Exam criteria:

Students are required to attend at least 70% of class time (number of in-class tests and group assignment). Students must also complete all assignments on time as well as complete the group presentations. These are necessary criteria for students to pass this course.

Students should note the deadline for submitting assignments on Bkel. Late submissions will not be accepted without an appropriate reason which has been approved by teacher in advance. Late submissions will be deducted 2 points for each day.

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 (Session)	Nội dung (Content)	Hoạt động dạy và học (Lecturing)
---------------------------	---------------------------	---

Buổi (Session)	Nội dung (Content)	Hoạt động dạy và học (Lecturing)
Chương 1	<p>Chương 1: Giới thiệu về an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các khía cạnh liên quan đến an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro. - Trách nhiệm của nhà quản lý. - Ảnh hưởng của kiểu lãnh đạo, hành vi của nhà lãnh đạo lên việc quản lý an toàn và vai trò của lãnh đạo cấp cao. <p><i>(Chapter 1: Introducing industrial safety and risk management</i> <i>- Issues of industrial safety and risk management.</i> <i>- Manager's responsibilities</i> <i>- The impact of leadership styles and behaviors to safety management and the role of senior leadership.</i> <i>)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.1 [A.O.1.1 , A.O.3] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Giảng chương 1 - Trả lời câu hỏi - Cho SV thảo luận nhóm <i>(- Teaching chapter 1 - Answering questions - Having students discuss in groups)</i> ◦ Stu: - Đặt câu hỏi - Thảo luận nhóm <i>(- Questioning - Group discussion)</i>
Chương 2	<p>Chương 2: Quản lý an toàn quá trình</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các kích tác kinh doanh, giá trị cốt lõi, niềm tin trong tổ chức, thách thức của việc thực hiện tầm nhìn về sức khỏe và an toàn. - Điều tra các sự cố. - Cải thiện hệ thống quản lý an toàn quá trình. - Các dạng thang đo và mức độ cập nhật thang đo. - Nền tảng cho việc đánh giá hiệu quả. - Đánh giá hệ thống quản lý an toàn. <p><i>(Chapter 2: Process safety management</i> <i>- Issues relating to the business drivers, the core values, beliefs of the organization, and challenges to realizing health and safety vision.</i> <i>- Investigating incidents.</i> <i>- Improving process safety management</i> <i>- Measurement systems</i> <i>- Foundation for an effective audit.</i> <i>- Safety management system audit.</i> <i>)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.1 [A.O.1.2 , A.O.2.1 , A.O.3] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Giảng chương 2 - Cho SV thảo luận nhóm - Đánh giá bài tập nhóm <i>(- Teaching chapter 2 - Answering questions - Evaluating group assignment)</i> ◦ Stu: - Thảo luận nhóm <i>(- Group discussion)</i>
Chương 3	<p>Chương 3: Xây dựng chương trình an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các vấn đề về xây dựng văn hóa sức khỏe và an toàn. - Kết quả mong muốn của việc quản lý rủi ro và an toàn công nghiệp thông qua nỗ lực nhóm. - Thực hiện chương trình an toàn công nghiệp và quản lý rủi ro. <p><i>(Chapter 3: Industrial safety and risk management program</i> <i>- Issues of establishing health and safety culture at work</i> <i>- Expected results of safety and risk management through team empowerment.</i> <i>- Implementing industrial safety and risk management program for companies and their employees.</i> <i>)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.1 [A.O.2.1 , A.O.3] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Giảng chương 3 - Cho SV thảo luận nhóm - Đánh giá bài tập nhóm <i>(- Teaching chapter 3 - Answering questions - Evaluating group assignment)</i> ◦ Stu: - Thảo luận nhóm <i>(- Group discussion)</i>

Buổi (Session)	Nội dung (Content)	Hoạt động dạy và học (Lecturing)
Chương 4	<p>Chương 4: Nhận diện nguy cơ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phân tích sơ bộ nguy cơ. - Nhận diện nguy cơ và cách để tìm ra các dạng nguy cơ. - Sự cần thiết của việc thiết kế hệ thống quản lý những việc xảy ra tình cờ. - IMS cho chiến lược ngắn/dài hạn <p>(Chapter4: Hazard identification - Analyzing preliminary hazards. - Identifying hazards and understanding the methods to figure out various types of hazards. - The importance of designing an incident management system - IMS for short-term tactical safety responses/long-term strategic safety management decisions.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.2 [A.O.1.3 , A.O.2.2 , A.O.3] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Giảng chương 4 - Đánh giá bài tập nhóm (- Teaching chapter 4 - Answering questions - Evaluating group assignment) ◦ Stu: - Thảo luận nhóm (- Group assignment discussion)
Chương 5	<p>Chương 5: Đánh giá rủi ro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quá trình đánh giá rủi ro. - Các kỹ thuật đánh giá rủi ro - Cách đánh giá rủi ro và khi nào đánh giá rủi ro <p>(Chapter 5: Risk assessment - Risk assessment process - Risk assessment techniques - How to assess/control risk and when should a risk management approach be adopted)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.2 [A.O.1.3 , A.O.3] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Giảng chương 5 - Trả lời câu hỏi - Cho SV thảo luận nhóm (- Teaching chapter 5 - Answering questions - Having students discuss in groups) ◦ Stu: - Thảo luận nhóm (- Group discussion)
Chương 6	<p>Chương 6: Quản lý rủi ro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các cấp bậc của kiểm soát rủi ro. - Thách thức của việc quản lý các dạng rủi ro. - Quy trình vận hành, quy trình bảo trì và duy trì trạng thái ổn định quá trình. - Các yêu cầu chính của quản lý nhà cung cấp. - Quản lý sự thay đổi. <p>(Chapter 6: Risk management - The hierarchy of risk control. -The challenges of risk management. - Operation procedures, and maintenance procedures and ensuring the stable process. - Supplier's safety management - Change management)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.2 [A.O.1.4 , A.O.2.2 , A.O.3] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Giảng chương 6 - Đánh giá bài tập nhóm (- Teaching chapter 6 - Answering questions - Evaluating group assignment) ◦ Stu: - Thảo luận nhóm (- Group assignment discussion)
Trình bày nhóm	<p>Trình bày nhóm (Group presentation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L.O.3 [A.O.2.1 , A.O.2.2] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Đánh giá bài tập lớn (- Assess the group assignment presentation) ◦ Stu: Trình bày bài tập lớn (- Group assignment presentation) • L.O.4 [A.O.2.1 , A.O.2.2] <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lec: - Đánh giá bài tập lớn (- Assess the group assignment presentation) ◦ Stu: Trình bày bài tập lớn (- Group assignment presentation)

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): **20212**



-
- Đề cương được chỉnh sửa lần thứ (*Editing version*): **DCMH.IM3075.2.1**
 - Nội dung được chỉnh sửa, cập nhật, thay đổi ở lần gần nhất (*The latest editing content*): -- --

TRƯỞNG KHOA
(*Dean*)

CHỦ NHIỆM BỘ MÔN
(*Head of Department*)

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 13 tháng 8 năm 2022
HCM City, August 13 2022
CB PHỤ TRÁCH LẬP ĐỀ CƯƠNG
(*Lecturer in-charge*)