



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: **Hệ thống sản xuất**  
*Course title: Manufacturing Systems*
- Mã học phần (*Course ID*): **IM2021**
- 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> )	72.84		
Khác ( <i>Others</i> )	0		
<b>Tổng cộng (Total)</b>	<b>150</b>	<b>3</b>	

- 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> )	10%		
Thí nghiệm ( <i>Labs/Practices</i> )			
Bài tập lớn (BTL)/Đồ án (ĐA) ( <i>Projects</i> )	30%		
Kiểm tra ( <i>Midterm Exam</i> )	20%	Trắc nghiệm và tự luận ( <i>MCQ &amp; Constructed response</i> )	50 phút ( <i>minutes</i> )
Thi ( <i>Final Exam</i> )	40%	Trắc nghiệm và tự luận ( <i>MCQ &amp; Constructed response</i> )	80 phút ( <i>minutes</i> )
<b>Tổng cộng (Total)</b>	<b>100%</b>		

#### 1.2. Điều kiện tiên quyết (*Prerequisites*)



<b>Mã học phần (Course ID)</b>	<b>Tên học phần (Course title)</b>	<b>Tiền quyết (TQ)/song hành (SH) (Prerequisite - Prereq/Co - requisite - Coreq)</b>
IM4033	Đồ án chuyên ngành <i>Project</i>	TQ
IM3325	Thực tập ngoài trường <i>Internship</i>	TQ
IM2029	Thực tập nhận thức <i>Field Trip</i>	HT
IM1001	Giới thiệu ngành <i>Orientation to Management Studies</i>	HT
IM1019	Tiếp thị căn bản <i>Principle of Marketing</i>	HT
IM1007	Quản trị đại cương <i>Fundamentals of Management</i>	HT
IM2017	Hành vi tổ chức <i>Organizational Behavior</i>	HT
IM1007	Quản trị đại cương <i>Fundamentals of Management</i>	HT
IM1007	Quản trị đại cương <i>Fundamentals of Management</i>	HT
IM1009	Kinh tế học vĩ mô <i>Macroeconomics</i>	HT
IM1019	Tiếp thị căn bản <i>Principle of Marketing</i>	HT
IM1007	Quản trị đại cương <i>Fundamentals of Management</i>	HT
IM1017	Thống kê trong kinh doanh <i>Statistics for Business</i>	TQ
IM1019	Tiếp thị căn bản <i>Principle of Marketing</i>	HT
IM1003	Kinh tế học vi mô <i>Microeconomics</i>	HT
IM1009	Kinh tế học vĩ mô <i>Macroeconomics</i>	HT
IM1015	Kế toán tài chính <i>Financial Accounting</i>	HT
IM2033	Tài chính doanh nghiệp <i>Corporate Finance</i>	HT
IM1003	Kinh tế học vi mô <i>Microeconomics</i>	TQ
IM1009	Kinh tế học vĩ mô <i>Macroeconomics</i>	TQ
IM2033	Tài chính doanh nghiệp <i>Corporate Finance</i>	TQ
IM3055	Quản lý nhân sự <i>Human Resource Management</i>	HT
IM1015	Kế toán tài chính <i>Financial Accounting</i>	HT
IM1019	Tiếp thị căn bản <i>Principle of Marketing</i>	HT

Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course title)	Tiền quyết (TQ)/song hành (SH) (Prerequisite - Prereq/Co - requisite - Coreq)
IM2031	Quản lý sản xuất <i>Production and Operations Management</i>	HT
IM2033	Tài chính doanh nghiệp <i>Corporate Finance</i>	HT

### 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)	Q/Lý SX-C/Nghệ-ChấtLượng - Khoa Quản Lý Công Nghiệp (School of Industrial Management)
Văn phòng (Office)	Phòng 106 Toà nhà B10, Số 268 Lý Thường Kiệt, P.14 Q.10 Tp.HCM
Điện thoại (Phone number)	(84-028) 38 647 256 – ext. 5608
Giảng viên phụ trách (Lecturer in-charge)	Nguyễn Thị Thu Hằng
E-mail	ntthang@hcmut.edu.vn

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

Môn học hệ thống sản xuất sẽ trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng về các hệ thống sản xuất đã và đang áp dụng ở Việt nam và trên thế giới. môn học gồm 3 phần chính: (1) khái niệm cơ bản cung cấp thông số cần thiết để đánh giá và kiểm soát hệ thống; (2) hệ thống sản xuất cung cấp nội dung liên quan đến một số hệ thống đặc trưng như đơn chiếc, theo lô, khối lớn, linh hoạt,...; (3) chi phí và quản lý cung cấp phương pháp xác định giá thành cơ bản và khái niệm về quản lý trong khu vực sản xuất

*To provide fundamental knowledge about specific production systems which have been applying in Vietnam and over the world, Manufacturing systems course includes three parts, (1) fundamental concepts provide useful parameters in the operational systems for planning and control; (2) manufacturing systems are related to specific manufacturing systems such as jobbing, batch, mass, flexible manufacturing systems,...; (3) cost and management provides some basic methods for determining production cost unit, and administration in workshop*

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

#### Tài liệu chính/ Main references:

1. Nguyễn Thị Thu Hằng, Đường Võ Hùng (2017), **Hệ thống sản xuất**, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.
2. Groover, M. P. (2014), **Automation, Production systems, and Computer-Integrated Manufacturing** (4th ed.). Prentice-Hall, Inc.

#### Tài liệu tham khảo thêm/ Further readings:

3. Jay Heizer, Barry Render, Chuck munson (2020), **Operation Management**, (13ed.). Prentice Hall
4. Groover, M. P. (2015), **Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems** (6th ed.). Wiley.
5. Wild, R. (1990), **Mass-Production Management/ The Design and Operation of Production Flow-Line Systems**, John-Wiley&Sons, Re-printed.

#### Tài liệu chính/ Main references:

1. Nguyễn Thị Thu Hằng, Đường Võ Hùng (2017), **Hệ thống sản xuất**, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia.
2. Groover, M. P. (2014), **Automation, Production systems, and Computer-Integrated Manufacturing** (4th ed.). Prentice-Hall, Inc.

**Tài liệu tham khảo thêm/ Further readings:**

3. Jay Heizer, Barry Render, Chuck munson (2020), *Operation Management*, (13ed.). Prentice Hall
4. Groover, M. P. (2015), *Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems* (6th ed.). Wiley.
5. Wild, R. (1990), *Mass-Production Management/ The Design and Operation of Production Flow-Line Systems*, John-Wiley&Sons, Re-printed.

**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 nắm được một số hệ thống sản xuất hiện nay trong nền sản xuất công nghiệp Việt nam, cũng như một số nền sản xuất hiện đại của một số nước công nghiệp phát triển. Môn học còn giúp sinh viên có thể dễ dàng nhận diện hệ thống sản xuất hiện đại, thâm nhập thực tế sản xuất. Từ đó, sinh viên có thể tìm hiểu cấu trúc của hệ thống sản xuất như nhân sự, chi phí, máy móc thiết bị,... nhằm giúp cho sinh viên có thể xây dựng được một hệ thống sản xuất phù hợp theo yêu cầu, và có thể làm việc trong lĩnh vực sản xuất của các xí nghiệp công nghiệp hiện nay

*This course enables learners to understand the contemporary production system of industrial production in Vietnam as well as advanced industrial nations. This course also helps learners acknowledge the modern production system and approach to the production reality. Student will be able to know the structure of production system e.g. human resources, cost, equipment and facilities, etc. that they may develop an appropriate production system as required, and work in the production department at industrial companies*

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

- L.O.1 - Nắm được các kiến thức liên quan đến hệ thống sản xuất  
(Acquire knowledge of the functional areas of manufacturing systems)
- L.O.2 - Xác định và phân tích các nguyên tắc của hệ thống sản xuất, hệ thống kiểm soát và vai trò của quản lý  
(Identify and analyze a the principles of the manufacturing system, monitoring system and managers' roles)
- L.O.3 - Thực hiện các kỹ năng định lượng để giải quyết các vấn đề trong hệ thống sản xuất  
(Conduct quantitative skills in decision making of the manufacturing system)
- L.O.4 - Giao tiếp và làm việc theo nhóm hiệu quả  
(Communicate and work in team effectively)

**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)
1	Phương pháp học tập tích hợp (Blended learning)

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

Loại hoạt động (Assessment methods)	Tên loại hoạt động (Compoments activities)	Nội dung (Content)
AIC-Hoạt động trong lớp (Acitivity in class)	A.O.1 - Bài tập (Group discussion)	Thảo luận nhóm (Group discussion)
AIC-Hoạt động trong lớp (Acitivity in class)	A.O.1.1 - Thảo luận nhóm 1 (Group discussion 1)	Thảo luận nhóm 1 (Group discussion 1)
AIC-Hoạt động trong lớp (Acitivity in class)	A.O.1.2 - Thảo luận nhóm 2 (Group discussion 2)	Thảo luận nhóm 2 (Group discussion 2)
GPJ-Project nhóm (Group project)	A.O.2 - Bài tập lớn/ Tiểu luận (Class project)	Bài tập lớn/ Tiểu luận (Group assignment)

Loại hoạt động (Assessment methods)	Tên loại hoạt động (Components activities)	Nội dung (Content)
GPJ-Project nhóm (Group project)	A.O.2.1 - Bài tập nhóm - phần nội dung (- Report contents)	Bài tập nhóm - phần nội dung (- Report contents)
GPJ-Project nhóm (Group project)	A.O.2.2 - Bài tập nhóm – phần trình bày (Report presentation)	Bài tập nhóm – phần trình bày (Report presentation)
TES-Kiểm tra giữa kỳ (Midterm exam)	A.O.3 - Kiểm tra giữa kỳ (Midterm exam)	Kiểm tra giữa kỳ (Midterm exam)
EXM-Thi cuối kỳ (Final exam)	A.O.4 - Thi cuối kỳ (Final exam)	Thi cuối kỳ (Final exam)

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

Chuẩn đầu ra chi tiết (Learning outcome)	Hoạt động đánh giá (Evaluation activities)
L.O.1-Nắm được các kiến thức liên quan đến hệ thống sản xuất (Acquire knowledge of the functional areas of manufacturing systems)	A.O.1.1-Thảo luận nhóm 1 (Group discussion 1) A.O.3-Kiểm tra giữa kỳ (Midterm exam)
L.O.2-Xác định và phân tích các nguyên tắc của hệ thống sản xuất, hệ thống kiểm soát và vai trò của quản lý (Identify and analyze a the principles of the manufacturing system, monitoring system and managers' roles)	A.O.1.2-Thảo luận nhóm 2 (Group discussion 2) A.O.4-Thi cuối kỳ (Final exam)
L.O.3-Thực hiện các kỹ năng định lượng để giải quyết các vấn đề trong hệ thống sản xuất (Conduct quantitative skills in decision making of the manufacturing system)	A.O.3-Kiểm tra giữa kỳ (Midterm exam) A.O.4-Thi cuối kỳ (Final exam)
L.O.4-Giao tiếp và làm việc theo nhóm hiệu quả (Communicate and work in team effectively)	A.O.2.1-Bài tập nhóm - phần nội dung (- Report contents) A.O.2.2-Bài tập nhóm – phần trình bày (Report presentation)

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

Tài liệu và các yêu cầu của môn học được đưa lên BKEL. Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, cơ bản gồm bốn cột điểm thành phần: BTL/ TL (30%), BT: (10%), điểm giữa kỳ (20%) và điểm cuối kỳ (40%).

- **BTL/TL: 30%**
- Tiểu luận nhóm : 30%
- **BT: 10%**
- Thảo luận nhóm trên lớp: 10%
- **Điểm giữa kỳ: 20%**
- Kiểm tra : 20%
- **Điểm cuối kỳ: 40%**
- Thi : 40%

#### Điều kiện dự thi:

Sinh viên được yêu cầu phải tham dự kiểm tra giữa kỳ và giờ giảng trên lớp ít nhất 70% (số lần được điểm danh chuyên cần). Ngoài ra, sinh viên phải hoàn thành các BTL/TL nhóm đúng hạn cũng như thuyết trình chúng trên lớp. Đây là những điều kiện cần để sinh viên đạt môn học này.

Course materials and syllabus are posted to BKEL. Total grade of the course is assessed throughout the course studying, basically consisting of four components: class project (30%), Group discussion (10%), midterm evaluation (20%) and final evaluation (40%).

- **Class project: 30%**
- Class project : 30%

- **Group discussion: 10%**
- *Group discussion in class : 10%*
- **Midterm evaluation: 20%**
- *Midterm exam : 20%*
- **Final evaluation: 40%**
- *Final exam : 40%*

**Final Exam Conditions:**

*Students are required to attend midterm exam and at least 70% of class time (number of attendance). In addition, students must complete their class projects on time as well as present them in class. These are the prerequisites for students to pass this course*

**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)
1,2,3	<p>Giới thiệu về môn học</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thông tin Thầy/Cô</li> <li>• Các vấn đề liên quan đến môn học</li> <li>• Cách thức dạy và học</li> </ul> <p>Chương 1: Khái quát về hệ thống sản xuất</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Khái niệm và phân loại hệ thống</li> <li>• Chức năng của sản xuất</li> <li>• Đặc điểm của sản xuất hiện đại</li> <li>• Một số thông số trong hệ thống sản xuất.</li> </ul> <p><i>(Introduction to the course</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Instructor's information</i></li> <li>• <i>Information on the course</i></li> <li>• <i>- Learning and teaching method</i></li> </ul> <p><i>Chapter 1: Generalize about manufacturing systems</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Explain the concepts and classification manufacturing system</i></li> <li>• <i>Manufacturing functions</i></li> <li>• <i>Characteristics of modern production</i></li> <li>• <i>Calculate parameters in manufacturing systems</i></li> </ul> <p>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L.O.1 [ A.O.3 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lec: Giới thiệu về môn học • Tự giới thiệu về mình • Giới thiệu đề cương môn học • Tổng hợp danh sách sinh viên • Giải thích các hoạt động cá nhân và nhóm Chương 1 • Trình bày các slide của chương 1 • Đưa ra các câu hỏi thảo luận về lựa chọn loại hình hệ thống sản xuất? <i>(Introduction to the course • Introduce yourself • Introduce the course syllabus • Summary of student list • Explain individual and group activities Chapter 1 • Present slides of chapter 1 • Ask questions to discuss about Choose type of manufacturing system? )</i></li> <li>◦ Stu: Giới thiệu về môn học • Tìm hiểu về cách đánh giá môn học • Hình thành nhóm • Nộp bản danh sách nhóm. • Thảo luận theo nhóm về những mong đợi một cử nhân ngày nay Chương 1 • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận các câu hỏi về lựa chọn loại hình hệ thống sản xuất <i>(Introduction to the course • Understand about course evaluation • Form groups • Submit group list • Discuss in groups the expectations of a bachelor today Chapter 1 • Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss about Choose type of manufacturing system? )</i></li> </ul> </li> <li>• L.O.3 [ A.O.3 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lec: • Trao đổi về cách giải quyết các bài tập tính toán các thông số trong hệ thống sản xuất <i>(• Discuss how to solve exercises related to calculate parameters in manufacturing systems)</i></li> <li>◦ Stu: • Thực hiện các bài tập tính toán các thông số trong hệ thống sản xuất <i>(• Performing exercises to calculate parameters in manufacturing systems)</i></li> </ul> </li> </ul>

Buổi (Session)	Nội dung (Content)	Hoạt động dạy và học (Lecturing)
4	<p>Chương 2: Tổ chức &amp; lập kế hoạch tổ chức</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tổ chức trong hệ thống sản xuất</li> <li>Lập kế hoạch tổ chức</li> </ul> <p>(Chapter 2: Organization &amp; organization planning in Manufacturing System</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organization in manufacturing</li> <li>Organization planning in manufacturing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L.O.1 [ A.O.3 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>Lec: • Trình bày các slide của chương 2 • Đưa ra các câu hỏi thảo luận về Tổ chức và Lập kế hoạch tổ chức trong hệ thống sản xuất (• Present slides of chapter 2 • Ask questions to discuss about Organization &amp; organization planning )</li> <li>Stu: • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận các câu hỏi/tình huống về Tổ chức và Lập kế hoạch tổ chức trong hệ thống sản xuất (• Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss about Organization &amp; organization planning )</li> </ul> </li> </ul>
5,6	<p>Chương 3: Thiết kế các quy trình sản xuất (QTSX)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Các yếu tố cơ bản ảnh hưởng đến việc thiết kế qui trình và các vấn đề liên quan</li> <li>Liên hệ giữa thiết kế qui trình với các kiểu sản xuất</li> </ul> <p>(Chapter 3: Process Design</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The effective factors of process design and the relevant issues</li> <li>Relate between process design and types of manufacturing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L.O.1 [ A.O.3 , A.O.1.1 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>Lec: • Trình bày các slide của chương 3 • Đưa ra các câu hỏi/ thảo luận về mối liên hệ giữa thiết kế qui trình với các kiểu sản xuất (• Present slides of chapter 3 • Ask questions to discuss about the relationship between the design process with the production model )</li> <li>Stu: • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận các câu hỏi về mối liên hệ giữa thiết kế qui trình với các kiểu sản xuất (• Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss and present about the relationship between the design process with the production model )</li> </ul> </li> </ul>
7	<p>Chương 4: Hệ thống sản xuất đơn chiếc và theo lô</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Các đặc điểm của hệ thống sản xuất đơn chiếc và theo lô</li> <li>Phân tích và áp dụng các nguyên tắc khi thiết kế hệ thống sản xuất đơn chiếc và theo lô</li> </ul> <p>(Chapter 4: Jobbing and Batch Manufacturing System</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The features of Job-shop and batch systems</li> <li>Analyze and apply the principles when designing Jobbing and Batch Manufacturing System</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L.O.2 [ A.O.4 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>Lec: • Trình bày các slide của chương 4 • Đưa ra các câu hỏi thảo luận về các nguyên tắc khi thiết kế hệ thống sản xuất đơn chiếc và theo lô (• Present slides of chapter 4 • Ask questions to discuss about the principles when designing Jobbing and Batch Manufacturing System )</li> <li>Stu: • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận các câu hỏi luận về các nguyên tắc khi thiết kế hệ thống sản xuất đơn chiếc và theo lô (• Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss and present about the principles when designing Jobbing and Batch Manufacturing System )</li> </ul> </li> </ul>
8,9	<p>Chương 5: Hệ thống sản xuất khối lớn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Những nguyên tắc của sản xuất khối lớn (mass)</li> <li>Điều kiện tiên quyết của sản xuất khối lớn và dây chuyền</li> <li>Phân loại và những đặc trưng của dây chuyền sản xuất</li> <li>Một số giải thuật cân bằng dây chuyền SX</li> </ul> <p>(Chapter 5: Mass Manufacturing System</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The principles for mass production</li> <li>The conditions for mass production</li> <li>Mass production classification</li> <li>The definitions and terminologies Balancing problems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L.O.2 [ A.O.4 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>Lec: • Trình bày các slide của chương 5 • Đưa ra các câu hỏi thảo luận về các nguyên tắc khi thiết kế hệ thống sản xuất khối lớn (• Present slides of chapter 5 • Ask questions to discuss about the principles when designing Mass Manufacturing System )</li> <li>Stu: • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận các câu hỏi về các nguyên tắc khi thiết kế hệ thống sản xuất khối lớn (• Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss and present about the principles when designing Mass Manufacturing System )</li> </ul> </li> <li>L.O.3 [ A.O.4 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>Lec: • Trao đổi về cách giải quyết các bài tập liên quan bài toán cân bằng chuyên (• Discuss how to solve exercises related to the problem of assembly line balancing )</li> <li>Stu: • Thực hiện các bài tập về cân bằng chuyên (• Perform exercises on assembly line balancing )</li> </ul> </li> </ul>

Buổi (Session)	Nội dung (Content)	Hoạt động dạy và học (Lecturing)
10	<p>Chương 6: Hệ thống sản xuất theo nhóm công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phân loại và mã hóa sản phẩm/ chi tiết</li> <li>• Lợi ích của nhóm công nghệ</li> </ul> <p>(Chapter 6: Group technology Manufacturing System • Parts classification and coding • Benefits of Group Technology )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L.O.2 [ A.O.1.2 , A.O.4 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lec: • Trình bày các slide của chương 6 • Đưa ra các câu hỏi/tình huống thảo luận về phân loại và mã hóa sản phẩm/ chi tiết (• Present slides of chapter 6 • Ask questions/ situations to discuss how to group parts/products into family of parts/products. )</li> <li>◦ Stu: • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận và trình bày theo nhóm về phân loại và mã hóa sản phẩm/ chi tiết (• Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss and present in groups questions/ situations how to group parts/products into family of parts/products. )</li> </ul> </li> </ul>
11	<p>Chương 7: Hệ thống sản xuất linh hoạt (FMS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các thành phần của hệ thống sản xuất linh hoạt</li> <li>• Một số dạng mặt bằng và các thiết bị cung cấp nguyên vật liệu tương ứng trong hệ thống sản xuất linh hoạt</li> <li>• Ứng dụng và lợi ích của FMS</li> </ul> <p>(Chapter 7: Flexible Manufacturing System (FMS) • The components of flexibles manufacturing system • The types of layout and material handling equipment for flexible manufacturing system • The application and benefits of FMS )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L.O.2 [ A.O.4 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lec: • Trình bày các slide của chương 7 • Đưa ra các câu hỏi thảo luận về ứng dụng và lợi ích của FMS (• Present slides of chapter 7 • Ask questions to discuss about the application and benefits of FMS. )</li> <li>◦ Stu: • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận và trình bày về ứng dụng và lợi ích của FMS (• Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss about the application and benefits of FMS. )</li> </ul> </li> </ul>
12,13	<p>Chương 8: hệ thống kiểm soát và vai trò của quản lý trong hệ thống sản xuất</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Các yếu tố cơ bản trong hệ thống kiểm soát</li> <li>• Tính toán chi phí sản xuất làm cơ sở cho việc xác định giá thành</li> <li>• Vai trò của quản lý cấp cao và chức năng của lập kế hoạch sản xuất, kiểm soát sản xuất trong doanh nghiệp</li> </ul> <p>(Chapter 8: The monitoring system and the role of management in the manufacturing system. • The basic factors in monitoring system • Calculate the manufacturing costs as a base for pricing • The role of top managers and the functions of manufacturing planning and manufacturing monitor in companies. )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L.O.2 [ A.O.4 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lec: • Trình bày các slide của chương 8 • Đưa ra các câu hỏi thảo luận về các yếu tố cơ bản trong hệ thống kiểm soát (• Present slides of chapter 8 • Ask questions to discuss about the basic factors in monitoring system )</li> <li>◦ Stu: • Lắng nghe và cố gắng nắm vững các lý thuyết được trình bày • Thảo luận các câu hỏi về các yếu tố cơ bản trong hệ thống kiểm soát (• Listen and try to comprehend the theory presented • Discuss and present about the basic factors in monitoring system )</li> </ul> </li> <li>• L.O.3 [ A.O.4 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lec: • Trao đổi về cách giải quyết các bài tập liên quan tính toán chi phí (• Discuss how to solve exercises related to calculate the manufacturing costs as a base for pricing )</li> <li>◦ Stu: • Thực hiện các bài tập về tính toán chi phí (• Perform exercises related to calculate the manufacturing costs as a base for pricing)</li> </ul> </li> </ul>
14,15	<p>Báo cáo nhóm (Presentation of class projects)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L.O.4 [ A.O.2.1 , A.O.2.2 ] <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Lec: • Lắng nghe và đánh giá các nhóm báo cáo (• Listen and evaluate the presentations of groups.)</li> <li>◦ Stu: • Các nhóm báo cáo tiểu luận • Các nhóm khác lắng nghe và đánh giá nhóm báo cáo (• Groups present their projects • Other groups listen and evaluate the presentation groups. )</li> </ul> </li> </ul>

### 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.IM2021.1.1**
- Nội dung được chỉnh sửa, cập nhật, thay đổi ở lần gần nhất (*The latest editing content*): -- --

Tp.Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 7 năm 2022  
HCM City, July 27 2022  
**CB PHỤ TRÁCH LẬP ĐỀ CƯƠNG**  
(*Lecturer in-charge*)

**TRƯỞNG KHOA**  
(*Dean*)

**CHỦ NHIỆM BỘ MÔN**  
(*Head of Department*)