

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

Biểu mẫu 18C
THÔNG BÁO

**Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của Trường Đại học Thủ Dầu Một
năm học 2019 -2020**

C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành

8. Khóa học 2019-2023, Chương trình Đại học KỸ NGHỆ GỖ

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	2	Học kỳ hai theo CTĐT	Kiểm tra trắc nghiệm

		chương 7 trình bày những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh theo mục tiêu môn học.			
3	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	<p>Học thuyết kinh tế của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa</p> <p>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.</p>	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Kiểm tra trắc nghiệm
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.	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Kiểm tra trắc nghiệm

		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...			
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	3	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		<p>thức về biến ngẫu nhiên.</p> <p>- Hiểu và nắm được mục đích của phương pháp thống kê.</p>			
10	Pháp luật đại cương	<p>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.</p> <p>Môn học không đi sâu nghiên cứu các chi tiết các vấn đề mà chỉ dừng lại cơ nội dung căn bản và khái quát về nhà nước và pháp luật.</p> <p>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.</p>	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

11	Tư duy biện luận – sáng tạo	<p>Môn học này nhằm giúp sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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,... 	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Kiểm tra tự luận
12	Nhập môn Chế biến Lâm sản	<p>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</p>	2	Học kỳ thứ nhất theo CTĐT	Tiểu luận

		luật đối với ngành chế biến gỗ. Tài chính và đầu tư.			
13	Vẽ kỹ thuật	<p>Nội dung môn học vẽ kỹ thuật.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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. 	3	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
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,	2	Học kỳ thứ hai theo CTĐT	Vấn đáp

		các yếu tố ảnh hưởng trong quá trình cắt, phương pháp xác định chế độ cắt và chuẩn bị dao cụ.			
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 nội dung 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	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		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.			
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 ngoài gỗ trong chế biến 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 kỳ thứ hai theo CTĐT	Vấn đáp
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	Môn học giới thiệu: Cấu tạo. Nguyên lý hoạt động. Năng suất. Công dụng. Ưu	3	Học kỳ thứ ba	Vấn đáp

	chế biến lâm sản	<p>nhược điểm của các máy chế biến gỗ chủ yếu trong sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ.</p> <p>Xu hướng phát triển của máy chế biến gỗ trên thế giới</p>		theo CTĐT	
25	Tự động hoá trong chế biến lâm sản	<p>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 số và Robot công nghiệp; Tự động hoá các quá trình công nghệ trong sản xuất chế biến lâm sản.</p>	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
26	Công nghệ xẻ	<p>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 lõi cưa. Các dạng phá huỷ lõi cưa và giải pháp phòng chống, khắc phục. Các kiến thức về thiết kế dây chuyền công nghệ xẻ gỗ.</p>	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 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.	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

30	Công nghệ chế biến hóa học gỗ	<p>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. Dực tính và thực phẩm từ các thành phần hoá học gỗ.</p>	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
31	Nguyên liệu sản xuất vật liệu gỗ	<p>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 liệu gỗ.</p>	2	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
32	Công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	<p>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.</p>	2	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Vấn đáp

33	Thực tập về nguyên liệu và công nghệ sản xuất vật liệu gỗ	<p>Thực tập tại các doanh nghiệp chế biến gỗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p>	2	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Vấn đáp
35	Thiết kế sản phẩm gỗ	<p>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,</p>	3	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		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.			
36	Đồ án thiết kế sản phẩm gỗ	<p>Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 phẩm.	2	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

38	Thực tập Công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ	<p>Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p>	2	Học kỳ thứ năm theo CTĐT	Vấn đáp
	Thực tập Công nghệ trang sức sản phẩm gỗ	<p>Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm việc theo nhóm. 	2		Thực hành

40		<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		Học kỳ thứ năm theo CTĐT	
41	Dự toán sản phẩm gỗ	<p>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.</p>	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập/ Thảo luận
42	Lựa chọn và sử dụng máy, thiết bị trong chế biến gỗ	<p>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</p>	3	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập / thảo luận

		<p>xuất. các khái niệm cơ bản về an toàn và khi sử dụng máy chế biến gỗ</p> <p>Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của máy chế biến gỗ</p>			
43	Kế hoạch kỹ thuật và tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ	<p>Cung cấp những kiến thức cơ bản về : 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.</p>	3	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập / thảo luận
44	An toàn và vệ sinh lao động trong Chế biến Lâm sản	<p>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.</p>	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Tự luận

45	Đồ họa kỹ thuật trên máy tính trong chế biến gỗ	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	4	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Thực hành
46	CAD và CNC trong chế biến lâm sản	<p>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.</p>		Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Thực hành
47	Công nghệ chế	Môn học giới thiệu kiến thức về công	2	Học kỳ thứ bảy	Vấn đáp

	biến và sử dụng thực vật ngoài gỗ	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.		theo CTĐT	
48	Thực tập Công nghệ chế biến và sử dụng thực vật ngoài gỗ	<p>Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm việc theo nhóm. - Ghi chép số liệu nguyên liệu thân cây dừa, tre, song mây ... - Theo dõi quá trình xẻ phôi 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. <p>Phân tích đánh giá quá trình sản xuất sản phẩm nội thất cụ thể từ tre và song mây.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng. 	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Báo cáo

49	Thiết kế sản phẩm nội thất gỗ	<p>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;</p> <p>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.</p>	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập / Thảo luận
50	Đồ án thiết kế sản phẩm nội thất gỗ	<p>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</p> <p>Nội dung của đồ án</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Luận cứ thiết kế 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 	3	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Báo cáo
51	Thiết kế xanh	<p>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</p>	2	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Vấn đáp

		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			
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 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.	3	Học kỳ thứ sáu theo CTĐT	Bài tập/ báo cáo
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	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		vấn đề chung về bảo hộ lao động, Những vấn đề vệ sinh lao động và an toàn lao động.			
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 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	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		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 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	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận

		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: <ul style="list-style-type: none"> - Làm việc theo nhóm. - Tham quan các cơ sở sản xuất gỗ biến tính - Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số 	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Báo cáo

		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>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.</p> <p>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</p> <p>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</p>	2	Học kỳ thứ ba theo CTĐT	Báo cáo

		ngoài gỗ			
65	Thực tập máy và thiết bị chế biến Lâm sản	<p>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. đồng thời cung cấp cho người học các định hướng chính trong ứng dụng bảo trì trong sản xuất công nghiệp.</p> <p>Kỹ năng làm việc nhóm để vận hành, bảo trì và sửa chữa máy chế biến gỗ</p> <p>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</p> <p>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</p>	2	Học kỳ thứ bốn theo CTĐT	Báo cáo
66	Thực tập Công nghệ uốn gỗ	<p>Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm việc theo nhóm. - Tham quan các cơ sở sản xuất gỗ uốn ép - Quan sát, phỏng vấn, ghi chép các số 	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Báo cáo

		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu nguyên liệu/sản phẩm của công nghệ uốn gỗ - 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	<p>Thực hiện các công việc theo sự hướng dẫn của GV, trên cơ sở đề cương chi tiết của môn học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	2	Học kỳ thứ tám theo CTĐT	Báo cáo

		<ul style="list-style-type: none"> - Báo cáo kết quả thực tập tại trường - Hoàn thiện báo cáo cuối cùng. 			
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 keo dán	Môn học giới thiệu tổng quan về keo dán và các hình thức biến tính keo dán cũng như phương thức lựa chọn và sử dụng hợp lý chất kết dính	2	Học kỳ thứ bảy theo CTĐT	Bài tập/Thảo luận
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	16	Học kỳ thứ tám, chín theo CTĐT	Báo cáo

		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.			
72	Đồ án tốt nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - 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

Bình Dương, ngày tháng 6 năm 2020

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG
Đã ký

PGS-TS. Lê Tuấn Anh

