

Biểu mẫu 18C

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

THÔNG BÁO

**Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của Trường Đại học Thủ Dầu Một
Năm học 2022 – 2023**

C. Công khai các môn của từng khóa học, chuyên ngành**1.1. Chương trình Kỹ nghệ gỗ - Khóa : 2019 - 2023**

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Triết học Mác - Lênin	Học phần nghiên cứu hệ thống quan điểm và học thuyết khoa học của C.Mác, Ph.Ăngghen và V.I.Lênin gồm ba bộ phận lý luận cơ bản, có mối liên hệ thống nhất biện chứng với nhau, đó là: Triết học Mác-Lênin; Kinh tế chính trị Mác-Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học. - Ngoài chương mở đầu, nội dung chương trình môn học được cấu trúc thành 3 phần, 9 chương - Phần thứ nhất: Thế giới quan và phương pháp luận triết học của Chủ nghĩa Mác- Lênin	3	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Kiểm tra trắc nghiệm
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ngoài chương mở đầu, nội dung môn học gồm 7 chương: chương 1, trình bày về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; từ chương 2 đến chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học.	2	Học kỳ hai theo CTĐT	Kiểm tra trắc nghiệm
3	Kinh tế chính trị Mác -	Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-	2	Học kỳ thứ ba theo	Kiểm tra trắc nghiệm

	Lênin	Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa Học phần Triết học Mác – Lênin góp phần cung cấp cho người học những kiến thức nền tảng của Triết học Mác – Lênin. Trên cơ sở nắm vững kiến thức cơ bản, người học có thể rút ra ý nghĩa phương pháp luận và vận dụng vào nghiên cứu các khoa học khác cũng như nhìn nhận, đánh giá về các vấn đề trong đời sống khách quan, toàn diện và đúng đắn hơn.		CTĐT	
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Lý luận của chủ nghĩa Mác – Lênin về CNXH. Cùng với các môn khoa học Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh và các môn học khác giúp sinh viên có nhận thức tổng hợp, toàn diện về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Kiểm tra trắc nghiệm
5	Lịch sử ĐCSVN Đảng Cộng sản Việt Nam	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về Đảng cộng sản Việt Nam, hiểu được sự ra đời cũng như quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng qua hai cuộc kháng chiến vĩ đại của dân tộc, lãnh đạo cả nước quá độ lên CNXH từ đó góp nâng cao năng lực lãnh đạo của Đảng trong thời kì mới. Nội dung học phần bao gồm: các khái niệm về Đảng cộng sản Việt Nam, vai trò, chức năng, nhiệm vụ của Đảng, quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng qua từng giai đoạn lịch sử...	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Kiểm tra trắc nghiệm

6	Hóa học đại cương	Cung cấp cho người học các kiến thức về cấu tạo nguyên tử và phân tử, từ đó giải thích các tính chất của vật chất; cung cấp các kiến thức cơ sở lý thuyết của các quá trình hóa học: nhiệt hóa học, động hóa học, cân bằng hóa học, dung dịch, cân bằng ion của axit – bazo và điện hóa học.	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Bài tập kiểm tra, Thảo luận
7	Vật lý đại cương	Cung cấp những kiến thức cơ bản về cơ, nhiệt, điện từ và quang vật lý nguyên tử. Từng bước hình thành khái niệm năng lượng qua cơ năng, nhiệt năng, điện năng, quang năng.	2	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Bài tập lớn/Thảo luận
8	Toán cao cấp A1	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất của giải tích hàm số (phép tính vi phân, tích phân của hàm số một biến số; lý thuyết chuỗi; phép tính vi phân của hàm số nhiều biến số). Đồng thời học phần cũng cung cấp một số ứng dụng của các kiến thức lý thuyết, tạo điều kiện để sinh viên học tập và nghiên cứu các môn khác.	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Kiểm tra Tự luận
9	Xác suất thống kê	- Nhận thức chung về biến cố và xác suất của biến cố, từ đó dẫn đến các nhận thức về biến ngẫu nhiên. - Hiểu và nắm được mục đích của phương pháp thống kê.	3	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

10	Pháp luật đại cương	Pháp luật đại cương là môn học bắt buộc thuộc phần kiến thức giáo dục đại cương theo chương trình khung của bộ Giáo dục và đào tạo tối với sinh viên ngành kinh tế. Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật. Môn học không đi sâu nghiên cứu các chi tiết các vấn đề mà chỉ dừng lại cơ nôi dung căn bản và khái quát về nhà nước và pháp luật. Học phần đi vào phân tích: Cấu trúc của bộ máy Nhà nước cũng như chức năng, thẩm quyền và địa vị pháp lý của các cơ quan trong bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam về quản lý nền kinh tế; Tính chất pháp lý và cơ cấu của hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật. Từ cách nhìn tổng quát về hệ thống các ngành luật trong hệ thống luật của Nhà nước ta một học trình được dành để nghiên cứu những nội dung cơ bản của luật hành chính, Luật dân sự, Luật hình sự với tư cách là những ngành luật chủ yếu (các ngành luật gốc) của hệ thống luật, để từ đó người học có thể dễ dàng tự tiếp cận với các ngành luật khác phái sinh từ các ngành luật chủ yếu này.	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
11	Tư duy biện luận – sáng tạo	Môn học này nhằm giúp sinh viên: - Thấy rõ lợi ích của việc học tập và rèn luyện kỹ năng tư duy biện luận, từ việc thay đổi cách suy nghĩ theo thói quen truyền thống để tiếp nhận cái mới trong tư duy, kích thích tính	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Kiểm tra tự luận

		sáng tạo đến việc xây dựng ý thức nhìn nhận,... - Trang bị cho sinh viên các kiến thức: quan sát, phát hiện các nguyên tắc, nguyên lý, quy luật trong việc giải quyết vấn đề, hiểu và vận dụng những tri thức tích lũy được trong những tình huống cụ thể,...; - Bước đầu hình thành tư duy phản biện trong sinh viên ở các cấp độ khác nhau: thúc đẩy sinh viên suy nghĩ theo hướng phản biện, tranh luận, xây dựng giả thuyết nghiên cứu,...			
12	Nhập môn Chế biến Lâm sản	Nội dung môn học cung cấp kiến thức tổng quan về ngành chế biến lâm sản: Vị trí của ngành trong nền kinh tế quốc dân và trong ngành chế biến gỗ thế giới. Tài nguyên rừng. Nhu cầu dùng gỗ trong nước và thế giới. Nguồn cung cấp nguyên liệu và các kỹ thuật chế biến nguyên liệu gỗ thành các sản phẩm gỗ. Phân tích thị trường gỗ thế giới, thị trường nội địa và sản phẩm gỗ Việt Nam trên thị trường thế giới, thị trường trong nước. Phân tích SWOT trong chế biến lâm sản. Công nghệ và nguồn nhân lực. Chế biến gỗ và môi trường. Chính sách và pháp luật đối với ngành chế biến gỗ. Tài chính và đầu tư.	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Tiểu luận
13	Vẽ kỹ thuật	Nội dung môn học vẽ kỹ thuật. - Các kiến thức cơ bản về phép chiếu; phương pháp biểu diễn không gian hình học bằng các phép chiếu lên các mặt phẳng hình chiếu và cách giải quyết các bài toán hình học	3	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		cơ bản trên các hình chiếu của nó; nghiên cứu các phép biến đổi cơ bản trong phương pháp hình chiếu thẳng góc để làm cơ sở cho việc thiết lập các bản vẽ kỹ thuật; - Vẽ kỹ thuật nghiên cứu các phương pháp biểu diễn vật thể dựa trên các nguyên lý của hình học hoạ hình kèm theo các quy ước thống nhất của nhà nước gọi là các tiêu chuẩn để xây dựng bản vẽ kỹ thuật.			
14	Khoa học gỗ ứng dụng	Nội dung môn học bao gồm: Cấu tạo thô đại và hiển vi của gỗ, thành phần hoá học gỗ, tính chất vật lý, tính chất cơ học, khuyết tật gỗ, phân loại gỗ, đặc điểm công nghệ và phạm vi sử dụng gỗ.	3	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Vấn đáp
15	Thực hành Khoa học gỗ ứng dụng	Khảo sát cấu tạo thô đại, khảo sát cấu tạo hiển vi, kỹ thuật nhận mặt gỗ, xác định tính chất vật lý, xác định tính chất cơ học của gỗ	2	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Thực hành
16	Nguyên lý cắt gỗ và vật liệu gỗ	Môn học giới thiệu lí luận chung về cắt gọt gỗ, quá trình cắt gọt cơ bản, nguyên lý và công cụ các dạng cắt gọt chuyên dùng, các yếu tố ảnh hưởng trong quá trình cắt, phương pháp xác định chế độ cắt và chuẩn bị dao cụ.	2	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Vấn đáp
17	Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành	Môn học cung cấp kiến thức cơ bản: về Các kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học; Đề tài nghiên cứu khoa học và đề cương đề tài nghiên cứu khoa học; Các khái niệm cơ bản về báo cáo khoa học và Phương pháp viết những phần cơ bản của báo cáo khoa học	2	Học kỳ thứ tư theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

18	Lâm sản ngoài gỗ	Cung cấp các kiến thức về lâm sản ngoài gỗ: Động vật rừng, cây rừng ngoài gỗ làm nguyên liệu chế biến lâm sản, cây rừng (hoa, quả, lá, vỏ, nhựa...) là nguồn dược liệu, nguồn thực phẩm, gia vị, cây rừng làm, cây cảnh. Khoáng vật có giá trị kinh tế ... Giá trị kinh tế và xã hội của lâm sản ngoài gỗ trong phát triển kinh tế vùng nông thôn miền núi. Bảo vệ, khai thác và phát triển lâm sản ngoài gỗ.	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
19	Gỗ thế giới	Môn học gỗ thế giới bao gồm các nội dung cơ bản sau: Đặc điểm cấu tạo và tính chất cơ bản của gỗ, các phương pháp nhận biết gỗ, đặc điểm một số loài gỗ thông dụng trên thế giới; định hướng sử dụng theo từng lĩnh vực cụ thể.	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
20	Ergonomics trong thiết kế nội thất	Cung cấp kiến thức cơ bản về đặc tính của con người như 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 thước và sự vận động cơ thể người với môi trường. Trên cơ sở khoa học đó vận dụng kiến thức Ergonomics trong thiết kế sản phẩm mộc và nội thất.	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
21	Nguyên lý thiết kế nội thất gỗ	Nội dung chính của môn học bao gồm các kiến thức cơ bản 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.	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
22	Nguyên liệu thực vật	Nội dung của môn học: Cấu tạo thô đại và	2	Học kỳ thứ hai theo	Vấn đáp

	ngoài gỗ trong chế biến gỗ	hiển vi của cây một lá mầm (họ tre nứa-song mây, họ cau dừa), tính chất vật lý, tính chất cơ học, khuyết tật gỗ, đặc điểm công nghệ và phạm vi sử dụng của cây một lá mầm. Các loại cây có sợi - nguồn nguyên liệu sản xuất vật liệu gỗ.		CTĐT	
23	Công nghệ chế biến và sử dụng thực vật ngoài gỗ	Cung cấp kiến thức về: Phương pháp xử lý nguyên liệu thực vật ngoài gỗ. Công nghệ chế biến nguyên liệu thực vật ngoài gỗ (song, mây, tre dừa). Máy và thiết bị gia công chế biến thực vật ngoài gỗ (song, mây, tre, dừa). Một số sản phẩm và công nghệ chế biến sản phẩm cụ thể từ cây mây, tre, dừa	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Vấn đáp
24	Máy và thiết bị chế biến lâm sản	Môn học giới thiệu: Cấu tạo. Nguyên lý hoạt động. Năng suất. Công dụng. Ưu nhược điểm của các máy chế biến gỗ chủ yếu trong sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ. Xu hướng phát triển của máy chế biến gỗ trên thế giới	3	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Tự luận
25	Tự động hoá trong chế biến lâm sản	Môn học gồm những nội dung chính: Những khái niệm cơ bản về tự động học, tự động hóa; Cấu trúc hệ thống tự động; Nguyên lý cấu tạo, đặc tính của các phần tử, bộ phận trong hệ thống tự động: cảm biến, phần tử khuếch đại, phần tử chấp hành, các thiết bị rơ le, thiết bị chương trình, các phần tử và bộ phận tự động số, các bộ vi xử lý và máy tính chuyên dùng; Lý thuyết điều chỉnh, điều khiển: các đối tượng điều chỉnh và điều khiển, hệ thống điều chỉnh tuyến tính, điều khiển logic, hệ thống điều khiển	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		số và Robot công nghiệp; Tự động hoá các quá trình công nghệ trong sản xuất chế biến lâm sản.			
26	Công nghệ xẻ	Môn học “Công nghệ xẻ” cung cấp các kiến thức: Ảnh hưởng của cấu tạo gỗ đến quá trình xẻ gỗ. Phương pháp lập bản đồ xẻ. Phương pháp xẻ. Tỷ lệ thành phẩm và các giải pháp nâng cao tỷ lệ thành phẩm. Trạng thái ứng suất trong lưỡi cưa. Các dạng phá huỷ lưỡi cưa và giải pháp phòng chống, khắc phục. Các kiến thức về thiết kế dây chuyền công nghệ xẻ gỗ.	2	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Tự luận
27	Công nghệ sấy gỗ	Cung cấp các kiến thức: Lý thuyết sấy gỗ. Bản chất quá trình sấy gỗ. Đặc điểm công nghệ của gỗ nguyên liệu trong quá trình sấy. Môi trường sấy. Chế độ sấy. Tính toán thời gian sấy gỗ. Công nghệ và thiết bị sấy gỗ. Thiết bị kiểm tra và điều khiển quá trình sấy. Quản lý chất lượng gỗ sấy.	2	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
28	Công nghệ bảo quản lâm sản	Môn học cung cấp những kiến thức cơ bản về: tầm quan trọng và lợi ích bảo quản lâm sản. Cấu tạo và tính chất chủ yếu của lâm sản cần bảo quản. Những tác nhân gây hại gỗ và lâm sản. Chế phẩm bảo quản lâm sản. Một số phương pháp đánh giá hiệu lực của chế phẩm bảo quản gỗ và lâm sản. Thiết bị và quy trình công nghệ bảo quản gỗ và lâm sản. An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong bảo quản lâm sản.	2	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
29	Keo dán gỗ	Môn học bao gồm những kiến thức cơ bản: Tổng quan về keo dán gỗ. Những lý thuyết và	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		cơ chế mối dán gỗ bằng keo. Quá trình hình thành mối dán keo – gỗ. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng mối dán keo – gỗ. Đặc tính kỹ thuật của keo và các chất phụ gia. Một số loại keo dán gỗ phổ biến trong công nghiệp chế biến lâm sản. Keo dán gỗ đặc biệt. Nguyên tắc lựa chọn pha chế và sử dụng keo hợp lý trong chế biến gỗ. Tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra mối dán keo.			
30	Công nghệ chế biến hóa học gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức: Hóa học gỗ (thành phần hoá học, thành phần nguyên tố, các phản ứng hoá học và độ bền của gỗ). Cấu tạo hoá học, vật lý, phân tử của cellulose. Tính chất của các dung dịch cellulose, phản ứng và dẫn xuất. Hemicellulose. Lignin. Hoá học vỏ cây. Ảnh hưởng của các thành phần hóa học gỗ trong vấn đề gia công chế biến vật liệu gỗ, công nghệ nhiệt phân gỗ, công nghệ sản xuất giấy và bột giấy, công nghệ tẩy trắng & nhuộm màu. Dược tính và thực phẩm từ các thành phần hoá học gỗ.	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
31	Nguyên liệu sản xuất vật liệu gỗ	Cung cấp kiến thức về công nghệ chế biến gỗ và phế liệu gỗ thành nguyên liệu sản xuất vật liệu gỗ, gỗ kỹ thuật: Xử lý hoá dẻo gỗ. Công nghệ sản xuất ván mỏng, Công nghệ sản xuất dăm mảnh, Công nghệ sản xuất sợi gỗ, Công nghệ sản xuất thanh gỗ cơ bản. Các tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra chất lượng nguyên liệu đáp ứng yêu cầu sản xuất gỗ kỹ thuật và vật	2	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		liệu gỗ.			
32	Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	Cung cấp kiến thức về công nghệ sản xuất ván dán, ván dăm, ván sợi, ván ghép thanh và các sản phẩm khác từ gỗ. Phương pháp sản xuất composite gỗ từ sợi thực vật. Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra đối với từng sản phẩm vật liệu gỗ. Dây chuyền công nghệ và tổ chức sản xuất vật liệu gỗ.	2	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Vấn đáp
33	Thực tập về nguyên liệu và công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	Thực tập tại các doanh nghiệp chế biến gỗ: - Quan sát, ghi chép, phân tích đánh giá về công nghệ và tổ chức sản xuất của dây chuyền sản xuất nguyên liệu và sản phẩm vật liệu gỗ. - Tham gia thực hiện một số công đoạn cụ thể trong quá trình sản xuất nguyên liệu và sản phẩm vật liệu gỗ - Kiểm tra các tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm. - Làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo và thuyết trình tại lớp	3	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Báo cáo
34	Công nghệ sản xuất Gỗ kỹ thuật	Môn học bao gồm các kiến thức cơ bản về: Nguyên lý hình thành các loại gỗ kỹ thuật. Màu sắc và phương pháp tẩy trắng nhuộm màu ván mỏng trong sản xuất gỗ kỹ thuật. Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật có vân thớ và gỗ kỹ thuật chịu tải trọng. Hoá chất và keo sử dụng trong sản xuất gỗ kỹ thuật. Máy và thiết bị. Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra chất lượng gỗ kỹ thuật. Phạm vi ứng dụng gỗ kỹ thuật. Ý nghĩa kinh tế và xã hội của gỗ kỹ thuật.	2	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Vấn đáp

35	Thiết kế sản phẩm gỗ	Cung cấp kiến thức về: Phân loại sản phẩm gỗ trong thiết kế và khái niệm thiết kế sản phẩm gỗ. Những kiến thức cơ bản của thiết kế sản phẩm gỗ (kích thước, hình thái, mỹ học, kết cấu, trang sức, công năng hợp lý...). Phương pháp thiết kế. Trình tự và kỹ năng thiết kế sản phẩm gỗ. Sử dụng thành thạo các công cụ & phần mềm hỗ trợ thiết kế. Đánh giá thiết kế. Xây dựng và hoàn thiện hồ sơ thiết kế.	3	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
36	Đồ án thiết kế sản phẩm gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV: - Làm việc theo nhóm. - Thu thập tài liệu, số liệu, hình ảnh, loại hình sản phẩm về sản phẩm gỗ tại các doanh nghiệp thuộc BIFA và HAWA (hoặc các doanh nghiệp khác) - Đề xuất ý tưởng thiết kế một sản phẩm cụ thể. - Thiết kế sản phẩm gỗ theo trình tự - Đánh giá thiết kế - Báo cáo thiết kế tại doanh nghiệp. - Hoàn thiện hồ sơ thiết kế sau báo cáo.	3	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
37	Công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức: Những khái niệm cơ bản trong công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ. Công nghệ gia công phôi và sơ chế. Công nghệ gia công tinh chế sản phẩm gỗ. Những loại hình công nghệ đặc thù trong sản xuất sản phẩm gỗ. Thiết kế công nghệ và chuẩn bị kỹ thuật. Lắp ráp bao gói và vận chuyển sản	2	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		phẩm.			
38	Thực tập Công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV: - Làm việc theo nhóm. - Quan sát, ghi chép số liệu quá trình chọn nguyên liệu, pha phối sơ chế, gia công tinh chế chi tiết sản phẩm, lắp ráp và hoàn thiện một sản phẩm gỗ cụ thể tại các doanh nghiệp thuộc BIFA và HAWA (hoặc các doanh nghiệp khác) - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất một sản phẩm gỗ cụ thể. - Thực hành một công đoạn sản xuất sản phẩm - Báo cáo thiết kế tại doanh nghiệp. - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.	3	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Báo cáo
39	Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Môn học gồm các kiến thức: Khái niệm bề mặt trang sức. Cơ sở lý luận và các phương thức trang sức bề mặt. Chất phủ, thiết bị và vật liệu trang sức. Công nghệ trang sức bề mặt. Công nghệ trang sức bề mặt truyền thống. Một số quy trình công nghệ trang sức điển hình. Hoàn thiện bề mặt trang sức. Kiểm tra chất lượng bề mặt trang sức sản phẩm gỗ.	2	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Vấn đáp
40	Thực tập Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV: - Làm việc theo nhóm. - Chọn sản phẩm gỗ/ chi tiết sản phẩm gỗ để trang sức. - Chọn quy trình trang sức. - Chọn chất phủ, dụng cụ thích hợp để	2	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Thực hành

		trang sức. - Chuẩn bị bề mặt trang sức. - Tiến hành trang sức theo quy trình đã chọn. - Kiểm tra đánh giá chất lượng bề mặt trang sức.			
41	Dự toán sản phẩm gỗ	Cung cấp những kiến thức cơ bản về: Dự toán chi phí sản xuất sản phẩm gỗ, những căn cứ tính toán chi phí đối với một sản phẩm gỗ, phương pháp các loại chi phí để sản xuất sản phẩm gỗ. Các loại định mức được sử dụng trong quá trình lập dự toán chi phí sản xuất sản phẩm gỗ. Trình tự tính toán chi phí đối với sản phẩm gỗ. Kết cấu bảng dự toán chi phí sản xuất sản phẩm gỗ. Phương thức lập dự toán chi phí cho một sản phẩm gỗ. Vận dụng những kiến thức vào thực tế sản xuất.	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập/ Thảo luận
42	Lựa chọn và sử dụng máy, thiết bị trong chế biến gỗ	Cung cấp các kiến thức: Phân loại các loại máy và thiết bị khác nhau để sử dụng phù hợp với công việc cụ thể. Hiểu biết được các nguyên lý hoạt động và chức năng làm việc của từ loại máy chế biến gỗ. Kiến thức về các kỹ thuật cơ bản khi lựa chọn máy chế biến gỗ phù hợp với công việc thực hành, thực hiện công việc tại xưởng sản xuất. các khái niệm cơ bản về an toàn và khi sử dụng máy chế biến gỗ Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của máy chế biến gỗ	3	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập / thảo luận
43	Kế hoạch kỹ thuật và	Cung cấp những kiến thức cơ bản về :	3	Học kỳ thứ bảy theo	Bài tập / thảo luận

	tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ	kế hoạch sản xuất nói chung và kế hoạch trong sản xuất sản phẩm gỗ nói riêng. Kỹ năng đọc bản vẽ, tách chi tiết sản phẩm gỗ theo công đoạn sản xuất. Trình tự các bước lập kế hoạch sản xuất và những kỹ năng cơ bản lập kế hoạch sản xuất sản phẩm gỗ. Đề xuất phương án tổ chức sản xuất hiệu quả. Kiểm tra kế hoạch đã lập và phương án tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ theo kế hoạch đã lập. Hoàn thiện hồ sơ báo cáo.		CTĐT	
44	An toàn và vệ sinh lao động trong Chế biến Lâm sản	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về bảo hộ lao động, luật pháp, chế độ chính sách, quản lý Nhà nước trong việc tổ chức, thực hiện công tác an toàn và vệ sinh lao động; Những kiến thức về kỹ thuật vệ sinh môi trường lao động, kỹ thuật an toàn về điện, cơ khí, cháy nổ, kỹ thuật an toàn lao động trong khai thác, vận chuyển, chế biến lâm sản, cơ khí và xây dựng.	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Tự luận
45	Đồ họa kỹ thuật trên máy tính trong chế biến gỗ	Học phần này trang bị những kiến thức cơ bản về phương pháp xây dựng bản vẽ trên phần mềm Autocad, bao gồm phương pháp sử dụng các tập lệnh 2D và 3D của phần mềm, các bước thiết lập và hoàn thiện bản vẽ thiết kế 2D và 3D dạng Solid. Cung cấp phương pháp sử dụng lệnh nhằm thiết lập nhanh và đầy đủ các thông số kỹ thuật của một bản vẽ kỹ thuật hoàn chỉnh, tạo cho người học định hướng ứng dụng ngay vào yêu cầu thực tế.	4	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Thực hành

		Đây là phần học phần chuyên sâu về bản vẽ kỹ thuật giúp người học nhận thức được các mặt tác động và tầm quan trọng của nó trong kỹ thuật hoàn thiện một bản vẽ hay một cụm bản vẽ trong lĩnh vực thiết kế và chế tạo trên máy tính.			
46	CAD và CNC trong chế biến lâm sản	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng cơ bản về công nghệ CAD/CAM bao gồm: tổng quan về công nghệ CAD/CAM, cấu tạo máy CNC, sử dụng các tập lệnh G, M cơ bản của máy CNC, lập trình gia công chi tiết trên máy CNC, ứng dụng phần mềm EMCO WINNC để lập trình chi tiết theo bản vẽ, ứng dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết, ứng dụng phần mềm CAM để lập trình gia công. Vận hành máy gia công chi tiết.		Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Thực hành
47	Công nghệ chế biến và sử dụng thực vật ngoài gỗ	Môn học giới thiệu kiến thức về công nghệ cưa xẻ, công nghệ bóc ván mỏng, công nghệ sấy gỗ xẻ, công nghệ sấy ván mỏng công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ từ thực vật ngoài gỗ, cây một lá mầm họ cau dừa, họ tre trúc. Công nghệ sản xuất vật liệu composite từ sợi thực vật.	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Vấn đáp
48	Thực tập Công nghệ chế biến và sử dụng thực vật ngoài gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Làm việc theo nhóm. - Ghi chép số liệu nguyên liệu thân cây dừa, tre, song mây ...	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Báo cáo

		- Theo dõi quá trình xẻ phơi từ cây dừa, sơ chế tre, song mây. - Theo dõi quá trình sấy gỗ dừa, xử lý tre, song mây ... - Theo dõi quá trình gia công tinh chế chi tiết sản phẩm và chế tạo sản phẩm mộc, nội thất từ gỗ dừa, tre, song mây ... - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất sản phẩm mộc/nội thất/ gỗ xẻ xây dựng cụ thể từ dừa. Phân tích đánh giá quá trình sản xuất sản phẩm nội thất cụ thể từ tre và song mây. - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.			
49	Thiết kế sản phẩm nội thất gỗ	Cung cấp những kiến thức về: Nguyên lý thiết kế sản phẩm nội thất, nhiệm vụ thiết kế, đặc điểm và ý nghĩa của thiết kế; phong cách và sự biến đổi của sản phẩm nội thất; Cung cấp những kiến thức cần thiết để thiết kế một sản phẩm nội thất, có kỹ năng về công tác thiết kế sản phẩm nội thất đảm bảo công năng, khoa học, kinh tế và thẩm mỹ.	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập / Thảo luận
50	Đồ án thiết kế sản phẩm nội thất gỗ	Vận dụng kiến thức lý thuyết vào thiết kế đồ án cụ thể. Nâng cao kỹ năng trình bày ý tưởng và thể hiện đồ án sản phẩm đồ mộc gia dụng. Từng bước hoàn thiện năng lực thiết kế thông qua sản phẩm cụ thể Nội dung của đồ án 1. Luận cứ thiết kế	3	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Báo cáo

		2. Thiết kế tạo dáng sản phẩm 3. Thiết kế cấu tạo sản phẩm 4. Lựa chọn công nghệ và tính toán nguyên vật liệu 5. Tính toán lựa chọn máy móc thiết bị 6. Tính toán giá thành sản phẩm			
51	Thiết kế xanh	Cung cấp những kiến thức cơ bản về: Tổng quan về kỹ thuật xanh. Cơ sở lý luận của kỹ thuật. Sản phẩm và hệ thống kỹ thuật xanh. Đồ mộc gia dụng và hệ thống kỹ thuật của đồ mộc gia dụng xanh. Thiết kế đồ mộc gia dụng xanh và đồ mộc gia dụng xanh theo hướng thu hồi. Đánh giá tính năng xanh của đồ mộc gia dụng	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Vấn đáp
52	Quản lý và kiểm định chất lượng sản phẩm gỗ	Môn học cung cấp kiến thức: Khái quát chung về tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO. Quản lý chất lượng trong sản xuất SP gỗ. Phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm gỗ. Phương pháp kiểm tra tính năng cơ học và tính toán chịu lực của sản phẩm gỗ.	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập/ báo cáo
53	Quản trị sản xuất và Chất lượng	Cung cấp những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp: Các loại hình doanh nghiệp hiện nay. Đặc điểm, nhiệm vụ và quyền hạn, các cơ cấu tổ chức trong doanh nghiệp. Phương thức tổ chức quá trình sản xuất trong doanh nghiệp. Biện pháp rút ngắn thời gian chu kỳ sản xuất. Định mức lao động và sản lượng. Phương pháp lập lịch trình sản xuất tối ưu khi nhận kiểm soát, cải tiến quá trình; hệ thống quản lý chất lượng	3	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập/ báo cáo

		ISO. được đơn hàng với nhiều công việc khác nhau. Chất lượng và phương pháp quản lý chất lượng đạt hiệu quả cao nhất. Công cụ quản lý chất lượng.			
54	Môi trường trong Chế biến Lâm sản	Những hiểu biết chung về môi trường, Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí, Kỹ thuật xử lý nước thải, Quản lý kiểm soát chất thải rắn, Đánh giá tác động môi trường, Những vấn đề chung về bảo hộ lao động, Những vấn đề về sinh lao động và an toàn lao động.	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
55	Sản xuất sạch hơn	Môn học giới thiệu các khái niệm, các nhóm giải pháp và lợi ích của sản xuất sạch hơn. Bên cạnh đó, môn học cũng trình bày phương pháp luận đánh giá sản xuất sạch hơn cũng như áp dụng sản xuất sạch hơn trong doanh nghiệp chế biến lâm sản và đánh giá vòng đời, hệ thống quản lý môi trường và sản xuất sạch hơn. Đồng thời nêu lên hiện trạng và tiềm năng của sản xuất sạch hơn	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
56	Tổ chức và giám sát thi công công trình gỗ	Môn học cung cấp những kiến thức về: Tìm hiểu yêu cầu của khách hàng về thi công công trình gỗ. Phân tích và lựa chọn nguyên vật liệu phù hợp với mục tiêu thiết kế sản phẩm và điều kiện sản xuất cụ thể. Tính toán và lựa chọn phương án tổ chức sản xuất và thi công lắp đặt các sản phẩm gỗ tại các công trình gỗ. Tính toán và lựa chọn các thông số công nghệ hợp lý của quá trình sản xuất sản phẩm gỗ. Tính toán, lựa chọn loại hình và số lượng máy móc thiết bị	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		phù hợp công suất xưởng để sản xuất sản phẩm gỗ cho công trình gỗ. Tính toán, lựa chọn nhân lực, máy móc thiết bị, nguyên vật liệu, linh kiện, phụ kiện phù hợp với việc lắp đặt các sản phẩm gỗ tại công trình gỗ. Lập kế hoạch tổ chức thực hiện sản xuất và thi công công trình gỗ. Tổ chức, giám sát thi công công trình gỗ. Quy trình thi công công trình gỗ. Phân tích, đánh giá chất lượng thi công công trình gỗ. Phân tích, đánh giá chất lượng sản phẩm thi công công trình gỗ từ đó tìm ra các nguyên nhân và giải pháp khắc phục nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng.			
57	Vật liệu nội thất gỗ	Môn học bao gồm những kiến thức cơ bản: Tổng quan về vật liệu nội thất. Phân loại, đặc tính, ứng dụng và nguyên lý tạo một số loại vật liệu cơ bản dùng trong nội thất.	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
58	Thiết kế nội thất gỗ	Môn học cung cấp các kiến thức: Lý luận cơ bản về thiết kế nội thất. Các yếu tố nội thất, kiến thức về bố cục nội thất nhà ở hiện nay cũng như các yếu tố có trong không gian nội thất. Các nguyên lý thiết kế nội thất, phương pháp trình bày và biểu đạt thiết kế nội thất. Nắm vững được các bước thiết kế, + Nắm vững được một số mô hình nội thất nhà ở	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
59	Thiết kế nội thất công trình công cộng	Cung cấp những kiến thức về: Phân loại các loại hình công trình công cộng. Tổng quan về nội thất công trình công cộng. Lược sử	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		phát triển, tổ chức và xử lý không gian nội thất công trình văn phòng làm việc, khách sạn,... Đặc điểm của từng loại hình công trình công cộng. 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,...			
60	Công nghệ biến tính gỗ	Tổng quan biến tính gỗ; đặc điểm gỗ liên quan đến biến tính gỗ; các phương pháp biến tính gỗ: biến tính nhiệt, biến tính hóa học; biến tính ngâm tẩm; biến tính bề mặt gỗ; biến tính nén ép; sử dụng gỗ biến tính.	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
61	Công nghệ uốn gỗ	Cung cấp kiến thức về xử lý hoá dẻo gỗ, lý thuyết về uốn ép gỗ, công nghệ uốn gỗ và các nhân tố ảnh hưởng. Công nghệ uốn ép ván mỏng và công nghệ uốn các chi tiết công đặc biệt.	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Vấn đáp
62	Sản phẩm mộc truyền thống	Môn học đề cập đến các kiến thức chuyên sâu về sản phẩm mộc truyền thống Việt Nam và thế giới: phân loại và đặc điểm tạo hình sản phẩm mộc truyền thống, đặc điểm cơ bản về liên kết, trang sức, vật liệu, mối quan hệ của chúng với các yếu tố xã hội khác.	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
63	Thực tập Công nghệ biến tính gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Làm việc theo nhóm. - Tham quan các cơ sở sản xuất gỗ biến tính	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Báo cáo

		- Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số liệu về nguyên liệu, vật tư, công lao động, máy thiết bị dụng cụ sử dụng thực tế đối với sản phẩm gỗ biến tính cụ thể. - Tìm hiểu thông số công nghệ & công nghệ biến tính gỗ cụ thể tại DN - Phân tích đánh giá công nghệ biến tính cụ thể sử dụng tại DN, so sánh với lý thuyết đã học - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.			
64	Thực tập nguyên liệu thực vật ngoài gỗ trong chế biến gỗ	Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức về đặc điểm cấu tạo của một số thực vật ngoài gỗ, tính chất cơ lý của số thực vật ngoài gỗ, khuyết tật số thực vật ngoài gỗ, phân loại số thực vật ngoài gỗ sử dụng trong chế biến sản phẩm gỗ. Mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất của thực vật ngoài gỗ trong chế biến sản phẩm gỗ. Nêu được các phương pháp xác định tính chất của gỗ. Từ đó hình thành các kỹ năng để sinh viên ra trường có thể áp dụng vào thực tế sản xuất. Nhận mặt được một số loại số thực vật ngoài gỗ thông dụng, lựa chọn được đúng chủng loại số thực vật ngoài gỗ vào từng mục đích sử dụng Nêu được các tính chất vật lý và cơ học của số thực vật ngoài gỗ. Mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất của số thực vật ngoài gỗ	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Báo cáo
65	Thực tập máy và thiết	Học phần này trang bị cho người học	2	Học kỳ thứ bốn	Báo cáo

	bị chế biến Lâm sản	hiểu biết về tổ chức quản lý bảo trì bảo dưỡng công nghiệp, các nguyên tắc về bảo trì. Lập kế hoạch bảo trì bảo dưỡng các qui trình công nghệ tháo lắp cũng như việc sửa chữa và phục hồi các chi tiết máy. đồng thời cung cấp cho người học các định hướng chính trong ứng dụng bảo trì trong sản xuất công nghiệp. Kỹ năng làm việc nhóm để vận hành, bảo trì và sửa chữa máy chế biến gỗ Vận hành, gia công được trên các loại máy cưa, máy bào, máy phay, máy khoan đúng kỹ thuật; Phân tích và lựa chọn được đúng chủng loại máy để gia công vật liệu gỗ một cách hiệu quả và an toàn Phân tích được ưu nhược điểm của chiều thớ gỗ, của một số loại gỗ thông dụng trong quá trình gia công trên các loại máy chế biến gỗ		theo CTĐT	
66	Thực tập Công nghệ uốn gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Làm việc theo nhóm. - Tham quan các cơ sở sản xuất gỗ uốn ép - Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số liệu về nguyên liệu, tiêu hao nguyên liệu, vật tư, công lao động, máy thiết bị dụng cụ sử dụng thực tế đối với sản phẩm gỗ uốn ép cụ thể. - Tìm hiểu nguyên liệu/sản phẩm của công nghệ uốn gỗ	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Báo cáo

		- Tìm hiểu thông số công nghệ & quy trình uốn gỗ - Phân tích đánh giá công nghệ uốn trong thực tế, so sánh với lý thuyết đã học - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.			
67	Thực tập Sản phẩm mộc truyền thống	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Làm việc theo nhóm. - Tham quan các cơ sở mộc truyền thống. - Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số liệu về nguyên liệu, tiêu hao nguyên liệu, vật tư, công lao động, máy thiết bị dụng cụ sử dụng thực tế đối với một loại sản phẩm mộc truyền thống cụ thể. - Quy trình sản xuất một sản phẩm mộc truyền thống cụ thể - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất sản phẩm mộc truyền thống. - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Báo cáo
68	Nguyên lý thiết kế nhà máy chế biến lâm sản	Môn học Nguyên lý thiết kế xí nghiệp chế biến lâm sản giới thiệu những kiến thức cơ bản về: nguyên lý lựa chọn địa điểm xây dựng; tính toán công nghệ và thiết bị sản xuất, kết cấu nhà xưởng, phương pháp tính toán diện tích và quy hoạch tổng mặt bằng.	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	
69	Biến tính và sử dụng	Môn học giới thiệu tổng quan về keo	2	Học kỳ thứ bảy theo	Bài tập/Thảo luận

	keo dán	dán và các hình thức biến tính keo dán cũng như phương thức lựa chọn và sử dụng hợp lý chất kết dính		CTĐT	
70	Thực tập nhận thức	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế tại cơ quan, doanh nghiệp để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, từ việc tham gia các hoạt động xã hội, cộng đồng để có thể tích lũy được kinh nghiệm, vốn sống, áp dụng những kiến thức và kỹ năng đã học vào môi trường làm việc.	1	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Báo cáo
71	Thực tập nghề nghiệp	Thực tập nghề nghiệp nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội chính thức được cọ xát với môi trường làm việc cụ thể, được áp dụng những kiến thức học được ở trường vào thực tế, có cơ hội chứng tỏ bản thân với đơn vị thực tập và có cơ hội tìm được việc làm ngay khi kết thúc đợt thực tập. Đây là cơ hội tốt, cho sinh viên tích lũy kinh nghiệm để viết báo cáo thực tập cuối khóa hoặc viết khóa luận tốt nghiệp.	16	Học kỳ thứ tám, chín theo CTĐT	Báo cáo
72	Đồ án tốt nghiệp	- Lựa chọn đề tài từ thực tế sản xuất - Đề xuất các nội dung cần giải quyết - Lựa chọn doanh nghiệp/đơn vị NC thực tập tốt nghiệp - Thực hiện giải quyết các nội dung đề ra tại DN - Viết đồ án tốt nghiệp theo mẫu quy định	10	Học kỳ thứ chín theo CTĐT	Báo cáo

1.2 Chương trình: KỸ NGHỆ GỖ, Khóa học 2020-2025

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Lịch sử phát triển ngành gỗ	Trang bị cho sinh viên kiến thức về lịch sử sử dụng tài nguyên gỗ và tài nguyên thực vật ngoài gỗ trong chế biến gỗ. Lịch sử phát triển công nghệ, công cụ chế tác, máy và thiết bị. Quá trình hình thành và phát triển các cơ sở, tổ chức quản lý sản xuất tương ứng qua các giai đoạn lịch sử. Vai trò của ngành chế biến gỗ trong nền kinh tế quốc dân.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
2	Hoá học ứng dụng	Trang bị cho sinh viên kiến thức hoá học có liên quan đến tính chất hoá học của gỗ, thành phần các chất tanin, chất chứa trong ruột tế bào gỗ, trong vỏ cây và các bộ phận khác của cây, chất thơm, tinh dầu, chất màu ... Các chất hoà tan trong nước nóng, nước lạnh và dung môi khác Biết công dụng của những chất có trong cây	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận +trắc nghiệm
3	Tài nguyên thực vật ngoài gỗ	Nội dung của môn học: Cấu tạo thô đại và hiển vi của cây một lá mầm (họ tre nứa-song mây, họ cau dừa), tính chất vật lý, tính chất cơ học, khuyết tật gỗ, đặc điểm công nghệ và phạm vi sử dụng của cây một lá mầm. Các loại cây có sợi - nguồn nguyên liệu sản xuất vật liệu gỗ.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	
4	Khoa học Gỗ 1 (Định	Trang bị cho sinh viên kiến thức về nguồn	2	Học kì 1 năm nhất	Vấn đáp

	danh, cấu tạo gỗ)	gốc của gỗ, đặc trưng cấu tạo thô đại của các bộ phận trong cấu trúc gỗ trên các mặt cắt cơ bản của mẫu gỗ. Cấu tạo hiển vi trên tiêu bản gỗ lá rộng và gỗ lá kim. Từ đó định danh đúng tên khoa học, tên Việt nam, tên địa phương của loài gỗ được định danh. Viết đúng tên khoa học (tên La tinh) của loài gỗ được định danh theo quy ước của Hiệp hội giải phẫu gỗ thế giới. Phân biệt được sự khác nhau cơ bản của gỗ lá rộng và gỗ lá kim.		theo CTĐT	
5	Toán ứng dụng	Sinh viên nắm được một số kiến thức chung về toán, một số công thức cơ bản về đạo hàm, nguyên hàm, tích phân xác định công thức tích phân tính các hàm lượng giác. Biết ứng dụng các công thức để giải quyết các bài toán về lý thuyết cắt gỗ, xẻ gỗ, bóc gỗ, bài toán tối ưu hoá nguyên liệu trong sản xuất sản phẩm gỗ và giải được các bài toán tối ưu trong nghiên cứu thực nghiệm của ngành chế biến lâm sản.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
6	Khoa học Gỗ 2 (tính chất cơ học, vật lý, hoá học và tiêu chuẩn gỗ)	Nội dung môn học trang bị các kiến thức về đặc điểm riêng có của gỗ, tính không đồng nhất và không đẳng hướng của gỗ, ưu nhược điểm của gỗ. Tính chất cơ học, tính chất vật lý và phương pháp xác định. Thành phần hoá học và tính chất hóa học của gỗ. Khuyết tật gỗ. Ảnh hưởng của tính không đồng nhất, không đẳng hướng, thành phần hoá học, khuyết tật, đặc trưng cấu trúc gỗ, tính chất cơ lý đến quá trình	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Vấn đáp

		công nghệ và sử dụng gỗ.			
7	Nguyên lý cắt gỗ	Trang bị kiến thức về lý thuyết cắt gỗ và vật liệu gỗ. Dao cắt cơ bản, vật liệu và phương pháp chế tạo dao cắt. Các quá trình cắt gỗ cơ bản. Lực cắt và các yếu tố ảnh hưởng đến lực cắt trong quá trình cắt gỗ và vật liệu gỗ. Nguyên lý và các dạng cắt gỗ chuyên dùng. Các yếu tố ảnh hưởng trong quá trình cắt. Phương pháp xác định chế độ cắt và chuẩn bị dao cụ. Các dạng hư hỏng của dao	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
8	Máy và thiết bị chế biến gỗ	Môn học giới thiệu các máy và thiết bị theo dây chuyền sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ. Cấu tạo của các nhóm máy. Nguyên lý hoạt động. Năng suất. Công dụng. Ưu nhược điểm của các máy chế biến gỗ chủ yếu trong sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ. Xu hướng phát triển của máy chế biến gỗ trên thế giới	3	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
9	Thực hành Khoa học Gỗ & Tài nguyên thực vật ngoài gỗ	Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức về đặc điểm cấu tạo thô đại, khảo sát cấu tạo hiển vi, kỹ thuật định danh gỗ, xác định tính chất vật lý, xác định tính chất cơ học của gỗ . Nêu được các phương pháp xác định tính chất của gỗ. Từ đó hình thành các kỹ năng để sinh viên ra trường có thể áp dụng vào thực tế sản xuất. Xác định cấu tạo, tính chất cơ học, tính chất vật lý, khuyết tật của một số thực vật ngoài gỗ. Phân loại và nhận biết được một số loài thực vật	3	Học kì 3 năm nhất theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		ngoài gỗ sử dụng trong chế biến sản phẩm gỗ.. Nhận biết được một số loại số thực vật ngoài gỗ thông dụng, lựa chọn được đúng chủng loại số thực vật ngoài gỗ vào từng mục đích sử dụng Biết được mối quan hệ giữa cấu tạo và tính chất của số thực vật ngoài gỗ.			
10	Công nghệ sơ chế gỗ	Môn học cung cấp các kiến thức: Các đặc trưng hình dạng và kích thước của gỗ tròn, những phương pháp đo và tính khối lượng gỗ tròn theo lý thuyết và thực tế. Các phương pháp kiểm tra và xử lý gỗ tròn trước gia công sơ chế. Các phương pháp xẻ gỗ. Kỹ thuật xẻ những loại gỗ khác nhau. Xử lý khuyết tật và tối ưu hoá quá trình xẻ gỗ. Phương pháp lập bản đồ xẻ. Những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng gỗ xẻ và tỷ lệ lợi dụng gỗ. Những phương pháp gia công gỗ thành thanh cơ bản sản xuất ván ghép thanh Các dạng hư hỏng lưỡi cưa và biện pháp khắc phục. Kỹ thuật chế biến dăm gỗ theo tiêu chuẩn từ gỗ tròn, phế liệu gỗ sau khai thác, phế liệu gỗ sau chế biến, thực vật ngoài gỗ. Kỹ thuật sấy dăm. Phân loại dăm theo tiêu chuẩn. Những yếu tố ảnh hưởng đến quá trình điều chế dăm tiêu chuẩn. Những phương pháp điều chế gỗ thành sợi.	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

11	Bảo vệ thực vật	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về một số loại côn trùng gây hại, triệu chứng, tác nhân gây hại và các biện pháp, chiến lược quản lý, phòng trừ côn trùng gây hại, đồng thời biết phát huy vai trò của nhóm có lợi. Cách thức sử dụng một số loại thuốc bảo vệ thực vật	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
12	Côn trùng học	Trang bị các kiến thức: Tổng quan về côn trùng hại gỗ. Những loài côn trùng hại gỗ: (1) Mối – Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Đặc trưng hình thái - Đặc tính sinh vật học của mối – Tổ mối và phương thức tổ chức hoạt động – Phương thức hại gỗ - Biện pháp phòng trừ mối. (2) Mọt - Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Đặc trưng hình thái - Đặc tính sinh vật học của mọt – Phương thức hại gỗ – Biện pháp diệt mọt. (3) Hà biển – Đặc điểm sinh thái – điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ của hà biển (tàu thuyền) – Biện pháp phòng và trừ hà biển cho tàu thuyền	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
13	Vật lý ứng dụng	Trang bị vốn kiến thức và sự hiểu biết về cơ sở lý thuyết vật lý để phục vụ các môn chuyên ngành. Gồm các kiến thức: đặc trưng cơ bản của quang học, màu sắc và ánh sáng, bản chất sóng-hạt của ánh sáng, phản xạ, nhiễu xạ, hấp thụ ánh sáng của vật thể, hiện tượng giao thoa. Những kiến thức về nhiệt năng, truyền nhiệt, hấp thụ nhiệt.	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
14	Sinh vật hại gỗ	Trang bị các kiến thức:	2	Học kì 1 năm 2 theo	Tự luận

		Tổng quan về sinh vật hại gỗ – Các loài sinh vật hại gỗ: (1) Nấm – Lược sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ. (2) Mọt - Lược sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ. (3) Mốc – Lược sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ. (4) Các loài sinh vật hại gỗ khác.		CTĐT	
15	Keo dán, chất phủ và vật tư ngành gỗ	Môn học bao gồm những kiến thức: Tổng quan về keo dán gỗ. Đặc tính kỹ thuật chung của keo và các chất phụ gia. Các nhóm keo thường sử dụng trong chế biến gỗ và phương pháp nhận biết qua các ký hiệu (Nhóm Amino adhesives, Nhóm Phenolic adhesives, Nhóm Emulsion adhesives, Nhóm Polyurethane adhesives) Công thức và quy trình điều chế một số loại keo thông dụng trong chế biến gỗ Phản ứng hoá học tạo keo trong quá trình điều chế Nguyên tắc lựa chọn theo đặc tính kỹ thuật, định mức sử dụng, phương pháp pha chế keo dán gỗ và phụ gia phù hợp theo nhóm sản phẩm gỗ Keo dán gỗ đặc biệt. Tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra chất	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		lượng keo			
16	Kỹ thuật điện trong chế biến gỗ	Trang bị cho người học các kiến thức cơ bản và kỹ năng trong lĩnh vực điện thiết kế, xây dựng, vận hành, sử dụng, bảo trì các thiết bị điện, điện tử, khí cụ điện, hệ thống truyền tải điện, phân phối cung cấp điện, hệ thống chiếu sáng và các giải pháp tiết kiệm năng lượng, điện máy phát ..., của nhà máy chế biến gỗ.	2	Học kì 2 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
17	Trang bị điện trong máy chế biến gỗ	Trang bị cho người học các kiến thức: Hệ thống điều khiển điện và nguyên tắc vận hành trong các máy chế biến gỗ. Sơ đồ mạch điều khiển. Kiểm tra, thay thế, sửa chữa một số bộ phận nhỏ trong mạch điều khiển. bảo quản hệ thống điện. Động cơ điện và các thiết bị điện tử của máy chế biến gỗ. Kiểm tra, thay thế, sửa chữa nhỏ, bảo quản hệ thống điện. An toàn điện trong xí nghiệp	2	Học kì 2 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
	Vẽ kỹ thuật	Nội dung môn học về kỹ thuật. - Các kiến thức cơ bản về phép chiếu; phương pháp biểu diễn không gian hình học bằng các phép chiếu lên các mặt phẳng hình chiếu và cách giải quyết các bài toán hình học cơ bản trên các hình chiếu của nó; nghiên cứu các phép biến đổi cơ bản trong phương pháp hình chiếu thẳng góc để làm cơ sở cho việc thiết lập các bản vẽ kỹ thuật; - Các phương pháp biểu diễn vật thể (sản phẩm gỗ và chi tiết máy chế biến gỗ) dựa trên các nguyên lý của hình học hoạ hình kèm theo	2	Học kì 2 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		các quy ước thống nhất của nhà nước gọi là các tiêu chuẩn để xây dựng bản vẽ kỹ thuật.			
18	Công nghệ sấy gỗ	Cung cấp các kiến thức: Những đặc điểm của nguyên liệu gỗ trước khi sấy. Bản chất vật lý của quá trình sấy gỗ. Lý thuyết sấy gỗ (Môi trường sấy. Chế độ sấy. Tính toán thời gian sấy gỗ). Cấu tạo và vận hành thiết bị sấy gỗ. Cấu tạo và vận hành máy sấy ván mỏng Kiểm tra chất lượng gỗ và ván mỏng sau sấy.	2	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
19	Ergonomics trong thiết kế sản phẩm gỗ và nội thất	Cung cấp kiến thức cơ bản về đặc tính của con người như 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 thước và sự vận động cơ thể người với môi trường. Trên cơ sở khoa học đó vận dụng kiến thức Ergonomics trong thiết kế sản phẩm mộc và nội thất.	2	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
20	Máy và thiết bị hỗ trợ sản xuất ngành gỗ	Cung cấp kiến thức về máy và thiết bị hỗ trợ sản xuất trong chế biến gỗ bao gồm: Nhóm máy & thiết bị cung cấp nhiệt Nhóm máy và thiết bị thủy lực Nhóm máy và thiết bị khí nén Nhóm máy vận chuyển trong xưởng bằng cơ giới và khí động học Các thiết bị đo và kiểm tra chất lượng	2	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

21	Thực hành kỹ thuật điện trong chế biến gỗ	Giảng viên hướng dẫn cho sinh viên tìm hiểu và thực hành về : Thiết kế mạng điện trong nhà máy chế biến gỗ. Tìm hiểu hệ thống cung cấp điện của nhà máy chế biến gỗ cụ thể. Phân tích, đánh giá tính hợp lý và những điểm cần thay đổi. Đề xuất giải pháp tiết kiệm điện cho nhà máy cụ thể. Tìm hiểu về máy phát điện. Sử dụng phần mềm thiết kế, mô phỏng trang bị điện - điện tử. Báo cáo kết quả thực tập.	2		Báo cáo thực hành
22	Thực hành trang bị điện trong máy chế biến gỗ	Giảng viên hướng dẫn cho sinh viên tìm hiểu và thực hành về : Cấu tạo, cách sử dụng các dạng khí cụ điện, động cơ điện, thiết bị điện trong nhà máy chế biến gỗ . Rèn luyện các kỹ năng cơ bản trong thao tác các loại khí cụ điện. Đọc hiểu, vận hành được các thiết bị trang bị điện - điện tử trên máy công nghiệp; Sử dụng phần mềm thiết kế, mô phỏng trang bị điện - điện tử. Phát triển kỹ năng làm việc nhóm. Báo cáo kết quả thực hành thực tập	2		Báo cáo thực hành
23	Thực tập máy và thiết bị Chế biến gỗ	Học phần này trang bị cho người học hiểu biết về tổ chức quản lý bảo trì bảo dưỡng công nghiệp, các nguyên tắc về bảo trì. Lập kế hoạch bảo trì bảo dưỡng các qui trình công nghệ tháo lắp cũng như việc sửa chữa và phục hồi các chi tiết máy. Kỹ năng làm việc nhóm để vận hành, bảo trì và sửa chữa máy chế biến gỗ	2	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		Vận hành, gia công được trên các loại máy cưa, máy bào, máy phay, máy khoan đúng kỹ thuật; Phân tích và lựa chọn được đúng chủng loại máy để gia công vật liệu gỗ một cách hiệu quả và an toàn Phân tích được chất lượng bề mặt gỗ trong quá trình gia công trên các loại máy chế biến gỗ			
24	Công nghệ bảo quản lâm sản	Trang bị những kiến thức cơ bản về: Tầm quan trọng và lợi ích bảo quản lâm sản. Cấu tạo và tính chất chủ yếu của lâm sản cần bảo quản. Những tác nhân gây hại gỗ và lâm sản. Chế phẩm bảo quản lâm sản. Một số phương pháp đánh giá hiệu lực của chế phẩm bảo quản gỗ và lâm sản. Thiết bị và quy trình công nghệ bảo quản gỗ và lâm sản. An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong bảo quản lâm sản.	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
25	Công nghệ biến tính gỗ và uốn gỗ	Trang bị các kiến thức: Lý thuyết về hoá dẻo gỗ Tổng quan biến tính gỗ; Những đặc điểm cấu tạo của gỗ liên quan đến biến tính gỗ; Lý thuyết biến tính gỗ Các phương pháp biến tính gỗ. Sử dụng gỗ biến tính. Lý thuyết về uốn ép gỗ, Công nghệ uốn gỗ và các yếu tố ảnh hưởng. Công nghệ uốn ép ván mỏng Công nghệ uốn các chi tiết công đặc biệt.	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

26	Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật	Môn học bao gồm các kiến thức cơ bản về: Định nghĩa và phân loại Gỗ kỹ thuật Nguyên lý hình thành các loại gỗ kỹ thuật. Hoá chất và keo sử dụng trong sản xuất gỗ kỹ thuật. Màu sắc và phương pháp tẩy trắng nhuộm màu ván mỏng trong sản xuất gỗ kỹ thuật. Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật có vân thớ. Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật chịu tải trọng. Máy và thiết bị sản xuất gỗ kỹ thuật. Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra chất lượng gỗ kỹ thuật. Phạm vi ứng dụng gỗ kỹ thuật. Ý nghĩa kinh tế và xã hội của gỗ kỹ thuật.	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
27	Công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức: Những khái niệm cơ bản trong công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ. Thiết kế công nghệ và chuẩn bị kỹ thuật. Công nghệ gia công phôi và sơ chế. Công nghệ gia công tinh chế sản phẩm gỗ. Những loại hình công nghệ đặc thù trong sản xuất sản phẩm gỗ. Lắp ráp bao gói và vận chuyển sản phẩm.	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
28	Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	Cung cấp kiến thức về công nghệ sản xuất ván dán, ván dăm, ván sợi, ván ghép thanh và các sản phẩm khác từ gỗ. Các đơn nguyên và tiêu chuẩn về đơn nguyên để sản xuất vật liệu gỗ sản xuất Lý thuyết dán gỗ và cơ chế hình thành mối	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

		dán gỗ bằng keo. Quá trình hình thành mối dán keo – gỗ. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng mối dán keo – gỗ. Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra đối với từng sản phẩm vật liệu gỗ. Tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra mối dán keo. Dây chuyền công nghệ và tổ chức sản xuất vật liệu gỗ.			
29	Vận chuyển trong xưởng bằng khí động học	Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về: Phương pháp thiết kế và tính toán hệ thống khí động học để thu và vận chuyển phế liệu, hơi nóng, khói lò, khí độc hại ..., từ nguồn phát sinh đến vị trí tập kết.	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
	Vận chuyển trong xưởng bằng cơ giới	Môn học trang bị cho sinh viên các kiến thức về: Phương pháp thiết kế và tính toán hệ thống cơ giới hoá vận chuyển vật tư, nguyên liệu đến vị trí tập kết hoặc các máy gia công, vận chuyển bán sản phẩm từ máy gia công trước đến máy gia công tiếp theo, vận chuyển sản phẩm vào kho ...		Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
30	Công nghệ sản xuất Composite gỗ	Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về: Tổng quan về vật liệu composite và composite gỗ Thành phần vật liệu cốt và vật liệu nền trong composite gỗ và composite thực vật ngoài gỗ. Kỹ thuật điều chế thành phần vật liệu cốt từ gỗ và thực vật ngoài gỗ.	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

		Công nghệ sản xuất vật liệu composite gỗ. Tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra chất lượng vật liệu composite. Phạm vi sử dụng vật liệu composite			
31	Công nghệ sản xuất sản phẩm ngoài gỗ	Cung cấp kiến thức về: Phương pháp xử lý nguyên liệu thực vật ngoài gỗ. Công nghệ chế biến nguyên liệu thực vật ngoài gỗ (song, mây, tre dừa). Máy và thiết bị gia công chế biến thực vật ngoài gỗ (song, mây, tre, dừa). Một số sản phẩm và công nghệ chế biến sản phẩm cụ thể từ cây mây, tre, dừa	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
32	Kỹ nghệ gỗ / Chế tác sản phẩm gỗ truyền thống	Môn học đề cập đến các kiến thức chuyên sâu về sản phẩm mộc truyền thống Việt Nam và thế giới: phân loại và đặc điểm tạo hình sản phẩm mộc truyền thống, đặc điểm cơ bản về liên kết, trang sức, vật liệu, \ Các yếu tố văn hoá xã hội liên quan đến chế tác sản phẩm gỗ truyền thống.	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
33	Những vấn đề pháp lý trong thương mại gỗ	Trang bị các kiến thức : Những kiến thức chung về pháp luật trong thương mại Kiến thức về lâm luật Kiến thức về luật trong thương mại gỗ quốc tế và các khu vực khác nhau trên thế giới Kiến thức về gỗ có chứng chỉ rừng và gỗ không có chứng chỉ rừng Hợp đồng trong mua bán gỗ và sản phẩm gỗ Kinh nghiệm xử lý các tranh chấp trong	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

		thương mại gỗ, sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ.			
34	Tính toán kết cấu trong sản phẩm gỗ	Trang bị các kiến thức Tổng quan về sản phẩm gỗ Phân loại các nhóm kết cấu thường sử dụng trong thiết kế sản phẩm gỗ và công trình gỗ. Phương pháp tính các liên kết trong các sản phẩm gỗ và công trình gỗ Lựa chọn vật liệu gỗ, vật tư liên kết các mối ghép phù hợp với kết quả tính kết cấu và kiểu dáng thiết kế.	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
35	Thực hành Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Làm việc theo nhóm. - Kiểm tra các thông số ván mỏng theo hướng dẫn của giảng viên - Đánh giá chất lượng ván mỏng theo Tiêu chuẩn dựa trên kết quả ghi chép các thông số ván mỏng đã kiểm tra - Thực hành chế tạo mẫu gỗ kỹ thuật trang sức - Thực hành chế tạo mẫu gỗ kỹ thuật chịu lực - Kiểm tra chất lượng mẫu gỗ kỹ thuật theo tiêu chuẩn - Phân tích và kết luận về chất lượng mẫu kiểm tra - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

36	Thực hành công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ và ngoài gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV: - Làm việc theo nhóm. - Quan sát, ghi chép số liệu quá trình chọn nguyên liệu, pha phối sơ chế, gia công tinh chế chi tiết sản phẩm, lắp ráp và hoàn thiện một sản phẩm gỗ cụ thể tại các doanh nghiệp thuộc BIFA và HAWA (hoặc các doanh nghiệp khác) - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất một sản phẩm gỗ cụ thể. - Thực hành một công đoạn sản xuất sản phẩm - Báo cáo thiết kế tại doanh nghiệp. - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.	3	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
	Thực hành công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	Thực tập tại các doanh nghiệp chế biến gỗ: - Quan sát, ghi chép, phân tích đánh giá về công nghệ và tổ chức sản xuất của dây chuyền sản xuất sản phẩm vật liệu gỗ. - Tham gia thực hiện một số công đoạn cụ thể trong quá trình sản xuất sản phẩm vật liệu gỗ - Kiểm tra các tiêu chuẩn kỹ thuật của sản phẩm. - Làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo và thuyết trình tại lớp	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
37	Thực hành Kỹ nghệ gỗ/Sản phẩm gỗ truyền thống	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Làm việc theo nhóm.	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		- Tham quan các cơ sở mộc truyền thống. - Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số liệu về nguyên liệu, tiêu hao nguyên liệu, vật tư, công lao động, máy thiết bị dụng cụ sử dụng thực tế đối với một loại sản phẩm mộc truyền thống cụ thể. - Quy trình sản xuất một sản phẩm mộc truyền thống cụ thể - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất sản phẩm mộc truyền thống. - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.			
38	Thực tập Công nghệ sấy gỗ và bảo quản gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV: - Làm việc theo nhóm - Ghi chép về đặc điểm công nghệ của mẫu gỗ trước sấy - Ghi chép quá trình xếp gỗ vào lò sấy theo đúng trình tự - Theo dõi diễn biến và ghi chép về chế độ sấy trong quá trình sấy. - Thu thập số liệu trong quá trình sấy của mẻ sấy - Đánh giá khuyết tật và chất lượng gỗ sau sấy - Viết báo cáo	3	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
39	Công nghệ chế biến hóa học gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức: Hóa học gỗ (thành phần hoá học, thành phần nguyên tố, các phản ứng hoá học và độ bền của gỗ). Cấu	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		tạo hoá học, vật lý, phân tử của cellulose. Tính chất của các dung dịch cellulose , phản ứng và dẫn xuất. Hemicellulose. Lignin. Hoá học vỏ cây. Ảnh hưởng của các thành phần hóa học gỗ trong vấn đề gia công chế biến vật liệu gỗ, công nghệ nhiệt phân gỗ, công nghệ sản xuất giấy và bột giấy, công nghệ tẩy trắng & nhuộm màu. Dược tính và thực phẩm từ các thành phần hoá học gỗ.			
40	Công nghệ tẩy trắng nhuộm màu gỗ	Trang bị cho người học kiến thức về các Bản chất vật lý của quá trình tẩy trắng và nhuộm màu gỗ. Thành phần hoá học phát màu của gỗ. Phương pháp phá huỷ các gốc phát màu, hoá chất sử dụng tẩy trắng và nhuộm màu gỗ . Quy trình tẩy trắng và nhuộm màu. Hiệu quả kinh tế và môi trường.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
41	Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Môn học gồm các kiến thức: Khái niệm bề mặt trang sức. Cơ sở lý luận và các phương thức trang sức bề mặt. Chất phủ, thiết bị và vật liệu trang sức. Công nghệ trang sức bề mặt. Công nghệ trang sức bề mặt truyền thống. Một số quy trình công nghệ trang sức điển hình. Hoàn thiện bề mặt trang sức. Kiểm tra chất lượng bề mặt trang sức sản phẩm gỗ.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
42	Môi trường trong chế biến lâm sản	Những hiểu biết chung về môi trường, Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí, Kỹ thuật xử lý	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		nước thải, Quản lý kiểm soát chất thải rắn, Đánh giá tác động môi trường, Những vấn đề chung về bảo hộ lao động, Những vấn đề vệ sinh lao động và an toàn lao động			
43	Nguyên lý thiết kế sản phẩm và công trình gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức cơ bản: Các nguyên lý thiết kế sản phẩm gỗ. Các kiểu mối ghép trong sản phẩm gỗ Phương pháp kiểm tra chất lượng các mối liên kết trong các sản phẩm gỗ (mối ghép đinh, vít, keo, mộng ...) Sử dụng hiệu quả các đặc tính của gỗ và vật liệu gỗ trong thiết kế sản phẩm gỗ.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
44	Thiết bị và các quá trình hóa học gỗ	Trang bị các kiến thức cơ bản về Hoá học gỗ: Cấu tạo hoá học, vật lý, phân tử của Xenluloza, tính chất và các phản ứng của dung dịch xenluloza. Hêmixenluloza. Cấu tạo, tính chất vật lý và phản ứng hoá học của lignin. Hoá học vỏ cây. Máy, thiết bị và công nghệ nhiệt phân gỗ, công nghệ trích ly nhựa, công nghệ chưng cất tinh dầu, công nghệ chiết tách tanin và các chất khác. Khí hoá gỗ. Các sản phẩm ứng dụng.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
45	Thiết kế công nghệ và lựa chọn máy chế biến gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Nguyên lý bố trí dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ Các máy sản xuất chính và máy sản xuất phụ trợ trong dây chuyền theo công nghệ sản xuất sản phẩm. Phương pháp tính năng suất các máy khác	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		nhau theo đặc tính kỹ thuật của máy Nguyên lý tính các máy trong dây chuyền theo máy chủ đạo. Tính số lượng máy theo công suất của máy chủ đạo. Lựa chọn máy theo kết quả tính toán, đảm bảo công suất, chất lượng, hiệu quả. Bố trí máy đã tính và lựa chọn theo dây chuyền công nghệ đã thiết kế.			
46	CNC và tự động hoá trong chế biến gỗ	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng cơ bản về công nghệ CAD/CAM bao gồm: tổng quan về công nghệ CAD/CAM, cấu tạo máy CNC, sử dụng các tập lệnh G, M cơ bản của máy CNC, lập trình gia công chi tiết trên máy CNC, ứng dụng phần mềm EMCO WINNC để lập trình chi tiết theo bản vẽ, ứng dụng phần mềm CAD để thiết kế chi tiết, ứng dụng phần mềm CAM để lập trình gia công. Vận hành máy gia công chi tiết.	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
47	Kinh tế lâm sản	Môn học cung cấp các kiến thức về các lợi ích từ lâm sản (không có gỗ) bao gồm: các nguồn lợi từ hoa cảnh, cây cảnh, chim và thú nhỏ, quả hạt, dược liệu, du lịch, sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ... Biện pháp bảo vệ và phát triển. Chính sách phát triển lâm sản kết hợp với xoá đói giảm nghèo và phát triển nông thôn miền núi.	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
48	Lập kế hoạch sản xuất sản phẩm gỗ	Cung cấp những kiến thức cơ bản về : kế hoạch sản xuất nói chung và kế hoạch trong sản	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		xuất sản phẩm gỗ nói riêng. Kỹ năng đọc bản vẽ, tách chi tiết sản phẩm gỗ theo công đoạn sản xuất. Trình tự các bước lập kế hoạch sản xuất và những kỹ năng cơ bản lập kế hoạch sản xuất sản phẩm gỗ. Đề xuất phương án tổ chức sản xuất hiệu quả. Kiểm tra kế hoạch đã lập và phương án tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ theo kế hoạch đã lập. Hoàn thiện hồ sơ báo cáo.			
49	Marketing trong công nghiệp gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Tổng quan về các sản phẩm gỗ, máy thiết bị, phụ kiện và vật tư ngành gỗ Nhu cầu tiêu thụ sản phẩm và gỗ theo khu vực ở Việt Nam và thế giới. Văn hoá sử dụng gỗ, sản phẩm gỗ ở Việt Nam và thế giới Các biện pháp kinh doanh gỗ sản phẩm gỗ Các biện pháp kinh doanh vật tư và phụ kiện ngành gỗ. Các biện pháp kinh doanh máy và thiết bị gia công gỗ	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
50	Thiết kế sản phẩm và công trình gỗ trên máy tính	Cung cấp kiến thức về: Phân loại sản phẩm gỗ trong thiết kế và khái niệm thiết kế sản phẩm gỗ. Những kiến thức cơ bản của thiết kế sản phẩm gỗ (kích thước, hình thái, mỹ học, kết cấu, trang sức, công năng hợp lý...). Phương pháp thiết kế. Trình tự và kỹ năng thiết kế sản phẩm gỗ. Sử dụng thành thạo các công cụ & phần mềm hỗ trợ thiết kế. Đánh giá thiết kế.	3	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		Xây dựng và hoàn thiện hồ sơ thiết kế.			
51	Đồ án Thiết kế công nghệ và lựa chọn máy chế biến gỗ	Giảng viên hướng dẫn để sinh viên vận dụng lý thuyết đã học thực hiện: Thiết kế dây chuyền hoàn chỉnh sản xuất một sản phẩm gỗ theo hướng tiên tiến. Tính toán các máy trong dây chuyền theo máy chủ đạo. Lựa chọn chọn mặt bằng và tính toán diện tích nhà xưởng. Bố trí máy thiết bị theo đúng nguyên lý bố trí công nghệ. Viết thuyết minh theo mẫu và báo cáo	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo
52	Đồ án Thiết kế sản phẩm và công trình gỗ	Giảng viên hướng dẫn để sinh viên vận dụng lý thuyết đã học thực hiện: Chọn sản phẩm hoặc công trình gỗ dự thể để thiết kế. Lựa chọn chủng loại nguyên liệu, vật tư, máy thiết bị, công cụ hỗ trợ, địa điểm triển khai. Thiết kế và tính kết cấu cần thiết cho sản phẩm / công trình gỗ đã dự kiến . Viết thuyết minh, bản vẽ theo quy định và báo cáo	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo
53	Dự toán sản phẩm gỗ	Cung cấp những kiến thức cơ bản về: Dự toán chi phí sản xuất sản phẩm gỗ, những căn cứ tính toán chi phí đối với một sản phẩm gỗ, phương pháp các loại chi phí để sản xuất sản phẩm gỗ. Các loại định mức được sử dụng trong quá trình lập dự toán chi phí sản xuất sản phẩm gỗ. Trình tự tính toán chi phí đối với sản phẩm gỗ. Kết cấu bảng dự toán chi phí sản xuất sản phẩm gỗ. Phương thức lập dự toán chi phí cho một sản phẩm gỗ. Vận dụng những kiến thức	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		vào thực tế sản xuất.			
54	Thực hành Công nghệ chế biến hóa học gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức: Thực hành theo nhóm dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Thực hành chưng cất hương liệu từ một số loài gỗ Ghi chép trình thực tập Đánh giá kết quả thu được Thực hành tẩy trắng gỗ theo các quy trình tẩy trắng do giảng viên hướng dẫn yêu cầu Ghi chép quá trình thực hiện Phân tích và đánh giá kết quả Thực hành nhuộm màu gỗ theo quy trình của giảng viên hướng dẫn Ghi chép quá trình thực hiện Đánh giá kết quả Viết báo cáo thực hành	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
55	Thực hành công nghệ tẩy trắng và nhuộm màu gỗ	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: Lựa chọn mẫu gỗ để tẩy trắng hoặc nhuộm màu. Lựa chọn hoá chất phù hợp. Chọn quy trình tẩy trắng nhuộm màu phù hợp mẫu gỗ và hoá chất cụ thể. Thực hành và ghi chép. Phân tích, đánh giá hiệu quả của quy trình, hoá chất sử dụng đối với mẫu gỗ đã chọn. Viết báo cáo và thuyết trình.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
56	Thực hành Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV: - Làm việc theo nhóm. - Chọn sản phẩm gỗ/ chi tiết sản phẩm gỗ	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		đề trang sức. - Chọn quy trình trang sức. - Chọn chất phủ, dụng cụ thích hợp để trang sức. - Chuẩn bị bề mặt trang sức. - Tiến hành trang sức theo quy trình đã chọn. - Kiểm tra đánh giá chất lượng bề mặt trang sức.			
57	Thực hành thiết bị và các quá trình hóa học gỗ	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: Tìm hiểu cấu tạo, sử dụng thiết bị sử dụng trong các quá trình hoá học. Thực hành chưng cất / trích ly / chiết tách / nhiệt phân / hoá lỏng một loài gỗ / vỏ cây / lá cụ thể. Ghi chép quá trình thực hiện. Phân tích, đánh giá kết quả. Viết báo cáo và thuyết trình.		Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
58	Thực tập doanh nghiệp 1	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế tại cơ quan, doanh nghiệp để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, từ việc tham gia các hoạt động xã hội, cộng đồng để có thể tích lũy được kinh nghiệm, vốn sống, áp dụng những kiến thức và kỹ năng đã học vào môi trường làm việc.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực tập
59	An toàn và sức khoẻ trong chế biến lâm sản	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về bảo hộ lao động, luật pháp, chế độ chính sách, quản lý Nhà nước trong việc tổ chức, thực hiện công tác an toàn và vệ sinh lao	2	Học kì 1 năm 5	Tự luận

		động; Những kiến thức về kỹ thuật vệ sinh môi trường lao động, kỹ thuật an toàn về điện, cơ khí, cháy nổ, kỹ thuật an toàn lao động trong khai thác, vận chuyển, chế biến lâm sản, cơ khí và xây dựng.			
60	Phân tích thị trường lâm sản	Trang bị cho người học những vấn đề cơ bản: Những định nghĩa về thị trường và thị trường lâm sản. Nguyên liệu gỗ tròn và sản phẩm gỗ. Thị trường gỗ, sản phẩm gỗ và lâm sản Việt Nam. Thị trường gỗ, sản phẩm gỗ và lâm sản thế giới. Các phương pháp nghiên cứu, đánh giá thị trường lâm sản. Thành tựu kinh tế của ngành gỗ.	2	Học kì 1 năm 5	Tự luận
61	Quản trị chất lượng sản phẩm gỗ	Cung cấp những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp: Các loại hình doanh nghiệp hiện nay. Đặc điểm, nhiệm vụ và quyền hạn, các cơ cấu tổ chức trong doanh nghiệp. Phương thức tổ chức quá trình sản xuất trong doanh nghiệp. Biện pháp rút ngắn thời gian chu kỳ sản xuất. Định mức lao động và sản lượng. Phương pháp lập lịch trình sản xuất tối ưu khi nhận kiểm soát, cải tiến quá trình; hệ thống quản lý chất lượng ISO. được đơn hàng với nhiều công việc khác nhau. Chất lượng và phương pháp quản lý chất lượng đạt hiệu quả cao nhất. Công cụ quản lý chất lượng.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
62	Thực tập doanh nghiệp 2	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế tại cơ quan, doanh nghiệp để	3	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Báo cáo thực tập

		sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, từ việc tham gia các hoạt động xã hội, cộng đồng để có thể tích lũy được kinh nghiệm, vốn sống, áp dụng những kiến thức và kỹ năng đã học vào môi trường làm việc.			
63	Thực tập doanh nghiệp 3	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế tại cơ quan, doanh nghiệp để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, từ việc tham gia các hoạt động xã hội, cộng đồng để có thể tích lũy được kinh nghiệm, vốn sống, áp dụng những kiến thức và kỹ năng đã học vào môi trường làm việc.	3	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Báo cáo thực tập
64	Đồ án tốt nghiệp	- Lựa chọn đề tài từ thực tế sản xuất - Đề xuất các nội dung cần giải quyết - Lựa chọn doanh nghiệp/đơn vị NC thực tập tốt nghiệp - Thực hiện giải quyết các nội dung đề ra tại DN - Viết đồ án tốt nghiệp theo mẫu quy định	6	Học kì 2 năm 5	Đồ án
	Thực tập doanh nghiệp 4	Thực tập nghề nghiệp nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội chính thức được cọ xát với môi trường làm việc cụ thể, được áp dụng những kiến thức học được ở trường vào thực tế, có cơ hội chứng tỏ bản thân với đơn vị thực tập và có cơ hội tìm được việc làm ngay khi kết thúc đợt thực tập. Đây là cơ	5	Học kì 2 năm 5	Báo cáo thực tập

		hội tốt, cho sinh viên tích lũy kinh nghiệm để viết báo cáo thực tập cuối khóa hoặc viết khóa luận tốt nghiệp.			
--	--	--	--	--	--

1.3 Chương trình: **KỸ NGHỆ GỖ**, Khóa học 2021-2026

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Lịch sử phát triển ngành gỗ	Trang bị cho sinh viên kiến thức về lịch sử sử dụng tài nguyên gỗ và tài nguyên thực vật ngoài gỗ trong chế biến gỗ. Lịch sử phát triển công nghệ, công cụ chế tác, máy và thiết bị. Quá trình hình thành và phát triển các cơ sở, tổ chức quản lý sản xuất tương ứng qua các giai đoạn lịch sử. Vai trò của ngành chế biến gỗ trong nền kinh tế quốc dân.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
2	Hoá học ứng dụng	Trang bị cho sinh viên kiến thức hoá học có liên quan đến tính chất hoá học của gỗ, thành phần các chất tanin, chất chứa trong ruột tế bào gỗ, trong vỏ cây và các bộ phận khác của cây, chất thơm, tinh dầu, chất màu ... Các chất hoà tan trong nước nóng, nước lạnh và dung môi khác Biết công dụng của những chất có trong cây	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận +trắc nghiệm
3	Tài nguyên thực vật ngoài gỗ	Nội dung của môn học: Cấu tạo thô đại và hiển vi của cây một lá mầm (họ tre nứa-song mây, họ cau dừa), tính chất vật lý, tính chất cơ học, khuyết tật gỗ cây một lá mầm, đặc điểm công nghệ và phạm vi sử dụng của cây một lá	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	

		mầm. Các loại cây có sợi - nguồn nguyên liệu sản xuất vật liệu gỗ.			
4	Định danh, cấu tạo gỗ (Khoa học Gỗ 1)	Trang bị cho sinh viên kiến thức về nguồn gốc của gỗ, đặc trưng cấu tạo thô đại của các bộ phận trong cấu trúc gỗ trên các mặt cắt cơ bản của mẫu gỗ. Cấu tạo hiển vi trên tiêu bản gỗ lá rộng và gỗ lá kim. Từ đó định danh đúng tên khoa học, tên Việt nam, tên địa phương của loài gỗ được định danh. Viết đúng tên khoa học (tên La tinh) của loài gỗ được định danh theo quy ước của Hiệp hội giải phẫu gỗ thế giới. Phân biệt được sự khác nhau cơ bản của gỗ lá rộng và gỗ lá kim.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Vấn đáp
5	Toán ứng dụng	Sinh viên nắm được một số kiến thức chung về toán, một số công thức cơ bản về đạo hàm, nguyên hàm, tích phân xác định công thức tích phân tính các hàm lượng giác. Biết ứng dụng các công thức để giải quyết các bài toán về lý thuyết cắt gỗ, xẻ gỗ, bóc gỗ, bài toán tối ưu hoá nguyên liệu trong sản xuất sản phẩm gỗ và giải được các bài toán tối ưu trong nghiên cứu thực nghiệm của ngành chế biến lâm sản.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
6	Hình học họa hình: giao- hình chiếu thẳng góc	Học phần trang bị cho người học các kiến thức về công tác biểu diễn các hình khối 3 chiều lên mặt phẳng 2 chiều theo quy ước thể hiện bản vẽ kỹ thuật. Đồng thời rèn luyện cho người học cách làm việc với bản vẽ và hình khối thông qua các bài toán hình họa.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận

		Rèn luyện cho người học các kỹ năng như: kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tư duy giải quyết vấn đề, đưa ra các giải pháp khắc phục lỗi, tư duy phân tích và tư duy phản biện.			
7	Tính chất và khuyết tật gỗ (Khoa học gỗ 2)	Nội dung môn học cung cấp kiến thức về: Đặc điểm riêng có của gỗ, tính không đồng nhất và không đẳng hướng của gỗ, ưu nhược điểm của gỗ. Tính chất cơ học, tính chất vật lý và phương pháp xác định. Thành phần hoá học và tính chất hóa học của gỗ. Khuyết tật gỗ. Ảnh hưởng của tính không đồng nhất, không đẳng hướng, thành phần hoá học, khuyết tật, đặc trưng cấu trúc gỗ, tính chất cơ lý đến quá trình công nghệ và sử dụng gỗ.	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Vấn đáp
8	Nguyên lý cắt gỗ	Trang bị kiến thức về lý thuyết cắt gỗ và vật liệu gỗ. Dao cắt cơ bản, vật liệu và phương pháp chế tạo dao cắt. Các quá trình cắt gỗ cơ bản. Lực cắt và các yếu tố ảnh hưởng đến lực cắt trong quá trình cắt gỗ và vật liệu gỗ. Nguyên lý và các dạng cắt gỗ chuyên dùng. Các yếu tố ảnh hưởng trong quá trình cắt. Phương pháp xác định chế độ cắt và chuẩn bị dao cụ. Các dạng hư hỏng của dao	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
9	Máy và thiết bị chế biến gỗ	Môn học giới thiệu các máy và thiết bị theo dây chuyền sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ. Cấu tạo của các nhóm máy. Nguyên lý hoạt động. Năng suất. Công dụng. Ưu nhược điểm của các máy chế biến gỗ chủ yếu trong sản xuất	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận

		sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ. Xu hướng phát triển của máy chế biến gỗ trên thế giới			
10	Sức bền vật liệu	Học phần sẽ trang bị cho sinh viên sẽ trang bị cho sinh viên những phương pháp tính toán và phân tích các cấu kiện cơ bản và phân tích trạng thái ứng suất biến dạng của các kết cấu dạng thanh, kiểm tra độ bền, độ cứng, độ ổn định.	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
11	Cơ học lý thuyết	- Tĩnh học: Trình bày về các liên kết (khớp, ngàm, tựa, ...) và các phản lực liên kết. Phần này yêu cầu giải các bài toán tìm phản lực liên kết để cơ hệ cân bằng. - Động học: Trình bày về các dạng chuyển động của chất điểm, của vật rắn. Phần này yêu cầu giải các bài toán tìm vận tốc, gia tốc, phương trình chuyển động của vật rắn. - Động lực học: Trình bày một số yếu tố lực động trong cơ học	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
12	Cơ học đất	Học phần nhằm trang bị cho sinh viên ngành Kỹ nghệ gỗ những kiến thức về tính chất vật lý, và các ứng xử cơ học, biến dạng và khả năng chịu tải của nền đất. Trên cơ sở đó áp dụng tính toán và kiểm tra về cường độ, biến dạng của nền dưới móng công trình gỗ	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
13	Thực hành Khoa học Gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học:	2	Học kì 3 năm nhất theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		- Gia công tạo mẫu và tiêu bản nghiên cứu các tổ chức cấu tạo gỗ ở cấp độ vĩ mô và vi mô theo chỉ dẫn của IAWA (Hiệp hội giải phẫu gỗ thế giới) và TCVN 11348: 2016, TCVN 1139: 2016 về giải phẫu gỗ. - Quan sát mẫu và mô tả cấu tạo của các tổ chức gỗ ở cấp độ vĩ mô và định danh gỗ - Quan sát mẫu và mô tả cấu tạo của các tổ chức gỗ ở cấp độ vi mô - Gia công mẫu nghiên cứu tính chất cơ học, tính chất vật lý - Sấy mẫu gỗ - Sử dụng thiết bị thí nghiệm nghiên cứu tính chất cơ học, tính chất vật lý theo tiêu chuẩn tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8044-2014 và 8048-2009 trên. - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Báo cáo kết quả thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo.			
14	Thực hành Tài nguyên thực vật ngoài gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Gia công tạo mẫu và tiêu bản nghiên cứu các tổ chức cấu tạo gỗ cây một lá mầm và sợi thực vật ở cấp độ vĩ mô và vi mô dựa trên những chỉ dẫn của IAWA (Hiệp hội giải phẫu gỗ thế giới) và TCVN 11348: 2016, TCVN 1139: 2016 về giải phẫu gỗ lớp 2 lá mầm. - Gia công mẫu nghiên cứu tính chất cơ	2	Học kì 3 năm nhất theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		học, tính chất vật lý - Sấy mẫu gỗ - Sử dụng thiết bị thí nghiệm để nghiên cứu tính chất cơ học, tính chất vật lý theo tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8044-2014, TCVN 8048- 2009 và TCVN 8168-1-2009 (xác định chỉ tiêu cơ lý của tre) để nghiên cứu. - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Báo cáo kết quả thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo.			
15	Tin học chuyên ngành: Autocad	Autocad: Dùng để vẽ bản vẽ trong ngành Kỹ nghệ gỗ Matlab: Dùng tính toán, lập trình toán để giải các bài toán kỹ thuật cơ bản ngành Kỹ nghệ gỗ	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Thực hành
16	Vật lý ứng dụng	Trang bị vốn kiến thức và sự hiểu biết về cơ sở lý thuyết vật lý để phục vụ các môn chuyên ngành. Gồm các kiến thức: đặc trưng cơ bản của quang học, màu sắc và ánh sáng, bản chất sóng-hạt của ánh sáng, phản xạ, nhiễu xạ, hấp thụ ánh sáng của vật thể, hiện tượng giao thoa. Những kiến thức về nhiệt năng, truyền nhiệt, hấp thụ nhiệt.	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
17	Hoá keo	Môn học bao gồm những kiến thức cơ bản: Tổng quan về keo dán gỗ. Những lý thuyết và cơ chế môi dán gỗ bằng keo. Quá trình hình thành môi dán keo – gỗ. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng môi dán keo – gỗ. Đặc tính kỹ thuật của keo và các chất phụ gia. Một số loại	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		keo dán gỗ phổ biến trong công nghiệp chế biến lâm sản. Keo dán gỗ đặc biệt. Nguyên tắc lựa chọn pha chế và sử dụng keo hợp lý trong chế biến gỗ. Tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra mối dán keo			
18	Công nghệ sơ chế gỗ	Môn học cung cấp các kiến thức: Các đặc trưng hình dạng và kích thước của gỗ tròn, những phương pháp đo và tính khối lượng gỗ tròn theo lý thuyết và thực tế. Các phương pháp kiểm tra và xử lý gỗ tròn trước gia công sơ chế. Các phương pháp xẻ gỗ. Kỹ thuật xẻ những loại gỗ khác nhau. Xử lý khuyết tật và tối ưu hoá quá trình xẻ gỗ. Phương pháp lập bản đồ xẻ. Những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng gỗ xẻ và tỷ lệ lợi dụng gỗ. Những phương pháp gia công gỗ thành thanh cơ bản sản xuất ván ghép thanh Các dạng hư hỏng lưỡi cưa và biện pháp khắc phục. Kỹ thuật chế biến dăm gỗ theo tiêu chuẩn từ gỗ tròn, phế liệu gỗ sau khai thác, phế liệu gỗ sau chế biến, thực vật ngoài gỗ. Kỹ thuật sấy dăm. Phân loại dăm theo tiêu chuẩn. Những yếu tố ảnh hưởng đến quá trình điều chế dăm tiêu chuẩn. Những phương pháp điều chế gỗ thành sợi.	2	Học kì 2 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
19	Thực tập / thực hành máy và thiết bị Chế	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của	3	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

	biến gỗ	môn học: - Sinh viên đến thực tập (thực hành) tại đơn vị sản xuất (nghiên cứu) chế biến gỗ - Mô tả nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy chế biến gỗ cụ thể trên dây chuyền đang hoạt động của đơn vị chế biến gỗ - Tìm hiểu thông số kỹ thuật của máy trên dây chuyền - Tìm hiểu công dụng và hạn chế thực tế của máy. - Thực hiện các công việc tháo lắp, các chi tiết máy. - Vận hành đúng kỹ thuật, an toàn các máy chế biến gỗ có trên dây chuyền của đơn vị thực tập. - Nắm vững phương pháp lập trì bảo dưỡng máy và thiết bị theo dây chuyền công nghệ. - Phân tích, đánh giá chất lượng bề mặt gia công để xác định tình trạng kỹ thuật máy chế biến gỗ - Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm - Viết báo cáo thực tập, nhật ký thực tập và thuyết trình. - Hoàn thiện báo cáo			
20	Ergonomics trong thiết kế sản phẩm gỗ và nội thất	Cung cấp kiến thức cơ bản về đặc tính của con người như 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,	2	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		thính giác, xúc giác, khứu giác, kích thước và sự vận động cơ thể người với môi trường. Trên cơ sở khoa học đó vận dụng kiến thức Ergonomics trong thiết kế sản phẩm mộc và nội thất.			
21	Máy và thiết bị cầm tay ngành gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về: - Phân loại các nhóm máy và thiết bị cầm tay ngành gỗ . - Phân loại công cụ cắt theo nhóm máy và nhóm chi tiết sản phẩm gỗ - Nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng và phạm vi sử dụng trong gia công sản phẩm gỗ. - Mạch điện trong máy thiết bị cầm tay ngành gỗ - Sử dụng hiệu quả và an toàn máy thiết bị cầm tay ngành gỗ.	2	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
22	Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật	Môn học bao gồm các kiến thức về: Định nghĩa và phân loại Gỗ kỹ thuật Nguyên lý hình thành các loại gỗ kỹ thuật. Thiết kế và kỹ thuật tạo khuôn Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra chất lượng gỗ kỹ thuật Hoá chất và keo sử dụng trong sản xuất gỗ kỹ thuật. Màu sắc và phương pháp tẩy trắng nhuộm màu ván mỏng trong sản xuất gỗ kỹ thuật. Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật có vân thớ.	3	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật chịu tải trọng. Máy và thiết bị sản xuất gỗ kỹ thuật. Phạm vi ứng dụng gỗ kỹ thuật. Ý nghĩa kinh tế và xã hội của gỗ kỹ thuật.			
23	Thực hành máy và thiết bị cầm tay ngành gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Nhận biết và phân loại các nhóm máy cầm tay ngành gỗ trong thực tế. - Nhận biết và phân loại các loại công cụ cắt ứng với các nhóm máy cầm tay ngành gỗ trong thực tế. - Thành thạo công việc tháo lắp công cụ cắt trên các máy cụ thể. - Lập sơ đồ nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động, sơ đồ điện của các máy cầm tay đã thực hành . - Vận hành an toàn, đúng kỹ thuật thực hiện gia công chi tiết một số chi tiết sản phẩm gỗ - Nâng cao năng lực làm việc nhóm. - Viết báo cáo thực hành, nhật ký thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
24	Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	Trang bị cho sinh viên kiến thức về công nghệ sản xuất vật liệu gỗ: - Phân loại vật liệu gỗ - Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ: Cơ sở lý thuyết hình thành những chủng loại vật liệu gỗ	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

		khác nhau. Những đặc tính của các đơn nguyên sử dụng sản xuất vật liệu gỗ khác nhau. Đặc tính của keo sử dụng. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng mối dán keo – gỗ. Thông số công nghệ hình thành những sản phẩm vật liệu gỗ khác nhau. Dây chuyền công nghệ và tổ chức sản xuất ván dán. Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra từng loại sản phẩm vật liệu gỗ. Phạm vi sử dụng từng loại sản phẩm vật liệu gỗ			
25	Công nghệ sản xuất Composite sợi thực vật	Môn học cung cấp các kiến thức: Tổng quan về vật liệu composite. Vật liệu cốt sợi thực vật. Vật liệu nền sử dụng trong chế tạo vật liệu composite. Cơ sở lý thuyết hình thành vật liệu composite sợi thực vật. Thông số công nghệ hình thành vật liệu composite sợi thực vật. Dây chuyền công nghệ và tổ chức sản xuất ván ghép. Gia công vật liệu composite sợi thực vật trên các máy gia công gỗ. Phạm vi ứng dụng sản phẩm Hướng nghiên cứu và phát triển vật liệu composite sợi thực vật.		Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận
26	Công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức: Những khái niệm cơ bản về sản phẩm gỗ. Phân loại sản phẩm gỗ. Nguyên vật liệu sản xuất sản phẩm gỗ. Thiết kế công nghệ và chuẩn bị kỹ thuật đối với sản phẩm gỗ. Phương pháp gia công phơi sơ chế. Công nghệ gia công tinh chế chi tiết sản phẩm gỗ. Những loại hình công nghệ đặc thù	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận

		trong sản xuất sản phẩm gỗ. Dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ. Lắp ráp bao gói và vận chuyển sản phẩm.			
27	Công nghệ sản xuất sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức: Phân loại sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ trong chế biến gỗ. Nguyên liệu và phương pháp xử lý nguyên liệu thực vật ngoài gỗ phù hợp với mỗi loại hình sản phẩm. Thiết kế sản phẩm từ một số nguyên liệu thực vật ngoài gỗ cụ thể (song mây, tre, dừa, cọ, thốt nốt và sợi) Công nghệ chế biến sản phẩm từ nguyên liệu thực vật ngoài gỗ. Máy và thiết bị gia công chế biến thực vật ngoài gỗ (song, mây, tre, dừa). Một số dây chuyền công nghệ chế biến sản phẩm cụ thể từ cây song mây, tre, dừa	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận
28	Kỹ nghệ gỗ / Chế tác sản phẩm gỗ truyền thống	Môn học cung cấp các kiến thức chuyên sâu về: - Văn hóa sử dụng gỗ. - Văn hóa của người Việt trong các sản phẩm gỗ truyền thống. - Phân loại và đặc điểm tạo hình sản phẩm mộc truyền thống, - Nguyên liệu và vật liệu sử dụng trong sản	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận

		phẩm mộc truyền thống - Các phương pháp liên kết đặc trưng của sản phẩm mộc truyền thống - Công nghệ sản xuất và hoàn thiện sản phẩm gỗ truyền thống - Xu hướng phát triển sản phẩm gỗ truyền thống			
29	Thực hành Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu - Xử lý số liệu, đánh giá chất lượng nguyên liệu. - Kiểm tra, phân loại, đánh giá chất lượng chất kết dính. - Thiết kế vân đối với sản phẩm gỗ kỹ thuật trang sức và chế tạo khuôn phù hợp với vân đã thiết kế - Thực hành chế tạo mẫu gỗ kỹ thuật trang sức - Thực hành chế tạo mẫu gỗ kỹ thuật chịu lực - Kiểm tra chất lượng mẫu gỗ kỹ thuật theo tiêu chuẩn - Phân tích và kết luận về chất lượng mẫu kiểm tra - Làm việc theo nhóm. - Làm việc theo nhóm. - Báo cáo kết quả thực hành và thuyết trình	3	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		- Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.			
30	Thực hành công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Quan sát, ghi chép số liệu quá trình chọn nguyên liệu, pha phối sơ chế, gia công tinh chế chi tiết sản phẩm, lắp ráp và hoàn thiện một sản phẩm gỗ cụ thể. - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất một sản phẩm gỗ cụ thể. - Thực hành gia công một chi tiết / cụm chi tiết sản phẩm gỗ - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Viết báo cáo tổng kết thực hành, nhật ký thực tập và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	3	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
31	Những vấn đề pháp lý trong thương mại gỗ	Trang bị các kiến thức : Những kiến thức chung về pháp luật trong thương mại Luật pháp hiện hành về thương mại gỗ trong nước và quốc tế. Lâm luật và chứng chỉ rừng trong kinh doanh gỗ / sản phẩm gỗ theo quốc gia và vùng lãnh thổ. Hợp đồng trong mua bán gỗ và sản phẩm gỗ Kinh nghiệm xử lý các tranh chấp trong thương mại gỗ, sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ.	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận
32	Thực hành công nghệ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự	3	Học kì 3 năm 3 theo	Báo cáo thực hành

	sản xuất vật liệu gỗ	hướng dẫn của Giảng viên theo đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu đối với từng loại hình sản phẩm vật liệu gỗ. - Xử lý số liệu, phân tích, đánh giá chất lượng nguyên liệu theo tiêu chuẩn chất lượng sản xuất vật liệu gỗ. - Phân loại chất kết dính sử dụng cho từng loại hình sản phẩm vật liệu gỗ. - Thực hiện các bước công nghệ tạo các loại hình sản phẩm vật liệu gỗ - Kiểm tra chất lượng sản phẩm vật liệu gỗ theo tiêu chuẩn - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo		CTĐT	
33	Thực hành Công nghệ sản xuất Composite sợi thực vật	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu sợi thực vật sử dụng làm thành phần cốt - Kiểm tra các thông số của vật liệu nền - Xử lý số liệu, phân tích, đánh giá chất lượng thành phần cốt và nền theo tiêu chuẩn chất lượng sản xuất vật liệu composite. - Gia công nguyên liệu thành vật liệu cốt và nền theo yêu cầu công nghệ - Thực hiện các bước công nghệ tạo các loại hình sản phẩm composite sợi thực vật.	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		- Kiểm tra chất lượng mẫu composite sợi thực vật theo tiêu chuẩn - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo			
34	Thực hành Công nghệ sản xuất sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu ngoài gỗ sử dụng trong chế biến gỗ - Kiểm tra các thông số của vật liệu liên kết và vật liệu phụ. - Xử lý số liệu, phân tích, đánh giá chất lượng của nguyên liệu thực vật ngoài gỗ sử dụng trong chế biến gỗ theo tiêu chuẩn - Thực hiện các bước gia công nguyên liệu thực vật ngoài gỗ thành nguyên liệu sử dụng trong chế biến sản phẩm gỗ - Theo dõi, ghi chép số liệu quá trình gia công, xử lý số liệu và đánh giá chất lượng nguyên liệu. - Thực hiện các bước công nghệ tạo các loại hình sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ. - Kiểm tra, đánh giá chất lượng mẫu sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Viết báo cáo thực hành và thuyết trình theo nhóm - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

35	Thực hành Kỹ nghệ gỗ / Sản phẩm gỗ truyền thống	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, theo đề cương chi tiết của môn học: - Thực tập tại các cơ sở sản xuất sản phẩm gỗ truyền thống. - Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số liệu về nguyên liệu, tiêu hao nguyên liệu, vật tư, công lao động, máy thiết bị dụng cụ sử dụng thực tế đối với một loại sản phẩm mộc truyền thống cụ thể tại đơn vị thực tập . - Quy trình sản xuất một sản phẩm mộc truyền thống cụ thể - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất sản phẩm mộc truyền thống. - Làm việc theo nhóm. - Báo cáo kết quả thực tập và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
36	Môi trường trong chế biến lâm sản	Trang bị cho sinh viên các kiến thức: Những hiểu biết chung về môi trường, Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí, Kỹ thuật xử lý nước thải, Quản lý kiểm soát chất thải rắn, Đánh giá tác động môi trường, Những vấn đề chung về bảo hộ lao động, Những vấn đề vệ sinh lao động và an toàn lao động	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
37	Độc học môi trường	Học phần trang bị các kiến thức về độc học: - Định nghĩa độc học - Chất độc - Liều lượng độc chất, độc tố - Nồng độ chất độc, độc tố		Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

		- Quá trình vận chuyển của độc chất, độc tố - Hấp thụ, nhiễm độc, phân phối và đào thải chất độc của sinh vật - Phản ứng lại độc chất của sinh vật và hiệu ứng độc - Sự đào thải độc chất - Giải quyết vấn đề ô nhiễm thực chất là giải quyết vấn đề độc học của môi trường - Một số chất độc cụ thể			
38	Ảnh hưởng của nhiệt và bụi trong cơ sở chế biến Lâm sản	Học phần trang bị các kiến thức về: - Tổng quan về sản xuất trong ngành chế biến gỗ - Định nghĩa về ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ - Các nguồn gây ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ - Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ - Quy trình xử lý ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
39	Kết cấu gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức: - Nguyên liệu sử dụng - Tổng quan về kết cấu gỗ - Phân loại kết cấu gỗ - kết cấu từ nguyên liệu thực vật ngoài gỗ - Công dụng của kết cấu gỗ - kết cấu từ nguyên liệu thực vật ngoài gỗ trong sản phẩm	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		và công trình kiến trúc - Tính toán kết cấu gỗ - Tính toán kết cấu từ nguyên liệu thực vật ngoài gỗ			
40	Công nghệ sấy gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức: Những đặc điểm của nguyên liệu gỗ trước khi sấy. Bản chất vật lý của quá trình sấy gỗ. Lý thuyết sấy gỗ (<i>Môi trường sấy. Chế độ sấy. Tính toán thời gian sấy gỗ</i>). Cấu tạo và vận hành thiết bị sấy gỗ. Cấu tạo và vận hành máy sấy ván mỏng Kiểm tra chất lượng gỗ và ván mỏng sau sấy.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
41	Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Môn học gồm các kiến thức: Khái niệm bề mặt trang sức. Cơ sở lý luận và các phương thức trang sức bề mặt. Chất phủ, thiết bị và vật liệu trang sức. Công nghệ trang sức bề mặt. Công nghệ trang sức bề mặt truyền thống. Một số quy trình công nghệ trang sức điển hình. Hoàn thiện bề mặt trang sức. Kiểm tra chất lượng bề mặt trang sức sản phẩm gỗ.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
42	Nguyên lý thiết kế công trình gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Phân loại công trình gỗ. Những nguyên lý thiết kế công trình gỗ	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		theo quy mô và loại hình. Lựa chọn nguyên liệu phù hợp. Lựa chọn kết cấu. Tính toán kiểm tra kết cấu chính Phương pháp gia công nguyên liệu.			
43	Thiết kế công nghệ trong chế biến gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Nguyên lý bố trí dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ Phương pháp tính năng suất các máy khác nhau trong dây chuyền theo đặc tính kỹ thuật của máy Nguyên lý tính số lượng máy trong dây chuyền theo năng suất máy chủ đạo. Lựa chọn máy theo kết quả tính toán, đảm bảo công suất, chất lượng, hiệu quả. Lựa chọn và bố trí máy theo dây chuyền công nghệ đã thiết kế.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
44	Công nghệ tẩy trắng nhuộm màu gỗ	Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về: - Thành phần hoá học phát màu của gỗ. - Bản chất vật lý của quá trình tẩy trắng và nhuộm màu gỗ. - Phương pháp phá huỷ các gốc phát màu. - Hoá chất sử dụng tẩy trắng và nhuộm màu gỗ. - Quy trình tẩy trắng và nhuộm màu gỗ. - Hiệu quả kinh tế và môi trường.		Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
45	Thiết bị và các quá	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản	2	Học kì 1 năm 4 theo	Tự luận

	trình hóa học gỗ	về: - Hoá học gỗ (thành phần hóa học gỗ, thành phần nguyên tố của gỗ, các phản ứng hóa học của gỗ) - Xenluloza (cấu tạo hóa học, cấu tạo vật lý, cấu tạo phân tử của xenluloza, tính chất các dung dịch của xenluloza, các phản ứng và dẫn xuất xenluloza) - Hêmixenluloza (khái niệm, tách và làm sạch hêmixenluloza, cấu tạo của các hêmixenluloza, liên kết thứ yếu trong hêmixenluloza, ý nghĩa thực tiễn của hêmixenluloza) - Lignin (cấu tạo lignin, tính chất vật lý của lignin, các phản ứng của lignin). - Hoá học vỏ cây (thành phần hóa học của các mô vỏ cây, những chs61t trích ly của vỏ cây, lignin và các axit phenolic trong vỏ cây, các hydradcarbon trong vỏ cây, công dụng của vỏ cây). - Máy, thiết bị - Các quá trình hóa học: Cơ sở lý thuyết của quá trình nhiệt phân gỗ, công nghệ nhiệt phân gỗ - Các sản phẩm ứng dụng.		CTĐT	
46	Công nghệ hóa lâm sản	Học phần trang bị các kiến thức: - Công nghệ sản xuất dầu thông, colophan (Nguyên liệu để sản xuất dầu thông colophan, tổ thành và tính chất dầu thông, colophan, chế	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		biến nhựa thông) - Công nghệ sản xuất tannin (Nguyên liệu để sản xuất tannin, xử lý nguyên liệu, tổ thành và tính chất cơ bản của tannin, chiết suất tannin, cô đặc dung dịch tannin, sấy khô dung dịch tannin) - Công nghệ sản xuất cánh kiến đỏ (Nuôi thả cánh kiến, tổ thành nguyên liệu, tính chất vật lý, hóa học của nhựa cánh kiến đỏ, chế biến cánh kiến đỏ) - Công nghệ sản xuất bột giấy.			
47	Thực hành Công nghệ sấy gỗ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của GV theo đề cương chi tiết: - Xác định loài gỗ đưa vào sấy - Thống kê đặc điểm công nghệ của mẫu gỗ trước sấy - Ghi chép quá trình xếp gỗ vào lò sấy theo đúng trình tự - Xác định chế độ sấy - Theo dõi diễn biến và ghi chép về chế độ sấy trong quá trình sấy. - Đánh giá khuyết tật và chất lượng gỗ sau sấy - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm - Viết báo cáo và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
48	Thực hành Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của GV theo đề cương môn học: - Chọn sản phẩm gỗ/ chi tiết sản phẩm gỗ	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		đề trang sức. - Chọn quy trình trang sức. - Chọn chất phủ, dụng cụ thích hợp để trang sức. - Chuẩn bị bề mặt trang sức. - Tiến hành trang sức theo quy trình đã chọn. - Kiểm tra đánh giá chất lượng bề mặt trang sức. - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo			
49	Thực hành hoá keo	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của GV theo đề cương môn học: - Kiểm tra hóa chất phục vụ nấu keo - Kiểm tra thiết bị và dụng cụ nấu keo - Chuẩn bị hóa chất và các phụ gia nấu keo theo đơn đối với loại keo dự tính thực hành - Thực hiện nấu keo theo quy trình đối với loại keo thực hành - Đảm bảo an toàn quá trình sử dụng hóa chất trong thực hành - Kiểm tra chất lượng keo theo tiêu chuẩn - Báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
50	Lập kế hoạch sản xuất sản phẩm gỗ	Cung cấp những kiến thức cơ bản về : - Kế hoạch sản xuất và kế hoạch trong sản xuất sản phẩm gỗ. - Kỹ năng đọc và phân tích bản vẽ theo chi	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		tiết sản phẩm gỗ theo công đoạn sản xuất. - Trình tự các bước lập kế hoạch sản xuất và những kỹ năng cơ bản lập kế hoạch sản xuất sản phẩm gỗ. - Kiểm tra kế hoạch đã lập và phương án tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ theo kế hoạch đã lập. - Đề xuất phương án tổ chức sản xuất hiệu quả. - Hoàn thiện hồ sơ báo cáo.			
51	Tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ theo dây chuyền công nghệ	Học phần cung cấp kiến thức về: - Dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ theo loại hình sản phẩm gỗ - Lập kế hoạch sản xuất đối với loại hình sản phẩm gỗ cụ thể - Chuẩn bị nguyên liệu, vật tư theo kế hoạch - Bố trí nguồn nhân lực quản lý và lao động hợp lý theo dây chuyền công nghệ.	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tiểu luận
52	Quản trị sản xuất và đảm bảo chất lượng sản phẩm gỗ	Cung cấp những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp: Các loại hình doanh nghiệp hiện nay. Đặc điểm, nhiệm vụ và quyền hạn, các cơ cấu tổ chức trong doanh nghiệp. Phương thức tổ chức quá trình sản xuất trong doanh nghiệp. Biện pháp rút ngắn thời gian chu kỳ sản xuất. Định mức lao động và sản lượng. Phương pháp lập lịch trình sản xuất tối ưu khi nhận kiểm soát, cải tiến quá trình; hệ thống quản lý chất lượng ISO. được đơn hàng với nhiều công việc khác	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		nhau. Chất lượng và phương pháp quản lý chất lượng đạt hiệu quả cao nhất. Công cụ quản lý chất lượng.			
53	Marketing trong công nghiệp gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Tổng quan về các sản phẩm gỗ, máy thiết bị, phụ kiện và vật tư ngành gỗ Nhu cầu tiêu thụ sản phẩm và gỗ theo khu vực ở Việt Nam và thế giới. Văn hoá sử dụng gỗ, sản phẩm gỗ ở Việt Nam và thế giới Các biện pháp kinh doanh gỗ sản phẩm gỗ Các biện pháp kinh doanh vật tư và phụ kiện ngành gỗ. Các biện pháp kinh doanh máy và thiết bị gia công gỗ	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tiểu luận
54	Kinh tế lâm sản	Môn học cung cấp các kiến thức về các lợi ích từ lâm sản (không có gỗ) bao gồm: các nguồn lợi từ hoa cảnh, cây cảnh, chim và thú nhỏ, quả hạt, dược liệu, du lịch, sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ... Biện pháp bảo vệ và phát triển. Chính sách phát triển lâm sản kết hợp với xoá đói giảm nghèo và phát triển nông thôn miền núi.	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
55	Hạch toán giá thành sản phẩm gỗ	Môn học cung cấp kiến thức chung về các nghiệp vụ kinh tế liên quan đến chi phí về nguyên vật liệu, chi phí về khấu hao tài sản cố định, chi phí về tiền lương công nhân sản xuất và các chi phí khác về tổ chức quản lý sản xuất tạo ra sản phẩm theo kế hoạch. Một số tài khoản	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		chủ yếu trong hạch toán quá trình sản xuất.			
51	Đồ án Thiết kế công nghệ trong chế biến gỗ	Giảng viên hướng dẫn để sinh viên vận dụng lý thuyết đã học thực hiện: Thiết kế dây chuyền hoàn chỉnh sản xuất một sản phẩm gỗ theo hướng tiên tiến. Tính toán các máy trong dây chuyền theo năng suất máy chủ đạo. Lựa chọn chọn mặt bằng và tính toán diện tích nhà xưởng. Bố trí máy thiết bị theo đúng nguyên lý thiết kế dây chuyền công nghệ chế biến gỗ. Viết thuyết minh theo mẫu và báo cáo	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo
52	Đồ án Thiết công trình gỗ	Giảng viên hướng dẫn để sinh viên vận dụng lý thuyết đã học thực hiện: Chọn công trình gỗ cụ thể để thiết kế. Lựa chọn chủng loại nguyên liệu phù hợp thiết kế. Lựa chọn vật tư, máy thiết bị, công cụ hỗ trợ đảm bảo gia công được địa điểm triển khai. Lựa chọn kết cấu và tính toán kiên kết cho kết cấu cần thiết của công trình gỗ thiết kế . Viết báo cáo và bảo vệ đồ án	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo
53	Công nghệ bảo quản lâm sản	Trang bị những kiến thức cơ bản về: Tầm quan trọng và lợi ích bảo quản lâm sản. Cấu tạo và tính chất chủ yếu của lâm sản cần bảo quản. Những tác nhân gây hại gỗ và lâm sản. Chế phẩm bảo quản lâm sản. Một số phương pháp đánh giá hiệu lực của chế phẩm bảo quản gỗ và lâm sản. Thiết bị và quy trình công nghệ bảo quản gỗ và lâm sản. An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong bảo quản lâm sản.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

54	Côn trùng học	Trang bị các kiến thức: Tổng quan về côn trùng hại gỗ. Những loài côn trùng hại gỗ: (1) Mối – Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Đặc trưng hình thái - Đặc tính sinh vật học của mối – Tổ mối và phương thức tổ chức hoạt động – Phương thức hại gỗ - Biện pháp phòng trừ mối. (2) Mọt - Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Đặc trưng hình thái - Đặc tính sinh vật học của mọt – Phương thức hại gỗ – Biện pháp diệt mọt. (3) Hà biển – Đặc điểm sinh thái – điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ của hà biển (tàu thuyền) – Biện pháp phòng và trừ hà biển cho tàu thuyền (4) Những côn trùng hại gỗ khác	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
55	Sinh vật hại gỗ	Trang bị các kiến thức: Tổng quan về sinh vật hại gỗ – Các loài sinh vật hại gỗ: (1) Nấm – Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ. (2) Mọt - Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ. (3) Mốc – Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ . (4) Các loài sinh vật hại gỗ khác.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
56	Thực hành công nghệ tẩy trắng và nhuộm màu gỗ	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: Lựa chọn mẫu gỗ để tẩy trắng hoặc nhuộm màu. Lựa chọn hoá chất phù hợp. Chọn quy	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		trình tẩy trắng nhuộm màu phù hợp mẫu gỗ và hoá chất cụ thể. Thực hành và ghi chép. Phân tích, đánh giá hiệu quả của quy trình, hoá chất sử dụng đối với mẫu gỗ đã chọn. Viết báo cáo và thuyết trình. Hoàn thiện báo cáo			
57	Thực hành thiết bị và các quá trình hóa học gỗ	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: Tìm hiểu cấu tạo, sử dụng thiết bị sử dụng trong các quá trình hoá học. Thực hành chưng cất / trích ly / chiết tách / nhiệt phân / hoá lỏng một loài gỗ / vỏ cây / lá cụ thể. Ghi chép quá trình thực hiện. Phân tích, đánh giá kết quả. Viết báo cáo và thuyết trình. Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
58	Thực hành Hoá lâm sản	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: - Chuẩn bị nguyên liệu để sản xuất tannin. Xử lý nguyên liệu. - Chuyển bị thiết bị chiết suất, cô đặc, sấy khô dung dịch tannin) - Chuẩn bị nguyên liệu gỗ để chưng cất tinh dầu. Xử lý nguyên liệu. - Chuẩn bị thiết bị chưng cất tinh dầu, tách, thu hồi tinh dầu. - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Viết báo cáo và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
59	Thực tập doanh	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo	2	Học kì 3 năm 4 theo	Báo cáo thực tập

	ngiệp 1	điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, theo một hệ thống thống nhất từ lãnh đạo và các đơn vị hỗ trợ đến đơn vị trực tiếp sản xuất sản phẩm. Quá trình tổ chức sản xuất sản phẩm tại một doanh nghiệp chế biến gỗ. Tìm hiểu thực tế tại doanh nghiệp về năng lực quản lý, trình độ kỹ thuật của máy thiết bị, tỷ lệ lao động được đào tạo và thu nhập của người lao động.		CTĐT	
60	Quản lý và kiểm định chất lượng sản phẩm gỗ	Môn học cung cấp kiến thức: Khái quát chung về tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO. Quản lý chất lượng trong sản xuất SP gỗ. Phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm gỗ. Phương pháp kiểm tra tính năng cơ học và tính toán chịu lực của sản phẩm gỗ.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
61	Phân tích thị trường lâm sản	Trang bị cho người học những vấn đề cơ bản: Những định nghĩa về thị trường và thị trường lâm sản. Nguyên liệu gỗ tròn và sản phẩm gỗ. Thị trường gỗ, sản phẩm gỗ và lâm sản Việt Nam. Thị trường gỗ, sản phẩm gỗ và lâm sản thế giới. Các phương pháp nghiên cứu, đánh giá thị trường lâm sản. Thành tựu kinh tế của ngành gỗ.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
62	Gỗ thế giới	Môn học gỗ thế giới bao gồm các nội dung cơ bản sau: Đặc điểm cấu tạo và tính chất cơ bản của gỗ, các phương pháp nhận biết gỗ, đặc điểm một số loài gỗ thông dụng trên thế giới;	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận

		định hướng sử dụng theo từng lĩnh vực cụ thể.			
63	Lâm sản ngoài gỗ	Cung cấp các kiến thức về lâm sản ngoài gỗ: Động vật rừng, cây rừng ngoài gỗ làm nguyên liệu chế biến lâm sản, cây rừng (hoa, quả, lá, vỏ, nhựa...) là nguồn dược liệu, nguồn thực phẩm, gia vị, cây rừng làm, cây cảnh. Khoáng vật có giá trị kinh tế ... Giá trị kinh tế và xã hội của lâm sản ngoài gỗ trong phát triển kinh tế vùng nông thôn miền núi. Bảo vệ, khai thác và phát triển lâm sản ngoài gỗ.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
64	An toàn và sức khoẻ trong chế biến lâm sản	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về bảo hộ lao động, luật pháp, chế độ chính sách, quản lý Nhà nước trong việc tổ chức, thực hiện công tác an toàn và vệ sinh lao động; Những kiến thức về kỹ thuật vệ sinh môi trường lao động, kỹ thuật an toàn về điện, cơ khí, cháy nổ, kỹ thuật an toàn lao động trong khai thác, vận chuyển, chế biến lâm sản, cơ khí và xây dựng.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
65	An toàn sử dụng điện trong sản xuất	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về mạng điện công nghiệp trong xí nghiệp. Những quy định về an toàn hệ thống điện. Tính toán chống sét. Sơ đồ mạch điện của máy chế biến gỗ. Những quy định an toàn điện trong và sau khi sử dụng máy, thiết bị sản xuất. Chăm sóc bảo dưỡng hệ thống điện.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
66	An toàn trong sử dụng nồi hơi và thiết bị nhiệt	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về: Cấu tạo nồi hơi, quy trình vận hành. Những quy định của pháp luật về an toàn	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận

		trong vận hành và sử dụng nồi hơi. Kỹ thuật chăm sóc bảo trì nồi hơi. Những nguyên lý cấu tạo, hoạt động và những quy định an toàn trong vận hành sử dụng, kỹ thuật chăm sóc bảo trì đối với những thiết bị cấp nhiệt khác sử dụng trong chế biến gỗ.			
67	Thực tập doanh nghiệp 2	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, theo một hệ thống thống nhất từ lãnh đạo và các đơn vị hỗ trợ trong môi trường tác động đối với các đối tác có quan hệ trực tiếp và gián tiếp có ảnh hưởng đến quá trình hoạt động ổn định và phát triển của doanh nghiệp. Tầm ảnh hưởng của ngành nghề đối với phát triển kinh tế, xã hội, môi trường thông qua hoạt động của doanh nghiệp.	3	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Báo cáo thực tập
68	Thực tập tốt nghiệp	Thực tập nghề nghiệp nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội chính thức được cọ xát với môi trường làm việc cụ thể, được áp dụng những kiến thức học được ở trường vào thực tế, có cơ hội chứng tỏ bản thân với đơn vị thực tập và có cơ hội tìm được việc làm ngay khi kết thúc đợt thực tập. Đây là cơ hội tốt, cho sinh viên tích lũy kinh nghiệm để viết báo cáo thực tập cuối khóa hoặc viết khóa luận tốt nghiệp.	4	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Báo cáo thực tập
69	Báo cáo / Đồ án tốt nghiệp	- Lựa chọn đề tài từ thực tế sản xuất	10	Học kì 2 năm 5	Đồ án

	ngành	- Đề xuất các nội dung cần giải quyết - Lựa chọn doanh nghiệp/đơn vị NC thực tập tốt nghiệp - Thực hiện giải quyết các nội dung đề ra tại DN - Viết đồ án tốt nghiệp theo mẫu quy định			
--	-------	---	--	--	--

1.4 Chương trình: **KỸ NGHỆ GỖ**, Khóa học 2022-2027

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Lịch sử phát triển ngành gỗ	Trang bị cho sinh viên kiến thức về lịch sử sử dụng tài nguyên gỗ và tài nguyên thực vật ngoài gỗ trong chế biến gỗ. Lịch sử phát triển công nghệ, công cụ chế tác, máy và thiết bị. Quá trình hình thành và phát triển các cơ sở, tổ chức quản lý sản xuất tương ứng qua các giai đoạn lịch sử. Vai trò của ngành chế biến gỗ trong nền kinh tế quốc dân.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
2	Hoá học ứng dụng	Trang bị cho sinh viên kiến thức hoá học có liên quan đến tính chất hoá học của gỗ, thành phần các chất tanin, chất chứa trong ruột tế bào gỗ, trong vỏ cây và các bộ phận khác của cây, chất thơm, tinh dầu, chất màu ... Các chất hoà tan trong nước nóng, nước lạnh và dung môi khác Biết công dụng của những chất có trong cây	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận +trắc nghiệm
3	Tài nguyên thực vật ngoài gỗ	Nội dung của môn học: Cấu tạo thô đại và hiển vi của cây một lá mầm (họ tre nứa-song	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	

		mây, họ cau dừa), tính chất vật lý, tính chất cơ học, khuyết tật gỗ cây một lá mầm, đặc điểm công nghệ và phạm vi sử dụng của cây một lá mầm. Các loại cây có sợi - nguồn nguyên liệu sản xuất vật liệu gỗ.			
4	Định danh, cấu tạo gỗ (Khoa học Gỗ 1)	Trang bị cho sinh viên kiến thức về nguồn gốc của gỗ, đặc trưng cấu tạo thô đại của các bộ phận trong cấu trúc gỗ trên các mặt cắt cơ bản của mẫu gỗ. Cấu tạo hiển vi trên tiêu bản gỗ lá rộng và gỗ lá kim. Từ đó định danh đúng tên khoa học, tên Việt nam, tên địa phương của loài gỗ được định danh. Viết đúng tên khoa học (tên La tinh) của loài gỗ được định danh theo quy ước của Hiệp hội giải phẫu gỗ thế giới. Phân biệt được sự khác nhau cơ bản của gỗ lá rộng và gỗ lá kim.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Vấn đáp
5	Toán ứng dụng	Sinh viên nắm được một số kiến thức chung về toán, một số công thức cơ bản về đạo hàm, nguyên hàm, tích phân xác định công thức tích phân tính các hàm lượng giác. Biết ứng dụng các công thức để giải quyết các bài toán về lý thuyết cắt gỗ, xẻ gỗ, bóc gỗ, bài toán tối ưu hoá nguyên liệu trong sản xuất sản phẩm gỗ và giải được các bài toán tối ưu trong nghiên cứu thực nghiệm của ngành chế biến lâm sản.	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
6	Hình học họa hình: giao- hình chiếu thẳng góc	Học phần trang bị cho người học các kiến thức về công tác biểu diễn các hình khối 3 chiều lên mặt phẳng 2 chiều theo quy ước thể hiện bản	2	Học kì 1 năm nhất theo CTĐT	Tự luận

		về kỹ thuật. Đồng thời rèn luyện cho người học cách làm việc với bản vẽ và hình khối thông qua các bài toán hình họa. Rèn luyện cho người học các kỹ năng như: kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tư duy giải quyết vấn đề, đưa ra các giải pháp khắc phục lỗi, tư duy phân tích và tư duy phản biện.			
7	Tính chất và khuyết tật gỗ (Khoa học gỗ 2)	Nội dung môn học cung cấp kiến thức về: Đặc điểm riêng có của gỗ, tính không đồng nhất và không đẳng hướng của gỗ, ưu nhược điểm của gỗ. Tính chất cơ học, tính chất vật lý và phương pháp xác định. Thành phần hoá học và tính chất hóa học của gỗ. Khuyết tật gỗ. Ảnh hưởng của tính không đồng nhất, không đẳng hướng, thành phần hoá học, khuyết tật, đặc trưng cấu trúc gỗ, tính chất cơ lý đến quá trình công nghệ và sử dụng gỗ.	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Vấn đáp
8	Nguyên lý cắt gỗ	Trang bị kiến thức về lý thuyết cắt gỗ và vật liệu gỗ. Dao cắt cơ bản, vật liệu và phương pháp chế tạo dao cắt. Các quá trình cắt gỗ cơ bản. Lực cắt và các yếu tố ảnh hưởng đến lực cắt trong quá trình cắt gỗ và vật liệu gỗ. Nguyên lý và các dạng cắt gỗ chuyên dùng. Các yếu tố ảnh hưởng trong quá trình cắt. Phương pháp xác định chế độ cắt và chuẩn bị dao cụ. Các dạng hư hỏng của dao	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
9	Máy và thiết bị chế biến gỗ	Môn học giới thiệu các máy và thiết bị theo dây chuyền sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ.	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận

		Cấu tạo của các nhóm máy. Nguyên lý hoạt động. Năng suất. Công dụng. Ưu nhược điểm của các máy chế biến gỗ chủ yếu trong sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ. Xu hướng phát triển của máy chế biến gỗ trên thế giới			
10	Sức bền vật liệu	Học phần sẽ trang bị cho sinh viên sẽ trang bị cho sinh viên những phương pháp tính toán và phân tích các cấu kiện cơ bản và phân tích trạng thái ứng suất biến dạng của các kết cấu dạng thanh, kiểm tra độ bền, độ cứng, độ ổn định.	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
11	Cơ học lý thuyết	- Tĩnh học: Trình bày về các liên kết (khớp, ngàm, tựa, ...) và các phản lực liên kết. Phần này yêu cầu giải các bài toán tìm phản lực liên kết để cơ hệ cân bằng. - Động học: Trình bày về các dạng chuyển động của chất điểm, của vật rắn. Phần này yêu cầu giải các bài toán tìm vận tốc, gia tốc, phương trình chuyển động của vật rắn. - Động lực học: Trình bày một số yếu tố lực động trong cơ học	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận
12	Cơ học đất	Học phần nhằm trang bị cho sinh viên ngành Kỹ nghệ gỗ những kiến thức về tính chất vật lý, và các ứng xử cơ học, biến dạng và khả năng chịu tải của nền đất. Trên cơ sở đó áp dụng tính toán và kiểm tra về cường độ, biến dạng của nền dưới móng công trình gỗ	2	Học kì 2 năm nhất theo CTĐT	Tự luận

13	Thực hành Khoa học Gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Gia công tạo mẫu và tiêu bản nghiên cứu các tổ chức cấu tạo gỗ ở cấp độ vĩ mô và vi mô theo chỉ dẫn của IAWA (Hiệp hội giải phẫu gỗ thế giới) và TCVN 11348: 2016, TCVN 1139: 2016 về giải phẫu gỗ. - Quan sát mẫu và mô tả cấu tạo của các tổ chức gỗ ở cấp độ vĩ mô và định danh gỗ - Quan sát mẫu và mô tả cấu tạo của các tổ chức gỗ ở cấp độ vi mô - Gia công mẫu nghiên cứu tính chất cơ học, tính chất vật lý - Sấy mẫu gỗ - Sử dụng thiết bị thí nghiệm nghiên cứu tính chất cơ học, tính chất vật lý theo tiêu chuẩn tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8044-2014 và 8048-2009 trên. - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Báo cáo kết quả thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo.	2	Học kì 3 năm nhất theo CTĐT	Báo cáo thực hành
14	Thực hành Tài nguyên thực vật ngoài gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Gia công tạo mẫu và tiêu bản nghiên cứu các tổ chức cấu tạo gỗ cây một lá mầm và sợi thực vật ở cấp độ vĩ mô và vi mô dựa trên những chỉ dẫn của IAWA (Hiệp hội giải phẫu	2	Học kì 3 năm nhất theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		gỗ thối giới) và TCVN 11348: 2016, TCVN 1139: 2016 về giải phẫu gỗ lớp 2 lá mầm. - Gia công mẫu nghiên cứu tính chất cơ học, tính chất vật lý - Sấy mẫu gỗ - Sử dụng thiết bị thí nghiệm để nghiên cứu tính chất cơ học, tính chất vật lý theo tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8044-2014, TCVN 8048- 2009 và TCVN 8168-1-2009 (xác định chỉ tiêu cơ lý của tre) để nghiên cứu. - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Báo cáo kết quả thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo.			
15	Tin học chuyên ngành: Autocad	Autocad: Dùng để vẽ bản vẽ trong ngành Kỹ nghệ gỗ Matlab: Dùng tính toán, lập trình toán để giải các bài toán kỹ thuật cơ bản ngành Kỹ nghệ gỗ	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Thực hành
16	Vật lý ứng dụng	Trang bị vốn kiến thức và sự hiểu biết về cơ sở lý thuyết vật lý để phục vụ các môn chuyên ngành. Gồm các kiến thức: đặc trưng cơ bản của quang học, màu sắc và ánh sáng, bản chất sóng-hạt của ánh sáng, phản xạ, nhiễu xạ, hấp thụ ánh sáng của vật thể, hiện tượng giao thoa. Những kiến thức về nhiệt năng, truyền nhiệt, hấp thụ nhiệt.	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
17	Hoá keo	Môn học bao gồm những kiến thức cơ bản: Tổng quan về keo dán gỗ. Những lý thuyết và cơ chế mối dán gỗ bằng keo. Quá trình hình	2	Học kì 1 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		thành mối dán keo – gỗ. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng mối dán keo – gỗ. Đặc tính kỹ thuật của keo và các chất phụ gia. Một số loại keo dán gỗ phổ biến trong công nghiệp chế biến lâm sản. Keo dán gỗ đặc biệt. Nguyên tắc lựa chọn pha chế và sử dụng keo hợp lý trong chế biến gỗ. Tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra mối dán keo			
18	Công nghệ sơ chế gỗ	Môn học cung cấp các kiến thức: Các đặc trưng hình dạng và kích thước của gỗ tròn, những phương pháp đo và tính khối lượng gỗ tròn theo lý thuyết và thực tế. Các phương pháp kiểm tra và xử lý gỗ tròn trước gia công sơ chế. Các phương pháp xẻ gỗ. Kỹ thuật xẻ những loại gỗ khác nhau. Xử lý khuyết tật và tối ưu hoá quá trình xẻ gỗ. Phương pháp lập bản đồ xẻ. Những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng gỗ xẻ và tỷ lệ lợi dụng gỗ. Những phương pháp gia công gỗ thành thanh cơ bản sản xuất ván ghép thanh Các dạng hư hỏng lưỡi cưa và biện pháp khắc phục. Kỹ thuật chế biến dăm gỗ theo tiêu chuẩn từ gỗ tròn, phế liệu gỗ sau khai thác, phế liệu gỗ sau chế biến, thực vật ngoài gỗ. Kỹ thuật sấy dăm. Phân loại dăm theo tiêu chuẩn. Những yếu tố ảnh hưởng đến quá trình điều chế dăm tiêu chuẩn.	2	Học kì 2 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		Những phương pháp điều chế gỗ thành sợi.			
19	Thực tập / thực hành máy và thiết bị Chế biến gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Sinh viên đến thực tập (thực hành) tại đơn vị sản xuất (nghiên cứu) chế biến gỗ - Mô tả nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động của máy chế biến gỗ cụ thể trên dây chuyền đang hoạt động của đơn vị chế biến gỗ - Tìm hiểu thông số kỹ thuật của máy trên dây chuyền - Tìm hiểu công dụng và hạn chế thực tế của máy. - Thực hiện các công việc tháo lắp, các chi tiết máy. - Vận hành đúng kỹ thuật, an toàn các máy chế biến gỗ có trên dây chuyền của đơn vị thực tập. - Nắm vững phương pháp lập trì bảo dưỡng máy và thiết bị theo dây chuyền công nghệ. - Phân tích, đánh giá chất lượng bề mặt gia công để xác định tình trạng kỹ thuật máy chế biến gỗ - Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm - Viết báo cáo thực tập, nhật ký thực tập và thuyết trình. - Hoàn thiện báo cáo	3	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
20	Ergonomics trong	Cung cấp kiến thức cơ bản về đặc tính của	2	Học kì 3 năm 2 theo	Tự luận

	thiết kế sản phẩm gỗ và nội thất	con người như 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 vận dụng kiến thức Ergonomics trong thiết kế sản phẩm mộc và nội thất.		CTĐT	
21	Máy và thiết bị cầm tay ngành gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về: - Phân loại các nhóm máy và thiết bị cầm tay ngành gỗ . - Phân loại công cụ cắt theo nhóm máy và nhóm chi tiết sản phẩm gỗ - Nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động, công dụng và phạm vi sử dụng trong gia công sản phẩm gỗ. - Mạch điện trong máy thiết bị cầm tay ngành gỗ - Sử dụng hiệu quả và an toàn máy thiết bị cầm tay ngành gỗ.	2	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận
22	Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật	Môn học bao gồm các kiến thức về: Định nghĩa và phân loại Gỗ kỹ thuật Nguyên lý hình thành các loại gỗ kỹ thuật. Thiết kế và kỹ thuật tạo khuôn Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra chất lượng gỗ kỹ thuật Hoá chất và keo sử dụng trong sản xuất gỗ kỹ thuật.	3	Học kì 3 năm 2 theo CTĐT	Tự luận

		Màu sắc và phương pháp tẩy trắng nhuộm màu ván mỏng trong sản xuất gỗ kỹ thuật. Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật có vân thớ. Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật chịu tải trọng. Máy và thiết bị sản xuất gỗ kỹ thuật. Phạm vi ứng dụng gỗ kỹ thuật. Ý nghĩa kinh tế và xã hội của gỗ kỹ thuật.			
23	Thực hành máy và thiết bị cầm tay ngành gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Nhận biết và phân loại các nhóm máy cầm tay ngành gỗ trong thực tế. - Nhận biết và phân loại các loại công cụ cắt ứng với các nhóm máy cầm tay ngành gỗ trong thực tế. - Thành thạo công việc tháo lắp công cụ cắt trên các máy cụ thể. - Lập sơ đồ nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động, sơ đồ điện của các máy cầm tay đã thực hành . - Vận hành an toàn, đúng kỹ thuật thực hiện gia công chi tiết một số chi tiết sản phẩm gỗ - Nâng cao năng lực làm việc nhóm. - Viết báo cáo thực hành, nhật ký thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
24	Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	Trang bị cho sinh viên kiến thức về công nghệ sản xuất vật liệu gỗ:	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

		- Phân loại vật liệu gỗ - Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ: Cơ sở lý thuyết hình thành những chủng loại vật liệu gỗ khác nhau. Những đặc tính của các đơn nguyên sử dụng sản xuất vật liệu gỗ khác nhau. Đặc tính của keo sử dụng. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng mối dán keo – gỗ. Thông số công nghệ hình thành những sản phẩm vật liệu gỗ khác nhau. Dây chuyền công nghệ và tổ chức sản xuất ván dán. Tiêu chuẩn chất lượng và phương pháp kiểm tra từng loại sản phẩm vật liệu gỗ. Phạm vi sử dụng từng loại sản phẩm vật liệu gỗ			
25	Công nghệ sản xuất Composite sợi thực vật	Môn học cung cấp các kiến thức: Tổng quan về vật liệu composite. Vật liệu cốt sợi thực vật. Vật liệu nền sử dụng trong chế tạo vật liệu composite. Cơ sở lý thuyết hình thành vật liệu composite sợi thực vật. Thông số công nghệ hình thành vật liệu composite sợi thực vật. Dây chuyền công nghệ và tổ chức sản xuất ván ghép. Gia công vật liệu composite sợi thực vật trên các máy gia công gỗ. Phạm vi ứng dụng sản phẩm Hướng nghiên cứu và phát triển vật liệu composite sợi thực vật.		Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận
26	Công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	Môn học bao gồm các kiến thức: Những khái niệm cơ bản về sản phẩm gỗ. Phân loại sản phẩm gỗ. Nguyên vật liệu sản xuất sản phẩm gỗ. Thiết kế công nghệ và chuẩn bị kỹ thuật đối	2	Học kì 1 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận

		với sản phẩm gỗ. Phương pháp gia công phối sơ chế. Công nghệ gia công tinh chế chi tiết sản phẩm gỗ. Những loại hình công nghệ đặc thù trong sản xuất sản phẩm gỗ. Dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ. Lắp ráp bao gói và vận chuyển sản phẩm.			
27	Công nghệ sản xuất sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức: Phân loại sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ trong chế biến gỗ. Nguyên liệu và phương pháp xử lý nguyên liệu thực vật ngoài gỗ phù hợp với mỗi loại hình sản phẩm. Thiết kế sản phẩm từ một số nguyên liệu thực vật ngoài gỗ cụ thể (song mây, tre, dừa, cọ, thốt nốt và sợi) Công nghệ chế biến sản phẩm từ nguyên liệu thực vật ngoài gỗ. Máy và thiết bị gia công chế biến thực vật ngoài gỗ (song, mây, tre, dừa). Một số dây chuyền công nghệ chế biến sản phẩm cụ thể từ cây song mây, tre, dừa	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận
28	Kỹ nghệ gỗ / Chế tác sản phẩm gỗ truyền thống	Môn học cung cấp các kiến thức chuyên sâu về: - Văn hóa sử dụng gỗ. - Văn hóa của người Việt trong các sản phẩm gỗ truyền thống.	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận

		- Phân loại và đặc điểm tạo hình sản phẩm mộc truyền thống, - Nguyên liệu và vật liệu sử dụng trong sản phẩm mộc truyền thống - Các phương pháp liên kết đặc trưng của sản phẩm mộc truyền thống - Công nghệ sản xuất và hoàn thiện sản phẩm gỗ truyền thống - Xu hướng phát triển sản phẩm gỗ truyền thống			
29	Thực hành Công nghệ sản xuất gỗ kỹ thuật	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu - Xử lý số liệu, đánh giá chất lượng nguyên liệu. - Kiểm tra, phân loại, đánh giá chất lượng chất kết dính. - Thiết kế vân đối với sản phẩm gỗ kỹ thuật trang sức và chế tạo khuôn phù hợp với vân đã thiết kế - Thực hành chế tạo mẫu gỗ kỹ thuật trang sức - Thực hành chế tạo mẫu gỗ kỹ thuật chịu lực - Kiểm tra chất lượng mẫu gỗ kỹ thuật theo tiêu chuẩn - Phân tích và kết luận về chất lượng mẫu	3	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		kiểm tra - Làm việc theo nhóm. - Làm việc theo nhóm. - Báo cáo kết quả thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.			
30	Thực hành công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học: - Quan sát, ghi chép số liệu quá trình chọn nguyên liệu, pha phối sơ chế, gia công tinh chế chi tiết sản phẩm, lắp ráp và hoàn thiện một sản phẩm gỗ cụ thể. - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất một sản phẩm gỗ cụ thể. - Thực hành gia công một chi tiết / cụm chi tiết sản phẩm gỗ - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Viết báo cáo tổng kết thực hành, nhật ký thực tập và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	3	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
31	Những vấn đề pháp lý trong thương mại gỗ	Trang bị các kiến thức : Những kiến thức chung về pháp luật trong thương mại Luật pháp hiện hành về thương mại gỗ trong nước và quốc tế. Lâm luật và chứng chỉ rừng trong kinh doanh gỗ / sản phẩm gỗ theo quốc gia và vùng lãnh thổ. Hợp đồng trong mua bán gỗ và sản phẩm gỗ	2	Học kì 2 năm 3 theo CTĐT	Tiểu luận

		Kinh nghiệm xử lý các tranh chấp trong thương mại gỗ, sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ.			
32	Thực hành công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu đối với từng loại hình sản phẩm vật liệu gỗ. - Xử lý số liệu, phân tích, đánh giá chất lượng nguyên liệu theo tiêu chuẩn chất lượng sản xuất vật liệu gỗ. - Phân loại chất kết dính sử dụng cho từng loại hình sản phẩm vật liệu gỗ. - Thực hiện các bước công nghệ tạo các loại hình sản phẩm vật liệu gỗ - Kiểm tra chất lượng sản phẩm vật liệu gỗ theo tiêu chuẩn - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	3	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
33	Thực hành Công nghệ sản xuất Composite sợi thực vật	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu sợi thực vật sử dụng làm thành phần cốt - Kiểm tra các thông số của vật liệu nền - Xử lý số liệu, phân tích, đánh giá chất lượng thành phần cốt và nền theo tiêu chuẩn chất lượng sản xuất vật liệu composite. - Gia công nguyên liệu thành vật liệu cốt và	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		nền theo yêu cầu công nghệ - Thực hiện các bước công nghệ tạo các loại hình sản phẩm composite sợi thực vật. - Kiểm tra chất lượng mẫu composite sợi thực vật theo tiêu chuẩn - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo			
34	Thực hành Công nghệ sản xuất sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo đề cương chi tiết của môn học: - Kiểm tra các thông số nguyên liệu ngoài gỗ sử dụng trong chế biến gỗ - Kiểm tra các thông số của vật liệu liên kết và vật liệu phụ. - Xử lý số liệu, phân tích, đánh giá chất lượng của nguyên liệu thực vật ngoài gỗ sử dụng trong chế biến gỗ theo tiêu chuẩn - Thực hiện các bước gia công nguyên liệu thực vật ngoài gỗ thành nguyên liệu sử dụng trong chế biến sản phẩm gỗ - Theo dõi, ghi chép số liệu quá trình gia công, xử lý số liệu và đánh giá chất lượng nguyên liệu. - Thực hiện các bước công nghệ tạo các loại hình sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ. - Kiểm tra, đánh giá chất lượng mẫu sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ - Nâng cao năng lực làm việc nhóm	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

		- Viết báo cáo thực hành và thuyết trình theo nhóm - Hoàn thiện báo cáo			
35	Thực hành Kỹ nghệ gỗ / Sản phẩm gỗ truyền thống	Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, theo đề cương chi tiết của môn học: - Thực tập tại các cơ sở sản xuất sản phẩm gỗ truyền thống. - Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số liệu về nguyên liệu, tiêu hao nguyên liệu, vật tư, công lao động, máy thiết bị dụng cụ sử dụng thực tế đối với một loại sản phẩm mộc truyền thống cụ thể tại đơn vị thực tập . - Quy trình sản xuất một sản phẩm mộc truyền thống cụ thể - Phân tích đánh giá quá trình sản xuất sản phẩm mộc truyền thống. - Làm việc theo nhóm. - Báo cáo kết quả thực tập và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng.	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
36	Môi trường trong chế biến lâm sản	Trang bị cho sinh viên các kiến thức: Những hiểu biết chung về môi trường, Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí, Kỹ thuật xử lý nước thải, Quản lý kiểm soát chất thải rắn, Đánh giá tác động môi trường, Những vấn đề chung về bảo hộ lao động, Những vấn đề vệ sinh lao động và an toàn lao động	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
37	Độc học môi trường	Học phần trang bị các kiến thức về độc học: - Định nghĩa độc học		Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Tự luận

		- Chất độc - Liều lượng độc chất, độc tố - Nồng độ chất độc, độc tố - Quá trình vận chuyển của độc chất, độc tố - Hấp thụ, nhiễm độc, phân phối và đào thải chất độc của sinh vật - Phản ứng lại độc chất của sinh vật và hiệu ứng độc - Sự đào thải độc chất - Giải quyết vấn đề ô nhiễm thực chất là giải quyết vấn đề độc học của môi trường - Một số chất độc cụ thể			
38	Ảnh hưởng của nhiệt và bụi trong cơ sở chế biến Lâm sản	Học phần trang bị các kiến thức về: - Tổng quan về sản xuất trong ngành chế biến gỗ - Định nghĩa về ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ - Các nguồn gây ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ - Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ - Quy trình xử lý ô nhiễm nhiệt và bụi trong chế biến gỗ	2	Học kì 3 năm 3 theo CTĐT	Tự luận
39	Kết cấu gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức: - Nguyên liệu sử dụng - Tổng quan về kết cấu gỗ - Phân loại kết cấu gỗ - kết cấu từ nguyên	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		liệu thực vật ngoài gỗ - Công dụng của kết cấu gỗ - kết cấu từ nguyên liệu thực vật ngoài gỗ trong sản phẩm và công trình kiến trúc - Tính toán kết cấu gỗ - Tính toán kết cấu từ nguyên liệu thực vật ngoài gỗ			
40	Công nghệ sấy gỗ	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức: Những đặc điểm của nguyên liệu gỗ trước khi sấy. Bản chất vật lý của quá trình sấy gỗ. Lý thuyết sấy gỗ (<i>Môi trường sấy. Chế độ sấy. Tính toán thời gian sấy gỗ</i>). Cấu tạo và vận hành thiết bị sấy gỗ. Cấu tạo và vận hành máy sấy ván mỏng Kiểm tra chất lượng gỗ và ván mỏng sau sấy.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
41	Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Môn học gồm các kiến thức: Khái niệm bề mặt trang sức. Cơ sở lý luận và các phương thức trang sức bề mặt. Chất phủ, thiết bị và vật liệu trang sức. Công nghệ trang sức bề mặt. Công nghệ trang sức bề mặt truyền thống. Một số quy trình công nghệ trang sức điển hình. Hoàn thiện bề mặt trang sức. Kiểm tra chất lượng bề mặt trang sức sản phẩm gỗ.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

42	Nguyên lý thiết kế công trình gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Phân loại công trình gỗ. Những nguyên lý thiết kế công trình gỗ theo quy mô và loại hình. Lựa chọn nguyên liệu phù hợp. Lựa chọn kết cấu. Tính toán kiểm tra kết cấu chính Phương pháp gia công nguyên liệu.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
43	Thiết kế công nghệ trong chế biến gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Nguyên lý bố trí dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ Phương pháp tính năng suất các máy khác nhau trong dây chuyền theo đặc tính kỹ thuật của máy Nguyên lý tính số lượng máy trong dây chuyền theo năng suất máy chủ đạo. Lựa chọn máy theo kết quả tính toán, đảm bảo công suất, chất lượng, hiệu quả. Lựa chọn và bố trí máy theo dây chuyền công nghệ đã thiết kế.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
44	Công nghệ tẩy trắng nhuộm màu gỗ	Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về: - Thành phần hoá học phát màu của gỗ. - Bản chất vật lý của quá trình tẩy trắng và nhuộm màu gỗ. - Phương pháp phá huỷ các gốc phát màu. - Hoá chất sử dụng tẩy trắng và nhuộm màu gỗ .		Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		- Quy trình tẩy trắng và nhuộm màu gỗ. - Hiệu quả kinh tế và môi trường.			
45	Thiết bị và các quá trình hóa học gỗ	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về: - Hoá học gỗ (thành phần hóa học gỗ, thành phần nguyên tố của gỗ, các phản ứng hóa học của gỗ) - Xenluloza (cấu tạo hóa học, cấu tạo vật lý, cấu tạo phân tử của xenluloza, tính chất các dung dịch của xenluloza, các phản ứng và dẫn xuất xenluloza) - Hêmixenluloza (khái niệm, tách và làm sạch hêmixenluloza, cấu tạo của các hêmixenluloza, liên kết thứ yếu trong hêmixenluloza, ý nghĩa thực tiễn của hêmixenluloza) - Lignin (cấu tạo lignin, tính chất vật lý của lignin, các phản ứng của lignin). - Hoá học vỏ cây (thành phần hóa học của các mô vỏ cây, những chs61t trích ly của vỏ cây, lignin và các axit phenolic trong vỏ cây, các hydradcarbon trong vỏ cây, công dụng của vỏ cây). - Máy, thiết bị - Các quá trình hóa học: Cơ sở lý thuyết của quá trình nhiệt phân gỗ, công nghệ nhiệt phân gỗ - Các sản phẩm ứng dụng.	2	Học kì 1 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
46	Công nghệ hóa lâm	Học phần trang bị các kiến thức:	2	Học kì 1 năm 4 theo	Tự luận

	sản	- Công nghệ sản xuất dầu thông, colophan (Nguyên liệu để sản xuất dầu thông colophan, tổ thành và tính chất dầu thông, colophan, chế biến nhựa thông) - Công nghệ sản xuất tannin (Nguyên liệu để sản xuất tannin, xử lý nguyên liệu, tổ thành và tính chất cơ bản của tannin, chiết suất tannin, cô đặc dung dịch tannin, sấy khô dung dịch tannin) - Công nghệ sản xuất cánh kiến đỏ (Nuôi thả cánh kiến, tổ thành nguyên liệu, tính chất vật lý, hóa học của nhựa cánh kiến đỏ, chế biến cánh kiến đỏ) - Công nghệ sản xuất bột giấy.		CTĐT	
47	Thực hành Công nghệ sấy gỗ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của GV theo đề cương chi tiết: - Xác định loài gỗ đưa vào sấy - Thống kê đặc điểm công nghệ của mẫu gỗ trước sấy - Ghi chép quá trình xếp gỗ vào lò sấy theo đúng trình tự - Xác định chế độ sấy - Theo dõi diễn biến và ghi chép về chế độ sấy trong quá trình sấy. - Đánh giá khuyết tật và chất lượng gỗ sau sấy - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm - Viết báo cáo và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

48	Thực hành Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của GV theo đề cương môn học: - Chọn sản phẩm gỗ/ chi tiết sản phẩm gỗ để trang sức. - Chọn quy trình trang sức. - Chọn chất phủ, dụng cụ thích hợp để trang sức. - Chuẩn bị bề mặt trang sức. - Tiến hành trang sức theo quy trình đã chọn. - Kiểm tra đánh giá chất lượng bề mặt trang sức. - Nâng cao năng lực làm việc theo nhóm. - Viết báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
49	Thực hành hoá keo	Sinh viên thực hiện các công việc dưới sự hướng dẫn của GV theo đề cương môn học: - Kiểm tra hóa chất phục vụ nấu keo - Kiểm tra thiết bị và dụng cụ nấu keo - Chuẩn bị hóa chất và các phụ gia nấu keo theo đơn đối với loại keo dự tính thực hành - Thực hiện nấu keo theo quy trình đối với loại keo thực hành - Đảm bảo an toàn quá trình sử dụng hóa chất trong thực hành - Kiểm tra chất lượng keo theo tiêu chuẩn - Báo cáo thực hành và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
50	Lập kế hoạch sản	Cung cấp những kiến thức cơ bản về :	2	Học kì 2 năm 4 theo	Tự luận

	xuất sản phẩm gỗ	- Kế hoạch sản xuất và kế hoạch trong sản xuất sản phẩm gỗ. - Kỹ năng đọc và phân tích bản vẽ theo chi tiết sản phẩm gỗ theo công đoạn sản xuất. - Trình tự các bước lập kế hoạch sản xuất và những kỹ năng cơ bản lập kế hoạch sản xuất sản phẩm gỗ. - Kiểm tra kế hoạch đã lập và phương án tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ theo kế hoạch đã lập. - Đề xuất phương án tổ chức sản xuất hiệu quả. - Hoàn thiện hồ sơ báo cáo.		CTĐT	
51	Tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ theo dây chuyền công nghệ	Học phần cung cấp kiến thức về: - Dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm theo loại hình sản phẩm gỗ - Lập kế hoạch sản xuất đối với loại hình sản phẩm gỗ cụ thể - Chuẩn bị nguyên liệu, vật tư theo kế hoạch - Bố trí nguồn nhân lực quản lý và lao động hợp lý theo dây chuyền công nghệ.	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tiểu luận
52	Quản trị sản xuất và đảm bảo chất lượng sản phẩm gỗ	Cung cấp những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp: Các loại hình doanh nghiệp hiện nay. Đặc điểm, nhiệm vụ và quyền hạn, các cơ cấu tổ chức trong doanh nghiệp. Phương thức tổ chức quá trình sản xuất trong doanh nghiệp. Biện pháp rút ngắn thời gian chu kỳ sản xuất. Định mức lao động và sản lượng. Phương pháp	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		lập lịch trình sản xuất tối ưu khi nhận kiểm soát, cải tiến quá trình; hệ thống quản lý chất lượng ISO. được đơn hàng với nhiều công việc khác nhau. Chất lượng và phương pháp quản lý chất lượng đạt hiệu quả cao nhất. Công cụ quản lý chất lượng.			
53	Marketing trong công nghiệp gỗ	Môn học trang bị các kiến thức: Tổng quan về các sản phẩm gỗ, máy thiết bị, phụ kiện và vật tư ngành gỗ Nhu cầu tiêu thụ sản phẩm và gỗ theo khu vực ở Việt Nam và thế giới. Văn hoá sử dụng gỗ, sản phẩm gỗ ở Việt Nam và thế giới Các biện pháp kinh doanh gỗ sản phẩm gỗ Các biện pháp kinh doanh vật tư và phụ kiện ngành gỗ. Các biện pháp kinh doanh máy và thiết bị gia công gỗ	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tiểu luận
54	Kinh tế lâm sản	Môn học cung cấp các kiến thức về các lợi ích từ lâm sản (không có gỗ) bao gồm: các nguồn lợi từ hoa cảnh, cây cảnh, chim và thú nhỏ, quả hạt, dược liệu, du lịch, sản phẩm từ thực vật ngoài gỗ... Biện pháp bảo vệ và phát triển. Chính sách phát triển lâm sản kết hợp với xoá đói giảm nghèo và phát triển nông thôn miền núi.	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
55	Hạch toán giá thành sản phẩm gỗ	Môn học cung cấp kiến thức chung về các nghiệp vụ kinh tế liên quan đến chi phí về nguyên vật liệu, chi phí về khấu hao tài sản cố	2	Học kì 2 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		định, chi phí về tiền lương công nhân sản xuất và các chi phí khác về tổ chức quản lý sản xuất tạo ra sản phẩm theo kế hoạch. Một số tài khoản chủ yếu trong hạch toán quá trình sản xuất.			
51	Đồ án Thiết kế công nghệ trong chế biến gỗ	Giảng viên hướng dẫn để sinh viên vận dụng lý thuyết đã học thực hiện: Thiết kế dây chuyền hoàn chỉnh sản xuất một sản phẩm gỗ theo hướng tiên tiến. Tính toán các máy trong dây chuyền theo năng suất máy chủ đạo. Lựa chọn chọn mặt bằng và tính toán diện tích nhà xưởng. Bố trí máy thiết bị theo đúng nguyên lý thiết kế dây chuyền công nghệ chế biến gỗ. Viết thuyết minh theo mẫu và báo cáo	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo
52	Đồ án Thiết công trình gỗ	Giảng viên hướng dẫn để sinh viên vận dụng lý thuyết đã học thực hiện: Chọn công trình gỗ cụ thể để thiết kế. Lựa chọn chủng loại nguyên liệu phù hợp thiết kế. Lựa chọn vật tư, máy thiết bị, công cụ hỗ trợ đảm bảo gia công được địa điểm triển khai. Lựa chọn kết cấu và tính toán kiên kết cho kết cấu cần thiết của công trình gỗ thiết kế. Viết báo cáo và bảo vệ đồ án	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo
53	Công nghệ bảo quản lâm sản	Trang bị những kiến thức cơ bản về: Tầm quan trọng và lợi ích bảo quản lâm sản. Cấu tạo và tính chất chủ yếu của lâm sản cần bảo quản. Những tác nhân gây hại gỗ và lâm sản. Chế phẩm bảo quản lâm sản. Một số phương pháp đánh giá hiệu lực của chế phẩm bảo quản gỗ	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

		và lâm sản. Thiết bị và quy trình công nghệ bảo quản gỗ và lâm sản. An toàn lao động và bảo vệ môi trường trong bảo quản lâm sản.			
54	Côn trùng học	Trang bị các kiến thức: Tổng quan về côn trùng hại gỗ. Những loài côn trùng hại gỗ: (1) Mối – Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Đặc trưng hình thái - Đặc tính sinh vật học của mối – Tổ mối và phương thức tổ chức hoạt động – Phương thức hại gỗ - Biện pháp phòng trừ mối. (2) Mọt - Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Đặc trưng hình thái - Đặc tính sinh vật học của mọt – Phương thức hại gỗ – Biện pháp diệt mọt. (3) Hà biển – Đặc điểm sinh thái – điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ của hà biển (tàu thuyền) – Biện pháp phòng và trừ hà biển cho tàu thuyền (4) Những côn trùng hại gỗ khác	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Tự luận
55	Sinh vật hại gỗ	Trang bị các kiến thức: Tổng quan về sinh vật hại gỗ – Các loài sinh vật hại gỗ: (1) Nấm – Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ. (2) Mọt - Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ. (3) Mốc – Lịch sử nghiên cứu – Phân loại – Điều kiện sinh trưởng và phát triển – Phương thức hại gỗ – Biện pháp phòng trừ . (4) Các loài sinh vật hại gỗ khác.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Tự luận

56	Thực hành công nghệ tẩy trắng và nhuộm màu gỗ	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: Lựa chọn mẫu gỗ để tẩy trắng hoặc nhuộm màu. Lựa chọn hoá chất phù hợp. Chọn quy trình tẩy trắng nhuộm màu phù hợp mẫu gỗ và hoá chất cụ thể. Thực hành và ghi chép. Phân tích, đánh giá hiệu quả của quy trình, hoá chất sử dụng đối với mẫu gỗ đã chọn. Viết báo cáo và thuyết trình. Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
57	Thực hành thiết bị và các quá trình hóa học gỗ	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: Tìm hiểu cấu tạo, sử dụng thiết bị sử dụng trong các quá trình hoá học. Thực hành chưng cất / trích ly / chiết tách / nhiệt phân / hoá lỏng một loài gỗ / vỏ cây / lá cụ thể. Ghi chép quá trình thực hiện. Phân tích, đánh giá kết quả. Viết báo cáo và thuyết trình. Hoàn thiện báo cáo	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành

58	Thực hành Hoá lâm sản	Giảng viên hướng dẫn sinh viên thực hiện: - Chuẩn bị nguyên liệu để sản xuất tannin. Xử lý nguyên liệu. - Chuyển bị thiết bị chiết suất, cô đặc, sấy khô dung dịch tannin) - Chuẩn bị nguyên liệu gỗ để chưng cất tinh dầu. Xử lý nguyên liệu. - Chuẩn bị thiết bị chưng cất tinh dầu, tách, thu hồi tinh dầu. - Nâng cao năng lực làm việc nhóm - Viết báo cáo và thuyết trình - Hoàn thiện báo cáo.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực hành
59	Thực tập doanh nghiệp 1	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, theo một hệ thống thống nhất từ lãnh đạo và các đơn vị hỗ trợ đến đơn vị trực tiếp sản xuất sản phẩm. Quá trình tổ chức sản xuất sản phẩm tại một doanh nghiệp chế biến gỗ. Tìm hiểu thực tế tại doanh nghiệp về năng lực quản lý, trình độ kỹ thuật của máy thiết bị, tỷ lệ lao động được đào tạo và thu nhập của người lao động.	2	Học kì 3 năm 4 theo CTĐT	Báo cáo thực tập
60	Quản lý và kiểm định chất lượng sản phẩm gỗ	Môn học cung cấp kiến thức: Khái quát chung về tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO. Quản lý chất lượng trong sản xuất SP gỗ. Phương pháp kiểm tra chất lượng sản phẩm gỗ.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận

		Phương pháp kiểm tra tính năng cơ học và tính toán chịu lực của sản phẩm gỗ.			
61	Phân tích thị trường lâm sản	Trang bị cho người học những vấn đề cơ bản: Những định nghĩa về thị trường và thị trường lâm sản. Nguyên liệu gỗ tròn và sản phẩm gỗ. Thị trường gỗ, sản phẩm gỗ và lâm sản Việt Nam. Thị trường gỗ, sản phẩm gỗ và lâm sản thế giới. Các phương pháp nghiên cứu, đánh giá thị trường lâm sản. Thành tựu kinh tế của ngành gỗ.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
62	Gỗ thế giới	Môn học gỗ thế giới bao gồm các nội dung cơ bản sau: Đặc điểm cấu tạo và tính chất cơ bản của gỗ, các phương pháp nhận biết gỗ, đặc điểm một số loài gỗ thông dụng trên thế giới; định hướng sử dụng theo từng lĩnh vực cụ thể.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
63	Lâm sản ngoài gỗ	Cung cấp các kiến thức về lâm sản ngoài gỗ: Động vật rừng, cây rừng ngoài gỗ làm nguyên liệu chế biến lâm sản, cây rừng (hoa, quả, lá, vỏ, nhựa...) là nguồn dược liệu, nguồn thực phẩm, gia vị, cây rừng làm, cây cảnh. Khoáng vật có giá trị kinh tế ... Giá trị kinh tế và xã hội của lâm sản ngoài gỗ trong phát triển kinh tế vùng nông thôn miền núi. Bảo vệ, khai thác và phát triển lâm sản ngoài gỗ.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
64	An toàn và sức khoẻ trong chế biến lâm sản	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về bảo hộ lao động, luật pháp, chế độ chính sách, quản lý Nhà nước trong việc tổ chức, thực hiện công tác an toàn và vệ sinh lao động; Những kiến thức về kỹ thuật vệ sinh môi	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận

		trường lao động, kỹ thuật an toàn về điện, cơ khí, cháy nổ, kỹ thuật an toàn lao động trong khai thác, vận chuyển, chế biến lâm sản, cơ khí và xây dựng.			
65	An toàn sử dụng điện trong sản xuất	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về mạng điện công nghiệp trong xí nghiệp. Những quy định về an toàn hệ thống điện. Tính toán chống sét. Sơ đồ mạch điện của máy chế biến gỗ. Những quy định an toàn điện trong và sau khi sử dụng máy, thiết bị sản xuất. Chăm sóc bảo dưỡng hệ thống điện.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
66	An toàn trong sử dụng nồi hơi và thiết bị nhiệt	Nội dung môn học giới thiệu những kiến thức chung về: Cấu tạo nồi hơi, quy trình vận hành. Những quy định của pháp luật về an toàn trong vận hành và sử dụng nồi hơi. Kỹ thuật chăm sóc bảo trì nồi hơi. Những nguyên lý cấu tạo, hoạt động và những quy định an toàn trong vận hành sử dụng, kỹ thuật chăm sóc bảo trì đối với những thiết bị cấp nhiệt khác sử dụng trong chế biến gỗ.	2	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Tự luận
67	Thực tập doanh nghiệp 2	Thực tập nhận thức nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với môi trường làm việc thực tế để sinh viên tự trang bị thêm những kỹ năng, kiến thức từ thực tiễn làm việc tại doanh nghiệp, theo một hệ thống thống nhất từ lãnh đạo và các đơn vị hỗ trợ trong môi trường tác động đối với các đối tác có quan hệ trực tiếp và gián tiếp có ảnh hưởng đến quá trình hoạt động ổn định và phát triển của doanh	3	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Báo cáo thực tập

		ngành. Tầm ảnh hưởng của ngành nghề đối với phát triển kinh tế, xã hội, môi trường thông qua hoạt động của doanh nghiệp.			
68	Thực tập tốt nghiệp	Thực tập nghề nghiệp nhằm mục đích tạo điều kiện cho sinh viên có cơ hội chính thức được cọ xát với môi trường làm việc cụ thể, được áp dụng những kiến thức học được ở trường vào thực tế, có cơ hội chứng tỏ bản thân với đơn vị thực tập và có cơ hội tìm được việc làm ngay khi kết thúc đợt thực tập. Đây là cơ hội tốt, cho sinh viên tích lũy kinh nghiệm để viết báo cáo thực tập cuối khóa hoặc viết khóa luận tốt nghiệp.	4	Học kì 1 năm 5 theo CTĐT	Báo cáo thực tập
69	Báo cáo / Đồ án tốt nghiệp	- Lựa chọn đề tài từ thực tế sản xuất - Đề xuất các nội dung cần giải quyết - Lựa chọn doanh nghiệp/đơn vị NC thực tập tốt nghiệp - Thực hiện giải quyết các nội dung đề ra tại DN - Viết đồ án tốt nghiệp theo mẫu quy định	10	Học kì 2 năm 5	Đồ án

Bình Dương, ngày 15 tháng 6 năm 2023

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Nguyễn Quốc Cường