

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

---

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC  
NGÀNH CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN LÂM SẢN**

(Ban hành tại Quyết định số 1273/QĐ-ĐHSPKT ngày 03/08/2018 của Hiệu trưởng trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)

Tên chương trình: **CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN LÂM SẢN**

Ngành đào tạo: **CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN LÂM SẢN**

Tên tiếng Anh: **Forest Product Processing Technology**

Trình độ đào tạo: **ĐẠI HỌC**

Mã số: **7549001**

Hình thức đào tạo: **CHÍNH QUI**

Áp dụng cho khóa 2018

**Tp. Hồ Chí Minh, 2018**

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

**Tên chương trình: CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN LÂM SẢN**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN LÂM SẢN**

**Mã ngành: 7549001**

**Hình thức đào tạo: CHÍNH QUI**

**Văn bằng tốt nghiệp: Kỹ sư**

(Ban hành tại Quyết định số 1273/QĐ-ĐHSPKT ngày 03/08/2018 của Hiệu trưởng trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)

**1. Thời gian đào tạo: 4 năm**

**2. Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp phổ thông trung học**

**3. Thang điểm, Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp**

**Thang điểm: 10**

**Quy trình đào tạo:** Theo qui chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT

**Điều kiện tốt nghiệp:**

*Điều kiện chung:* Theo qui chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành theo quyết định số 17/VBHN-BGDĐT

*Điều kiện của chuyên ngành: Không*

**4. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra**

**Mục đích (Goals)**

Sinh viên tốt nghiệp có khả năng hoạt động trong lĩnh vực thiết kế, chế tạo, lập quy trình gia công các sản phẩm gỗ và vận hành, sửa chữa được các máy gia công gỗ; kinh doanh trong lĩnh vực chế biến gỗ.

Đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khoẻ, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

Trang bị cho người học những kiến thức nền tảng cơ bản để phát triển toàn diện; có đủ năng lực tự học, tự nghiên cứu để có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.

**Mục tiêu đào tạo (Objectives)**

Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực:

1. Có các kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi và kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực Công nghệ chế biến lâm sản
2. Phát triển khả năng tự học, kỹ năng giải quyết vấn đề, và học tập suốt đời. Có các kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực Công nghệ chế biến lâm sản

3. Nâng cao khả năng giao tiếp và kỹ năng làm việc nhóm. Thực hiện tốt trách nhiệm xã hội, đạo đức nghề nghiệp
4. Phát triển khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và chế tạo các sản phẩm gỗ và thiết kế nội thất

**Chuẩn đầu ra (Program outcomes)**

<b>Ký hiệu</b>	<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Trình độ năng lực</b>
<b>1.</b>	<b>Kiến thức và lập luận kỹ thuật</b>	
<b>1.1.</b>	Sử dụng các kiến thức cơ bản về toán học, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn và khả năng học tập ở trình độ cao hơn;	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	Phân tích, so sánh, áp dụng được các kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi để thiết kế, chế tạo trong lĩnh vực chế biến gỗ;	<b>4</b>
<b>1.3.</b>	Thiết kế và áp dụng được các kiến thức chuyên sâu để thiết kế, chế tạo trong lĩnh vực chế biến gỗ.	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Kỹ năng và tố chất cá nhân và chuyên nghiệp</b>	
<b>2.1.</b>	Phân tích, tổng hợp và giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực chế biến gỗ;	<b>5</b>
<b>2.2.</b>	Kiểm tra, thực nghiệm các vấn đề kỹ thuật về chế biến gỗ và thực hiện thành thạo các kỹ năng chuyên môn trong lĩnh vực chế biến gỗ;	<b>5</b>
<b>2.3.</b>	Khả năng tư duy hệ thống về các vấn đề thuộc lĩnh vực chế biến gỗ trong bối cảnh của doanh nghiệp và xã hội;	<b>4</b>
<b>2.4.</b>	Có khả năng học tập suốt đời;	<b>3</b>
<b>2.5.</b>	Hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp và biết cách làm việc trong các tổ chức công nghiệp, thực hiện tốt trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp.	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Kỹ năng mềm</b>	
<b>3.1.</b>	Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm;	<b>4</b>
<b>3.2.</b>	Giao tiếp hiệu quả dưới nhiều hình thức: văn bản, giao tiếp điện tử, đồ họa và thuyết trình;	<b>4</b>
<b>3.3.</b>	Sử dụng được tiếng Anh trong giao tiếp, nghiên cứu tài liệu và văn bản kỹ thuật.	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành và khởi nghiệp trong bối cảnh doanh nghiệp, xã hội và môi trường</b>	
<b>4.1.</b>	Hình thành ý tưởng, thiết lập các yêu cầu, xác định chức năng, lập mô hình, thiết kế và phát triển sản phẩm gỗ và nội thất;	<b>5</b>
<b>4.2.</b>	Thiết kế các quy trình công nghệ và các trang thiết bị trong sản xuất các sản phẩm gỗ và nội thất;	<b>5</b>

<b>4.3.</b>	Triển khai chế tạo, lắp ráp và kiểm soát chất lượng các trang thiết bị và sản phẩm chế biến gỗ;	<b>5</b>
<b>4.4.</b>	Vận hành, bảo trì, cải tiến các qui trình và quá trình sản xuất các sản phẩm gỗ và thiết kế nội thất;	<b>3</b>
<b>4.5.</b>	Vận dụng các kiến thức, kỹ năng và thái độ để lãnh đạo trong kỹ thuật;	<b>3</b>
<b>4.6.</b>	Vận dụng các kiến thức, kỹ năng và thái độ để sáng tạo, khởi nghiệp và kinh doanh trong lĩnh vực chế biến gỗ.	<b>3</b>

#### Thang trình độ năng lực

Trình độ năng lực		Mô tả ngắn
$0.0 \leq \text{TĐNL} \leq 1.0$	Cơ bản	Nhớ: Sinh viên ghi nhớ/ nhận ra/ nhớ lại được kiến thức bằng các hành động như định nghĩa, nhắc lại, liệt kê, nhận diện, xác định,...
$1.0 < \text{TĐNL} \leq 2.0$	Đạt yêu cầu	Hiểu: Sinh viên tự kiến tạo được kiến thức từ các tài liệu, kiến thức bằng các hành động như giải thích, phân loại, minh họa, suy luận, ...
$2.0 < \text{TĐNL} \leq 3.0$		Áp dụng: Sinh viên thực hiện/ áp dụng kiến thức để tạo ra các sản phẩm như mô hình, vật thật, sản phẩm mô phỏng, bài báo cáo,...
$3.0 < \text{TĐNL} \leq 4.0$	Thành thạo	Phân tích: Sinh viên phân tích tài liệu/ kiến thức thành các chi tiết/ bộ phận và chỉ ra được mối quan hệ của chúng tổng thể bằng các hành động như phân tích, phân loại, so sánh, tổng hợp,...
$4.0 < \text{TĐNL} \leq 5.0$		Đánh giá: SV đưa ra được nhận định, dự báo về kiến thức/ thông tin theo các tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số đo lường đã được xác định bằng các hành động như nhận xét, phản biện, đề xuất,...
$5.0 < \text{TĐNL} \leq 6.0$	Xuất sắc	Sáng tạo: SV kiến tạo/ sắp xếp/ tổ chức/ thiết kế/ khái quát hóa các chi tiết/ bộ phận theo cách khác/ mới để tạo ra cấu trúc/ mô hình/ sản phẩm mới.

**5. Khối lượng kiến thức toàn khóa:** 132 tín chỉ (không bao gồm khối kiến thức Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và các môn học ngoại khóa). Phần Ngoại ngữ sẽ thực hiện theo Đề án Phát triển năng lực ngoại ngữ của trường và không đưa vào chương trình đào tạo.

#### 6. Phân bổ khối lượng các khối kiến thức

TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ		
	Tổng	Bắt buộc	Tự chọn
<b>KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG</b>	<b>47</b>	<b>43</b>	<b>4</b>
Lý luận chính trị - Pháp luật	12	12	
Khoa học Xã hội và Nhân văn	4	0	4
Toán và Khoa học tự nhiên	25	25	
Tin học	3	3	

Nhập môn Công nghệ Kỹ thuật	3 (2+1)	3 (2+1)	
<b>KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGHIỆP</b>	<b>85</b>	<b>73</b>	<b>12</b>
Cơ sở ngành	27	23	4
Chuyên ngành	27	24	3
Liên ngành	6		6
Thí nghiệm, thực tập, thực hành	15	15	
Thực tập tốt nghiệp	3	3	
Khóa luận tốt nghiệp	7	7	
<b>KHỐI KIẾN THỨC GDTC - GDQP</b>	(Không tính)		
Giáo dục thể chất 1	1		
Giáo dục thể chất 2	1		
Tự chọn <i>Giáo dục thể chất 3</i>	3		
Giáo dục quốc phòng	165 tiết		
<b>NGOẠI KHÓA</b>	(Không tính)		
Lãnh đạo và kinh doanh trong kỹ thuật	2		

**7. Nội dung chương trình** (tên và khối lượng các Môn học bắt buộc)

**A – Phần bắt buộc**

**7.1. Kiến thức giáo dục đại cương**

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	LLCT150105	Những NLCB của CN Mác – Lênin	5	
2.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
3.	LLCT230214	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	
4.	GELA220405	Pháp luật đại cương	2	
5.	MATH132401	Toán 1	3	
6.	MATH132501	Toán 2	3	
7.	MATH132601	Toán 3	3	
8.	MATH132901	Xác suất thống kê ứng dụng	3	
9.	ITFP132528	Nhập môn ngành CNCBLS	3(2+1)	
10.	AMME131529	Toán ứng dụng trong cơ khí	3	
11.	PHYS130902	Vật lý 1	3	
12.	PHYS131002	Vật lý 2	3	
13.	PHYS111202	Thí nghiệm vật lý 1	1	
14.	GCHE130603	Hoá đại cương	3	
15.	MEIF134529	Tin học trong kỹ thuật	3	
16.	PHED110513	Giáo dục thể chất 1	1	(Không tính)
17.	PHED110613	Giáo dục thể chất 2	1	(Không tính)
18.	PHED130715	Giáo dục thể chất 3	3	(Không tính)
19.	-	Giáo dục quốc phòng	165 tiết	
<b>Tổng</b>			<b>43</b>	

## 7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

### 7.2.1. Kiến thức cơ sở nhóm ngành và ngành

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	ENDR130123	Vẽ kỹ thuật 1	3	
2.	ENME130620	Cơ kỹ thuật	3	
3.	SMME230720	Sức bền vật liệu	3	ENME130620
4.	MEMD230323	Nguyên lý - Chi tiết máy	3	SMME230720
5.	MDPR310423	Đồ án Thiết kế máy	1	MEMD230323
6.	ENME320124	Anh văn chuyên ngành	2	
7.	WOSC230428	Khoa học gỗ	3	
8.	WMCP222628	Nguyên lý cắt vật liệu gỗ	2	WOSC230428
9.	WPME230728	Máy và thiết bị chế biến gỗ	3	WMCP222628
<b>Tổng</b>			<b>23</b>	

#### 7.2.2.a Kiến thức chuyên ngành (cho các Môn học lý thuyết và thí nghiệm)

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	TFUR330928	Công nghệ sản xuất đồ gỗ	3	WPME230728
2.	WADH221028	Keo dán gỗ	2	WOSC230428
3.	WPDT231128	Công nghệ sấy và bảo quản gỗ	3	WOSC230428
4.	FUDE332728	Thiết kế sản phẩm gỗ	3	
5.	WBMT331328	Công nghệ vật liệu gỗ	3	WPME230728
6.	WSMT231428	Công nghệ xẻ	3	WOSC230428
7.	WFTE321528	Công nghệ trang sức vật liệu gỗ	2	
8.	CCCT331725	Công nghệ CAD/CAM-CNC	3	
9.	SEMI324028	Liên hệ Doanh nghiệp	2	
<b>Tổng</b>			<b>24</b>	

#### 7.2.2.b Kiến thức chuyên ngành (các Môn học thực hành xưởng, thực tập công nghiệp)

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	PRWS212828	Thực tập khoa học gỗ	1	WOSC230428
2.	PWPM322928	Thực tập máy chế biến gỗ	2	WPME230728
3.	PWPD313028	Thực tập sấy và bảo quản gỗ	1	WPDT231128
4.	PRWW343128	Thực tập gỗ	4	PWPM322928
5.	PWBM313228	Thực tập Công nghệ vật liệu gỗ	1	WBMT331328
6.	PCCC321825	Thực tập Công nghệ CAD/CAM-CNC	2	
7.	MEPR240227	Thực tập cơ khí 1	4	
8.	FAIN433328	Thực tập tốt nghiệp	3	PRWW343128
<b>Tổng</b>			<b>18</b>	

#### 7.2.3. Tốt nghiệp (Sinh viên chọn một trong hai hình thức sau)

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH tiên
-----	------------	-------------	------------	------------

				<b>quyết</b>
1.	GRAT473928	Khóa luận tốt nghiệp	07	“Kiểm tra năng lực”
		Các môn tốt nghiệp	07	
1.	STOG433628	- Chuyên đề tốt nghiệp 1 (CNCBLS)	3	
2.	STOG423728	- Chuyên đề tốt nghiệp 2 (CNCBLS)	2	
3.	STOG423828	- Chuyên đề tốt nghiệp 3 (CNCBLS)	2	
<b>Tổng</b>			<b>07</b>	

**B – Phần tự chọn:**

**Kiến thức giáo dục đại cương:** Khối kiến thức các môn học thuộc nhóm Khoa học xã hội – nhân văn (*SV chọn 2 môn tích lũy 4 tín chỉ trong các môn học sau*):

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	BPLA121808	Kế hoạch khởi nghiệp	2	
2.	GEFC220105	Kinh tế học đại cương	2	
3.	IQMA220205	Nhập môn quản trị chất lượng	2	
4.	INMA220305	Nhập môn Quản trị học	2	
5.	SYTH220491	Tư duy hệ thống	2	
6.	PLSK120290	Kỹ năng xây dựng kế hoạch	2	
7.	WOPS120390	Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật	2	
8.	REME320690	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	

**Kiến thức cơ sở ngành và nhóm ngành** (*Sinh viên tích lũy 4 tín chỉ trong các môn học sau*)

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	PFID220828	Nguyên lý thiết kế nội thất	2	
2.	OPTE322925	Tối ưu hóa trong kỹ thuật	2	
3.	AEST220224	Mỹ thuật công nghiệp	2	
4.	EIID220528	Ergonomics trong thiết kế nội thất	2	
5.	THER222932	Kỹ thuật nhiệt	2	

**Kiến thức chuyên ngành** (*Sinh viên tích lũy 3 tín chỉ trong các môn học sau*)

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	DEIP331225	Thiết kế sản phẩm công nghiệp	3	
2.	HVID333428	Thiết kế nội thất nhà ở và biệt thự	3(2+1)	FUDE332728
3.	OFID333528	Thiết kế nội thất công trình công cộng	3(2+1)	FUDE332728
4.	EEEE321925	Trang bị điện - Điện tử trong máy công nghiệp	2	
5.	ELDR312025	TN Trang bị điện - Điện tử trong máy công nghiệp	1	

**C – Kiến thức liên ngành**

Sinh viên có thể chọn 6 tín chỉ liên ngành để thay thế cho các môn học chuyên ngành. SV nên nhờ tư vấn thêm từ Ban tư vấn để có sự lựa chọn phù hợp.

STT	Mã môn học	Tên Môn học	Số tín chỉ	Mã MH trước
1.	PNHY230529	Công nghệ thủy lực và khí nén	3	
2.	EPHT210629	Thí nghiệm Công nghệ thủy lực khí nén	1	
3.	AUMP323525	Tự động hoá quá trình sản xuất (CKM)	2	
4.	EMPA313625	Thí nghiệm Tự động hóa QTSX	1	
5.	IMAS320525	Bảo trì và bảo dưỡng công nghiệp	2	
6.	EIMA310625	Thí nghiệm Bảo trì và bảo dưỡng CN	1	
7.	EEEN230129	Kỹ thuật điện – điện tử	3	
8.	EEEE321925	Trang bị điện trong máy công nghiệp	2	
9.	ELDR312025	Thí nghiệm trang bị điện trong máy công nghiệp	1	
10.	WSIE320425	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2	

#### D - Các môn học MOOC (Massive Open Online Courses)

Nhằm tạo điều kiện tăng cường khả năng tiếp cận với các chương trình đào tạo tiên tiến, SV có thể tự chọn các khóa học online đề xuất trong bảng sau để xét tương đương với các môn học có trong chương trình đào tạo:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Môn học được xét tương đương MOOC (đường link đăng ký)
1.	MATH132401	Toán 1	3	Calculus 1B: Integration <a href="https://www.edx.org/course/calculus-1b-integration-mitx-18-01-2x-0">https://www.edx.org/course/calculus-1b-integration-mitx-18-01-2x-0</a>
2.	GCHE130603	Hoá đại cương	3	Advanced chemistry <a href="https://www.coursera.org/learn/advanced-chemistry">https://www.coursera.org/learn/advanced-chemistry</a>
3.	PHYS130902	Vật lý 1	3	Introduction to Mechanics, Part 1 <a href="https://www.edx.org/course/introduction-mechanics-part-1-ricex-phys-101-1x">https://www.edx.org/course/introduction-mechanics-part-1-ricex-phys-101-1x</a>
4.	ITFP132528	Nhập môn ngành CNCBLS	3(2+1)	Introduction to Engineering: Imagine. Design. Engineer! - FSE 100 <a href="https://gfa.asu.edu/courses/online-engineering-course">https://gfa.asu.edu/courses/online-engineering-course</a>
5.	WSIE320425	An toàn lao động và môi trường công nghiệp	2	Technological, Social, and Sustainable Systems - CEE 181 <a href="https://gfa.asu.edu/courses/technological-social-and-sustainable-systems-cee-181">https://gfa.asu.edu/courses/technological-social-and-sustainable-systems-cee-181</a>

#### 8. Kế hoạch giảng dạy

**Ghi chú:** Không bố trí các môn sau trong kế hoạch đào tạo mà sinh viên tự sắp xếp từ học kỳ 2 trở đi theo kế hoạch mở lớp của trường:

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	LLCT150105	Những NLCB của CN Mác – Lênin	5	
2.	LLCT230214	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	



3.	GELA220405	Pháp luật đại cương	2	
4.	PHED110613	Giáo dục thể chất 2	1	(Không tính)
5.	PHED130715	Giáo dục thể chất 3	3	(Không tính)
<b>Tổng</b>			<b>10</b>	

**Học kỳ 1:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	GCHE130603	Hoá đại cương	3	
2.	ITFP132528	Nhập môn Công nghệ Chế biến lâm sản	3(2+1)	
3.	LLCT120314	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
4.	MATH132401	Toán 1	3	
5.	MATH132501	Toán 2	3	
6.	PHED110513	Giáo dục thể chất 1	1	(Không tính)
7.	PHYS130902	Vật lý 1	3	
<b>Tổng</b>			<b>17</b>	

**Học kỳ 2:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	ENDR130123	Vẽ kỹ thuật 1	3	
2.	ENME230720	Cơ kỹ thuật	3	
3.	MATH132901	Xác suất thống kê ứng dụng	3	
4.	PHYS111202	Thí nghiệm vật lý 1	1	
5.	PHYS131002	Vật lý 2	3	
6.	WOSC230428	Khoa học gỗ	3	
7.		Tự chọn cơ sở ngành môn 1	2	
8.		Tự chọn KHXN môn 1	2	
<b>Tổng</b>			<b>20</b>	

**Học kỳ 3:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	MATH132601	Toán 3	3	
2.	WMCP222628	Nguyên lý cắt vật liệu gỗ	2	WOSC130428
3.	AMME131529	Toán ứng dụng trong cơ khí	3	
4.	MEIF134529	Tin học trong kỹ thuật	3	
5.	SMME230720	Sức bền vật liệu	3	ENME230720
6.	PRWS212828	Thực tập khoa học gỗ	1	WOSC130428
7.		Tự chọn cơ sở ngành môn 2	2	
8.		Tự chọn KHXN môn 2	2	
<b>Tổng</b>			<b>19</b>	

**Học kỳ 4:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
----	-------	--------	-------	-------------

1.	MEMD230323	Nguyên lý - Chi tiết máy	3	STMA230521
2.	WPDT231128	Công nghệ sấy và bảo quản gỗ	3	WOSC130428
3.	WSMT231428	Công nghệ xẻ	3	WOSC130428
4.	WPME230728	Máy và thiết bị chế biến gỗ	3	WMCP222628
5.	WADH221028	Keo dán gỗ	2	WOSC130428
6.	MEPR240227	Thực tập cơ khí 1	4	
7.		Tự chọn môn chuyên ngành	3	
<b>Tổng</b>			<b>21</b>	

**Học kỳ 5:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	MDPR310423	Đồ án Thiết kế máy	1	MEMD230323
2.	TFUR330928	Công nghệ sản xuất đồ gỗ	3	WPME230728
3.	PWPM322928	Thực tập máy chế biến gỗ	2	WPME230728
4.	FUDE332728	Thiết kế sản phẩm gỗ	3	WPME230728
5.	CCCT331725	Công nghệ CAD/CAM-CNC	3	
6.	PWPD313028	Thực tập sấy và bảo quản gỗ	1	WPDT231128
7.	WFTE321528	Công nghệ trang sức vật liệu gỗ	2	WOSC130428
8.	ENME320124	Anh văn chuyên ngành	2	
<b>Tổng</b>			<b>17</b>	

**Học kỳ 6:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	WBMT331328	Công nghệ vật liệu gỗ	3	WPME230728
2.	PCCC321825	Thực tập Công nghệ CAD/CAM-CNC	2	CCCT331725
3.	PRWW343128	Thực tập gỗ	4	PWPM322928
4.	SEMI324028	Liên hệ Doanh nghiệp	2	
5.		Tự chọn môn liên ngành	6	
<b>Tổng</b>			<b>17</b>	

**Học kỳ 7:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH trước
1.	PWBM313228	Thực tập Công nghệ vật liệu gỗ	1	WBMT331328
2.	FAIN433328	Thực tập tốt nghiệp	3	
<b>Tổng</b>			<b>4</b>	

**Học kỳ 8:**

TT	Mã MH	Tên MH	Số TC	Mã MH tiên quyết
1.	GRAT473928	Khóa luận tốt nghiệp	7	“Kiểm tra năng lực”
		<b>Các Môn học thi tốt nghiệp</b>	<b>7</b>	“Kiểm tra năng lực”

1.	STOG433628	- Chuyên đề tốt nghiệp 1 (CNKTCK)	3	
2.	STOG423728	- Chuyên đề tốt nghiệp 2 (CNKTCK)	2	
3.	STOG423828	- Chuyên đề tốt nghiệp 3 (CNKTCK)	2	
<b>Tổng</b>			<b>7</b>	

**Ghi chú:** Sinh viên phải đạt “Kỳ thi kiểm tra năng lực” mới đủ điều kiện để làm Khóa luận tốt nghiệp hoặc học các môn tốt nghiệp.

## 9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các môn học

### 9.1 KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

#### 1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lê nin Số TC: 05

- *Phân bố thời gian học tập:* 5 (5,0,10)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Ngoài chương mở đầu nhằm giới thiệu khái lược về CN Mác – Lênin và một số vấn đề chung của môn học. Căn cứ vào mục tiêu môn học, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 phần, 9 chương.  
Phần thứ nhất có 3 chương bao quát những nội dung cơ bản về thế giới quan và phương pháp luận triết học của CN Mác – Lênin.  
Phần thứ hai có 3 chương trình bày 3 nội dung trọng tâm là học thuyết kinh tế của CN Mác – Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa.  
Phần thứ 3 có 3 chương, trong đó có 2 chương khái quát những nội dung cơ bản thuộc lý luận của CN Mác – Lênin về chủ nghĩa xã hội và 1 chương khái quát chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng.

#### 2. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam Số TC: 03

- *Phân bố thời gian học tập:* 03 (3/0/6)
- *Điều kiện tiên quyết:* Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Nội dung chủ yếu của học phần là cung cấp, trang bị cho sinh viên những hiểu biết cơ bản có hệ thống về đường lối của Đảng, đặc biệt là đường lối trong thời kỳ đổi mới, trên một số lĩnh vực cơ bản của đời sống xã hội.

#### 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh Số TC: 02

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2,0,4)
- *Điều kiện tiên quyết:* Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương: Chương I, trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh; từ Chương II đến Chương VII trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu của môn học.

#### 4. Pháp luật đại cương Số TC: 02

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2,0,4)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần trang bị cho sinh viên tất cả các ngành những kiến thức cơ bản về những kiến thức lý luận cơ bản nhất về Nhà nước và pháp luật nói chung, nhà nước và pháp luật xã hội chủ nghĩa nói riêng. Từ đó giúp cho sinh viên có nhận thức, quan điểm đúng đắn về đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước ta. Đồng thời trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống pháp luật Việt Nam và một số ngành luật cụ thể, giúp cho sinh viên hiểu biết hơn về pháp luật để vận dụng vào thực tiễn cuộc sống.

#### 5. Toán 1 Số TC: 03

- *Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về giới hạn, tính liên tục và phép tính vi tích phân của hàm một biến.

#### 6. Toán 2

**Số TC: 03**

- *Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về phép tính tích phân của hàm một biến, chuỗi số, chuỗi lũy thừa, vectơ trong mặt phẳng và trong không gian.

#### 7. Toán 3

**Số TC: 03**

- *Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này cung cấp các kiến thức cơ bản về hàm vectơ, hàm nhiều biến, đạo hàm riêng, tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt và giải tích vectơ. Ứng dụng và định hướng giải quyết trong một số mô hình bài toán thực tế.

#### 8. Xác suất thống kê ứng dụng

**Số TC: 03**

- *Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này bao gồm thống kê mô tả, xác suất sơ cấp, biến ngẫu nhiên và luật phân phối xác suất, các số đặc trưng của biến ngẫu nhiên, ước lượng tham số, kiểm định giả thuyết, tương quan và hồi qui tuyến tính.

#### 9. Vật lý 1

**Số TC: 03**

- *Phân bố thời gian học tập: 3(3/0/6)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản của vật lý bao gồm các phần cơ học và nhiệt học làm cơ sở cho việc tiếp cận các môn học chuyên ngành trình độ đại học các ngành khoa học, kỹ thuật và công nghệ. Sinh viên sẽ được trang bị các kiến thức về vật lý để khảo sát sự chuyển động, năng lượng và các hiện tượng vật lý liên quan đến các đối tượng trong tự nhiên có kích thước từ phân tử đến cỡ hành tinh. Sau khi học xong học phần sinh viên sẽ có khả năng ứng dụng những kiến thức đã học trong nghiên cứu khoa học cũng như trong phát triển kỹ thuật và công nghệ hiện đại.

Nội dung của học phần gồm các chương từ 1 đến 22 trong sách *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*, 9<sup>th</sup> Edition của các tác giả R.A. Serway và J.W. Jewett.

Các nội dung của học phần này nhằm giúp sinh viên làm quen với phương pháp khoa học, các định luật cơ bản của vật lý, phát triển hiểu biết về khoa học vật lý nói chung và kỹ năng lập luận cũng như các chiến lược để chuẩn bị cho việc học tập các lớp khoa học chuyên ngành trong chương trình dành cho kỹ sư. Để đạt mục tiêu này, học phần sẽ chú trọng vào việc kết hợp cung cấp những hiểu biết về các khái niệm với các kỹ năng giải các bài tập dạng chuẩn (làm ở nhà) ở cuối mỗi chương.

Bên cạnh đó, học phần sẽ giúp sinh viên hiểu cách xây dựng các mô hình toán học dựa trên các kết quả thực nghiệm, biết cách ghi nhận, trình bày, phân tích số liệu và phát triển một mô hình dựa trên các dữ liệu và có thể sử dụng mô hình này để phán đoán kết quả của các thí nghiệm khác. Đồng thời, sinh viên sẽ biết được giới hạn của mô hình và có thể sử dụng chúng trong việc phán đoán.

#### 10. Vật lý 2

**Số TC: 03**

- *Phân bố thời gian học tập: 3(3,0,6)*

- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này cung cấp cho sinh viên những nội dung cơ bản của vật lý gồm các phần điện từ học và quang học làm cơ sở cho việc tiếp cận với các môn học chuyên ngành trình độ đại học các ngành khoa học, kỹ thuật và công nghệ. Sinh viên sẽ được trang bị những kiến thức về các hiện tượng trong thế giới tự nhiên và ứng dụng những kiến thức đó trong nghiên cứu khoa học, trong phát triển kỹ thuật và công nghệ hiện đại.

Nội dung của học phần gồm các chương từ 23 đến 38 trong sách *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*, 9<sup>th</sup> Edition của các tác giả R.A. Serway và J.W. Jewett.

Các nội dung của học phần này nhằm giúp sinh viên làm quen với phương pháp khoa học, các định luật cơ bản của vật lý, phát triển hiểu biết về khoa học vật lý nói chung và kỹ năng lập luận cũng như các chiến lược để chuẩn bị cho việc học tập các lớp khoa học chuyên ngành trong chương trình dành cho kỹ sư. Để đạt mục tiêu này, học phần sẽ chú trọng vào việc kết hợp cung cấp những hiểu biết về các khái niệm với các kỹ năng giải các bài tập dạng chuẩn (làm ở nhà) ở cuối mỗi chương.

Bên cạnh đó, học phần sẽ giúp sinh viên hiểu cách xây dựng các mô hình toán học dựa trên các kết quả thực nghiệm, biết cách ghi nhận, trình bày, phân tích số liệu và phát triển một mô hình dựa trên các dữ liệu và có thể sử dụng mô hình này để phán đoán kết quả của các thí nghiệm khác. Đồng thời, sinh viên sẽ biết được giới hạn của mô hình và có thể sử dụng chúng trong việc phán đoán.

#### 11. **Thí nghiệm Vật lý 1**

**Số TC: 01**

- *Phân bố thời gian học tập:* 1(0,1,2)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Thí nghiệm vật lý 1 gồm một đơn vị học phần có 9 bài thí nghiệm về động học, động lực học chất điểm động lực học vật rắn và nhiệt học. Đây là môn học bổ sung cho sinh viên thuộc khối ngành công nghệ hệ cao đẳng và đại học những kiến thức về bản chất các hiện tượng vật lý xảy ra trong tự nhiên, kiểm tra lại các lý thuyết vật lý đã được học trong chương trình nhằm rèn luyện cho các kỹ sư tương lai kỹ năng quan sát, tiến hành thí nghiệm, đo đạc và tính toán, phân tích, xử lý số liệu.

#### 12. **Hoá đại cương**

**Số TC: 03**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3(3/0/6)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về hóa học nhằm đặt nền tảng cho sinh viên khả năng đọc hiểu các tài liệu trong các những lĩnh vực khoa học, kỹ thuật có liên quan đến hóa học.  
 Học phần này giúp sinh viên (i) hiểu được bản chất nguyên tử và phân tử, từ đó giải thích các tính chất của vật chất; (ii) phát triển khả năng giải quyết vấn đề định lượng cơ bản liên quan đến nhiệt động lực học, động học phản ứng, cân bằng hóa học, tính chất dung dịch và các quá trình điện hóa.  
 Học phần này là nền tảng để sinh viên có những hiểu biết cần thiết về thế giới vật chất xung quanh, nhận thức mối liên hệ giữa hóa học và các ngành kỹ thuật. Bên cạnh đó, học phần này còn đáp ứng cho khả năng học tập của sinh viên ở trình độ cao hơn hoặc đại học văn bằng hai.

#### 13. **Nhập môn công nghệ chế biến lâm sản**

**Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (2, 1, 6)
- *Môn học tiên quyết:* Không
- *Tóm tắt nội dung Môn học:* Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản nhất về lĩnh vực công nghệ chế biến lâm sản, định hướng nghề nghiệp, các kỹ năng

miền cần thiết để có thể tiến hành học tập nâng cao ở các môn học cơ sở ngành và chuyên ngành tiếp theo.

**14. Nhập môn Quản trị học**

**Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập: 2 (2,0,4)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về quản trị, bao gồm những yếu tố môi trường tổng quát nhất tác động đến doanh nghiệp và những chức năng cơ bản của quản trị trong tổ chức kinh doanh, bao gồm: hoạch định, tổ chức, lãnh đạo, và kiểm tra. Bên cạnh đó, các hoạt động trên lớp được thiết kế để nâng cao kỹ năng tìm kiếm thông tin, nói chuyện trước đám đông, tư duy phản biện của sinh viên.

**15. Nhập môn Quản trị chất lượng**

**Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập: 2 (2,0,4)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về chất lượng và quản trị chất lượng. Học phần giới thiệu một số chỉ tiêu và phương pháp đánh giá chất lượng trong tổ chức, đồng thời hướng dẫn sinh viên sử dụng các phương pháp, kỹ thuật và công cụ để quản lý chất lượng. Học phần cung cấp những kiến thức về cách xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn trong các doanh nghiệp.

**16. Kinh tế học đại cương**

**Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập: 2 (2,0,4)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Môn Kinh tế học đại cương cung cấp cho sinh viên không chuyên ngành kinh tế những kiến thức cơ bản về kinh tế, những hiện tượng thực tế đang diễn ra trong nền kinh tế dưới góc độ vi mô cũng như vĩ mô.

**17. Tư duy hệ thống**

**Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập: 2 (2,0,4)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần Tư duy hệ thống trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống, phương pháp luận tư duy hệ thống, các phương pháp tư duy sáng tạo; hình thành ở sinh viên khả năng lập luận và giải quyết vấn đề một cách hệ thống, logic và sáng tạo.

**18. Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật**

**Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập: 2 (2,0,4)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Môn học Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật thuộc nhóm môn học tự chọn của khối ngành kỹ thuật công nghệ. Môn học này nhằm hình thành cho sinh viên một số kỹ năng làm việc cơ bản trong môi trường kỹ thuật, đặc biệt là các kỹ năng làm việc trong môi trường đa văn hóa, hiện đại, có sự thay đổi nhanh chóng về công nghệ.

**19. Kỹ năng xây dựng kế hoạch**

**Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập: 2 (2,0,4)*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về phương pháp xây dựng kế hoạch. Hướng dẫn cho người học các kỹ năng tư duy và tìm kiếm giải pháp phù hợp với điều kiện và hoàn cảnh bản thân để từ đó người học hình thành cho mình kỹ năng xây dựng kế hoạch học tập, kế hoạch cá nhân ngắn hạn và dài hạn, kế hoạch cho công việc phù hợp và hiệu quả. Ngoài ra còn hướng dẫn người học cách thức và kỹ năng quản lý thời gian và sắp xếp công việc hiệu quả.

**20. Phương pháp nghiên cứu khoa học****Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2,0,4)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Trong quá trình đào tạo ở trường Đại học, sinh viên không chỉ lĩnh hội tri thức từ phía giáo viên, mà học còn phải tự học và tự nghiên cứu. Từ tự giác, tích cực và sáng tạo, sinh viên sẽ tìm ra cái mới nhằm giải thích sâu sắc hay có lời giải phù hợp đó chính là sinh viên đã nghiên cứu khoa học. Học phần Phương pháp nghiên cứu khoa học bao gồm những nội dung về các khái niệm, qui trình và cấu trúc... Để từ đó sinh viên định hướng được việc lựa chọn đề tài nghiên cứu, soạn được đề cương và áp dụng được các phương pháp nghiên cứu trong khi thu thập và xử lý thông tin hợp lý trong khi tiến hành công trình nghiên cứu khoa học. Sinh viên sẽ chủ động trong việc đăng ký thực hiện đề tài nghiên cứu cấp trường cũng như tiến hành luận văn tốt nghiệp hay đồ án tốt nghiệp một cách khoa học và thành công.

**21. Giáo dục thể chất****Số TC: 05**

- *Phân bố thời gian học tập:*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần trang bị cho sinh viên một số kiến thức cơ bản trong lĩnh vực TDTT, phương pháp tập luyện TDTT cả về lý thuyết và thực hành và thực hiện được một số môn thể dục thể thao: Điền kinh, Thể dục, Chương trình tự chọn (*sinh viên được học một trong các môn thể thao tự chọn sau: Cầu lông, bóng chuyền, bóng đá*).

**22. Giáo dục quốc phòng****Số TC: 04**

- *Phân bố thời gian học tập:*
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Học phần cung cấp cho sinh viên vấn đề tư duy lý luận trong đường lối quân sự của Đảng và một số nội dung cơ bản về công tác quốc phòng, về nghệ thuật quân sự Việt Nam, về chiến lược “**Diễn biến hoà bình**”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch với cách mạng Việt Nam. Nội dung chủ yếu là:
  1. Một số nội dung cơ bản về đường lối quân sự của Đảng
  2. Một số nội dung cơ bản về công tác quốc phòng
  3. Một số nội dung kỹ thuật và chiến thuật bộ binh

**9.2 KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH****23. Vẽ kỹ thuật 1:****Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Môn học tiên quyết:* Không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp cho sinh viên những quy tắc cơ bản để xây dựng bản vẽ kỹ thuật bao gồm: Các tiêu chuẩn hình thành bản vẽ kỹ thuật, các kỹ thuật cơ bản của hình học hoạ hình, các nguyên tắc biểu diễn không gian hình học, các phép biến đổi, sự hình thành giao tiếp của các mặt, ..., các yếu tố cơ bản của bản vẽ kỹ thuật: Điểm, đường, hình chiếu, hình cắt, các loại bản vẽ chi tiết, vẽ lắp và bản vẽ sơ đồ động trên cơ sở tiêu chuẩn TCVN và ISO.

**24. Cơ kỹ thuật:****Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Môn học tiên quyết:* Không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp những kiến thức nền tảng để tiếp thu những Môn học cơ sở và chuyên ngành khác của lĩnh vực cơ khí, nội dung Môn học bao gồm các Các tiên đề tĩnh học, lực, liên kết, phản lực liên kết, phương pháp khảo sát các hệ: phẳng, không gian, ngẫu lực và momen, lực ma sát. Các đặc trưng chuyển động của điểm và vật thể, chuyển động tịnh tiến và chuyển động quay, chuyển động song

phẳng và hợp các chuyển động. Các định luật, định lý cơ bản của động lực học, nguyên lý d'Alambert, phương trình Lagrange loại II, nguyên lý di chuyển khả dĩ và hiện tượng va chạm trong thực tế kỹ thuật.

**25. Sức bền vật liệu**

**Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Môn học tiên quyết:* Không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp kiến thức về
  - + Tính toán sức chịu tải của các chi tiết máy và kết cấu kỹ thuật: các điều kiện và khả năng chịu lực và biến dạng trong miền đàn hồi của các chi tiết máy và kết cấu kỹ thuật, bao gồm: các khái niệm cơ bản về nội lực và ngoại lực, ứng suất và chuyển vị, các thuyết bền, các trạng thái chịu lực phẳng và không gian: tính toán về ổn định và tải trọng động. Một số bài toán siêu tĩnh thường gặp trong thực tế kỹ thuật.
  - + Thí nghiệm cơ học trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng để tiến hành các thí nghiệm trên các đối tượng sản phẩm cơ khí chẳng hạn như tiến hành kéo, nén, ... và qua đó kiểm tra đánh giá được độ bền, khả năng chịu kéo, chịu uốn của các sản phẩm cơ khí.

**26. Nguyên lý - Chi tiết máy**

**Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Điều kiện tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học nghiên cứu cấu trúc, nguyên lý làm việc và phương pháp tính toán thiết kế động học và động lực học của cơ cấu truyền động và biến đổi chuyển động, các mối ghép và các chi tiết máy thường dùng trong cơ khí. Sau khi học, sinh viên có khả năng độc lập giải quyết những vấn đề tính toán và thiết kế các chi tiết máy, làm cơ sở để vận dụng trong quá trình tính toán thiết kế và chi tiết máy trong thực tế kỹ thuật sau.

**27. Đồ án thiết kế máy**

**Số TC: 1**

- *Phân bố thời gian học tập:* 1 (0, 1, 2)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học nghiên cứu cấu trúc, nguyên lý làm việc và phương pháp tính toán thiết kế động học và động lực học của các cơ cấu truyền động và biến đổi chuyển động, các mối ghép và các chi tiết máy thường dùng trong cơ khí. Những vấn đề tính toán và thiết kế các chi tiết máy, vận dụng trong quá trình tính toán thiết kế máy và chi tiết máy trong thực tế.

**28. Khoa học gỗ**

**Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian:* 3 (3, 0, 6)
- *Điều kiện tiên quyết:* Không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ chế biến lâm sản những kiến thức về đặc điểm cấu tạo thô đại, hiện bị, phương pháp nhận mặt gỗ dựa trên cấu tạo, tính chất vật lý, cơ học gỗ. Phương pháp xác định các tính chất của gỗ, các loại hình khuyết tật gỗ, khả năng gia công chế biến gỗ, đánh giá, phân loại và sử dụng, nhận mặt gỗ.

**29. Ergonomics trong thiết kế nội thất**

**Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2, 0, 4)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ chế biến lâm sản những kiến thức về đặc tính của con người như đặc tính tâm sinh lý nhân trắc học, sự vận động của người; mối quan hệ tương hỗ giữa người với môi trường sống bao gồm: thị giác, thính giác, xúc giác, khứu giác, kích thích và sự vận động cơ thể người với môi trường. Trên cơ sở khoa học đó giúp sinh viên biết vận dụng kiến thức Ergonomics trong thiết kế sản phẩm mộc và nội thất.



**30. Nguyên lý cắt vật liệu gỗ****Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2, 0, 4)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ chế biến lâm sản những kiến thức lý luận chung về cắt vật liệu gỗ, quá trình cắt cơ bản, nguyên lý và công cụ cắt chuyên dùng, các yếu tố ảnh hưởng trong quá trình cắt, phương pháp xác định chế độ cắt và chuẩn bị dao cụ.

**31. Máy và thiết bị chế biến gỗ****Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ chế biến lâm sản những kiến thức về cấu trúc các máy và phân loại máy gia công gỗ; các chỉ tiêu kinh tế – kỹ thuật và trình độ kỹ thuật của máy; nguyên lý hoạt động và cấu tạo của các cơ cấu, bộ phận thực hiện chức năng xác định trong máy; giới thiệu cấu tạo, các đặc tính công nghệ, hướng nghiên cứu hoàn thiện máy và thiết bị, các dây chuyền máy trong các lĩnh vực sản xuất; các máy đa năng, máy và thiết bị sản xuất xẻ, máy và thiết bị sản xuất ván nhân tạo, máy và thiết bị chế tạo các sản phẩm mộc, máy và thiết bị vận chuyển trong công nghiệp chế biến lâm sản.

**32. Nguyên lý thiết kế nội thất****Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2, 0, 4)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ chế biến lâm sản những kiến thức về thiết kế nội thất, các nguyên lý thiết kế, các yếu tố và hệ thống khung cảnh nội thất, phương pháp trình bày đồ án thiết kế nội thất

**33. Mỹ thuật công nghiệp****Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2(2/0/4)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* Môn học sẽ cung cấp kiến thức cơ bản cho sinh viên về việc nhìn nhận, đánh giá một tác phẩm nghệ thuật thông qua cái đẹp, cái xấu, cái bi, cái hài,... Từ đó, vận dụng vào quá trình sáng tác làm nên cái đẹp, áp dụng vào chuyên môn, cuộc sống một cách có hiệu quả.

**34. Anh văn chuyên ngành****Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2, 0, 4)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* nhằm trang bị cho sinh viên một số thuật ngữ chuyên ngành và trình tự thực hiện các công tác chuyên môn để sinh viên có thể đọc và tham khảo các giáo trình, tạp chí, quy trình về chuyên ngành của mình; nâng cao kỹ năng đọc hiểu, trình bày và viết thuyết minh kỹ thuật, bản vẽ, báo cáo, nhật ký gia công, qui trình công nghệ, ... bằng tiếng Anh và nâng cao kỹ năng giao tiếp trong tiếng Anh để giúp sinh viên có thể tự tin khi làm việc với các chuyên gia nước ngoài

**9.3 KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH****35. Công nghệ sản xuất đồ gỗ****Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học trang bị cho sinh viên ngành chế biến lâm sản những kiến thức về đặc điểm và loại hình của các sản phẩm đồ gỗ. Kết cấu và hình thức liên kết trong sản phẩm đồ gỗ, công nghệ gia công các sản phẩm đồ gỗ

**36. Keo dán gỗ****Số TC: 2**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2, 0, 4)
  - *Môn học tiên quyết:* không
  - *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lý thuyết dán dính, các cơ chế dán dính, nguyên liệu, phương pháp nấu một số loại keo, phương pháp lựa chọn và sử dụng keo dán, một số khuyết tật xảy ra khi sử dụng keo dán và biện pháp khắc phục.
- 37. Công nghệ sấy và bảo quản gỗ** **Số TC: 3**
- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
  - *Môn học tiên quyết:* không
  - *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp các kiến thức về môi trường sấy, nguyên liệu sấy, Bản chất quá trình sấy gỗ, Chế độ sấy và tính toán thời gian sấy gỗ, Công nghệ và thiết bị sấy gỗ, Thiết bị kiểm tra và điều khiển quá trình sấy và các loại thuốc và phương pháp bảo quản gỗ.
- 38. Thiết kế sản phẩm gỗ** **Số TC: 3**
- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
  - *Môn học tiên quyết:* không
  - *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp các kiến thức cần thiết mang tính vận dụng trong công tác thiết kế sản phẩm gỗ. Các vấn đề cụ thể cần nghiên cứu chi tiết là: các phương án sản xuất sản phẩm gỗ và nhiệm vụ thiết kế; Thiết kế công năng và tạo dáng sản phẩm gỗ; Thiết kế kết cấu của sản phẩm gỗ; phương pháp thiết kế.
- 39. Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ** **Số TC: 3**
- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
  - *Môn học tiên quyết:* không
  - *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về nguyên liệu sản xuất ván dán, ván dăm, ván sợi, ván nhân tạo khác và các yêu cầu đối với nguyên liệu, sản phẩm, các thông số kỹ thuật và công nghệ ở mỗi công đoạn của dây chuyền công nghệ sản xuất ván dán, ván dăm, ván sợi, ván nhân tạo khác.
- 40. Công nghệ xẻ** **Số TC: 3**
- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
  - *Môn học tiên quyết:* không
  - *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đối tượng gia công cũng như sản phẩm của quá trình xẻ gỗ; các kiến thức cơ bản và thực tiễn về tính toán công nghệ như: phương pháp xẻ, bản đồ xẻ, tỷ lệ thành khí, rọc rìa và cắt ngắn sản phẩm,... các kiến thức về hàn mài và sửa chữa lưỡi cưa; các kiến thức về lựa chọn, tính toán và bố trí dây chuyền công nghệ xẻ; các kiến thức cơ bản về quản lý chất lượng sản phẩm xẻ
- 41. Công nghệ trang sức vật liệu gỗ** **Số TC: 2**
- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (2, 0, 4)
  - *Môn học tiên quyết:* không
  - *Tóm tắt nội dung Môn học:* Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên lý tạo bề mặt trang sức; các phương pháp trang sức bề mặt; các loại chất phủ và cách tổ chức, thực hiện các quy trình công nghệ trang sức bề mặt.
- 42. Thiết kế nội thất nhà ở và biệt thự** **Số TC: 3**
- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
  - *Môn học tiên quyết:* không
  - *Tóm tắt nội dung Môn học:* Học phần trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ chế biến lâm sản những kiến thức tổng quan về nội thất nhà ở, lược sử phát triển nhà ở, phân loại nhà ở; tổ chức và xử lý không gian nội thất nhà ở hiện đại theo đặc điểm của từng loại hình nhà ở; giới thiệu một số mô hình không gian nội thất nhà ở. Các yếu tố liên

quan đến nội thất nhà ở và biệt thự; các hệ thống điện, nước, âm thanh, ánh sáng, tiêu cảnh, cây xanh, bể cá,...trong không gian nội thất nhà ở.

**43. Thiết kế nội thất công trình công cộng**

**Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung Môn học:* Học phần trang bị cho sinh viên ngành Công nghệ chế biến lâm sản những kiến thức về phân loại các loại hình công trình công cộng; Tổng quan về nội thất công trình công cộng. Lược sử phát triển, tổ chức và xử lý không gian nội thất công trình văn phòng làm việc, khách sạn,... thông qua đặc điểm của từng loại hình. Giới thiệu một số mô hình không gian nội thất công trình công cộng. Các hệ thống kỹ thuật: hệ thống điện, nước, âm thanh, ánh sáng,...

**44. Công nghệ CAD/CAM-CNC**

**Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (3, 0, 6)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của giải pháp CAD/CAM; Các kỹ năng cơ bản như: chọn thứ tự nguyên công, chọn dụng cụ, lập trình gia công trên máy CNC; Cách khai thác các phần mềm theo các thành phần của công nghệ CAD/CAM

**45. Công nghệ thủy lực khí nén**

**Số TC: 4**

- *Phân bố thời gian học tập:* 4 (3, 1, 8)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học này trang bị cho sinh viên
- + Lý thuyết: Kiến thức cơ bản về nguyên lý làm việc của hệ thống điều khiển khí nén, điện khí nén, thủy lực, điện thủy lực. Ưu nhược điểm của hệ thống điều khiển bằng khí nén, thủy lực so với điện. Giới thiệu các phần tử trong hệ thống. Nguyên tắc cơ bản để thiết kế mạch điều khiển khí nén, thủy lực. Biện pháp phát hiện lỗi của phần tử và hệ thống, sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống.
- + Thí nghiệm: Môn học này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý làm việc của hệ thống điều khiển khí nén, điện khí nén, thủy lực, điện thủy lực. Nguyên tắc cơ bản để thiết kế và thao tác lắp ráp mạch điều khiển khí nén, thủy lực. Biện pháp phát hiện lỗi của phần tử và hệ thống, sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống.

**46. Trang bị điện - điện tử trong máy công nghiệp**

**Số TC: 3**

- *Phân bố thời gian học tập:* 3 (2, 1, 6)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học cung cấp kiến thức về cơ sở truyền động điện, các loại động cơ điện và khí cụ điện, các mạch điện cơ bản và sơ đồ điện của một số máy công tác điển hình. Các kiến thức cơ bản về điện tử và điện tử công suất trong các máy công nghiệp: các thiết bị điều khiển lập trình (PLC), thiết bị biến đổi tần số dòng điện xoay chiều, ...

**47. Liên hệ Doanh nghiệp**

**Số TC: 02**

- *Phân bố thời gian học tập:* 2(2,0,4)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* môn học này để triển khai mô hình đào tạo liên kết với doanh nghiệp, cập nhật công nghệ mới từ chuyên gia và tư tưởng “Sáng tạo và khởi nghiệp”. Môn học sẽ được triển khai linh hoạt, phân bố nhiều đợt theo các hình thức sau:
  - + Tập trung (5 tiết/1 buổi, 3 buổi = 1 tín chỉ): Khoa và bộ môn sẽ mời chuyên gia từ các doanh nghiệp đến báo cáo và sinh viên đăng ký tham gia.
  - + Gửi sinh viên đến doanh nghiệp để tham dự một chuyên đề, tìm hiểu công nghệ mới.

Sau mỗi buổi tham dự tại trường hoặc tại doanh nghiệp, sinh viên sẽ viết báo cáo, khoa xác nhận và cử giảng viên chấm điểm.

## 9.4 THỰC TẬP

### 48. Thực tập cơ khí 1

Số TC: 04

- *Phân bố thời gian học tập:* 4 (0, 4, 8)
- *Điều kiện tiên quyết:*
- *Tóm tắt nội dung học phần:* học phần hướng dẫn thực tập gồm các bài gia công cơ bản về: tiện, phay nhằm giúp cho sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết đã học được ở các môn cốt lõi, chuẩn bị cho việc học tập các kiến thức chuyên ngành và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề tiện, phay làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên ngành và thực tập kế tiếp.

### 49. Thực tập gỗ

Số TC: 4

- *Phân bố thời gian học tập:* 4 (0, 4, 8)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học này trang bị cho sinh viên 07 bài tập thực hành sử dụng các dụng cụ cầm tay, máy cầm tay và các máy gia công gỗ để gia công một số sản phẩm có cấu trúc phức tạp. Từ đó hình thành các kỹ năng để sinh viên ra trường có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất tại các Công ty, Nhà máy chế biến gỗ.

### 50. Thực tập máy chế biến gỗ

Số TC: 2

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (0, 2, 4)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học này trang bị cho sinh viên 15 bài tập thực hành sử dụng, sửa chữa, bảo trì các máy gia công gỗ từ căn bản đến nâng cao để gia công một số sản phẩm cơ bản đến phức tạp. Từ đó hình thành các kỹ năng để sinh viên ra trường có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất tại các Công ty, Nhà máy chế biến gỗ.

### 51. Thực tập khoa học gỗ

Số TC:1

- *Phân bố thời gian học tập:* 1 (0, 1, 2)
- *Môn học tiên quyết:* không
- + *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học này trang bị cho sinh viên 05 bài tập thực hành nghiên cứu cấu tạo thô đại và hiển vi, xác định các tính chất của gỗ, khuyết tật gỗ, nhận mặt gỗ. Từ đó hình thành các kỹ năng để sinh viên ra trường có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất tại các Công ty, Nhà máy chế biến gỗ.

### 52. Thực tập sấy và bảo quản gỗ

Số TC: 1

- *Phân bố thời gian học tập:* 1 (0, 1, 2)
- *Môn học tiên quyết:* không
- + *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học này trang bị cho sinh viên 07 bài tập thực hành vận dụng những kiến thức đã học để xây dựng - điều hành chế độ sấy gỗ và các kỹ thuật bảo quản gỗ. Từ đó hình thành các kỹ năng để sinh viên ra trường có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất tại các Công ty, Nhà máy chế biến gỗ.

### 53. Thực tập công nghệ vật liệu gỗ

Số TC: 1

- *Phân bố thời gian học tập:* 1 (0, 1, 2)
- *Môn học tiên quyết:* không
- *Tóm tắt nội dung môn học:* Môn học này trang bị cho sinh viên các bài tập thực hành sản xuất các loại vật liệu gỗ đã học ở Môn học lý thuyết. Từ đó hình thành các kỹ năng để sinh viên ra trường có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất tại các Công ty, Nhà máy chế biến gỗ

### 54. Thực tập Công nghệ CAD/CAM-CNC

Số TC: 2

- *Phân bố thời gian học tập:* 2 (0, 2, 4)

- Điều kiện tiên quyết:
- Tóm tắt nội dung môn học: Môn học giới thiệu các kiến thức về:
  - + Các kỹ năng cơ bản như: chọn thứ tự nguyên công, chọn dụng cụ, lập trình gia công trên máy CNC
  - + Cách khai thác các phần mềm theo các thành phần của công nghệ CAD/CAM

#### **55. Thực tập tốt nghiệp**

**Số TC: 3**

- Phân bố thời gian học tập: 3 (0, 3, 6)
- Môn học tiên quyết: không
- Tóm tắt nội dung môn học: Môn học này giúp sinh viên làm quen với tổ chức sản xuất trong lĩnh vực Chế biến gỗ, sinh viên được tổ chức tham quan kiến tập các xí nghiệp Chế biến gỗ, tìm hiểu cơ cấu tổ chức xí nghiệp, tham gia trực tiếp vào một công đoạn sản xuất của nhà máy, xí nghiệp.

### **10. Cơ sở vật chất phục vụ học tập**

#### **10.1. Các xưởng, phòng thí nghiệm và các hệ thống thiết bị thí nghiệm quan trọng**

- Phòng thí nghiệm Trang bị điện
- Phòng thí nghiệm Bảo trì và bảo dưỡng công nghiệp
- Phòng thí nghiệm Thủy lực – Khí nén
- Phòng thí nghiệm CAD/CAM-CNC
- Phòng máy tính
- Phòng thí nghiệm Thiết kế Công nghiệp
- Xưởng Kỹ nghệ gỗ

#### **10.2. Thư viện, trang Web**

- Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh
- Thư viện các bộ môn thuộc Khoa Cơ khí Chế tạo máy
- Danh mục các trang web (xem trong bộ đề cương chi tiết)

### **11. Hướng dẫn thực hiện chương trình**

- Chương trình đào tạo được triển khai theo quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Bộ GD&ĐT và của trường ĐH SPKT Tp.HCM.

Giờ quy định tính như sau:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ tín chỉ} &= 15 \text{ tiết giảng dạy lý thuyết hoặc thảo luận trên lớp} \\
 &= 30 \text{ giờ thí nghiệm hoặc thực hành} \\
 &= 45 \text{ giờ tự học} \\
 &= 45 \div 90 \text{ giờ thực tập tại cơ sở.} \\
 &= 45 \div 60 \text{ giờ thực hiện đồ án, khoá luận tốt nghiệp.}
 \end{aligned}$$

Số giờ của môn học là bội số của 15.

- Chuẩn đầu ra ngoại ngữ được Hội đồng Khoa học Đào tạo trường quyết định vào đầu các khóa tuyển sinh. Trong thời gian học tập, Nhà trường sẽ kiểm soát sự phát triển trình độ ngoại ngữ của sinh viên qua từng năm học để quyết định số tín chỉ các môn học trong học kỳ mà SV được phép đăng ký. SV có thể tự học hoặc đăng ký theo học chương trình phát triển năng lực ngoại ngữ theo đề án của Nhà trường.

**Hiệu trưởng**

**Trưởng khoa**