

## MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH **CHẾ BIẾN LÂM SẢN**, KHÓA D20

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực đảm bảo chất lượng, có kiến thức và kỹ năng căn bản về:

#### - Giai đoạn 1:

Chương trình Kỹ nghệ gỗ đào tạo sinh viên những kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học cơ bản, khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn, có khả năng sử dụng các phần mềm tin học ứng dụng và khả năng giao tiếp bằng Anh ngữ thông thường. Người học được trang bị những kiến thức cơ bản về toán, lý, hóa học để có thể tiếp cận và hiểu rõ các nguyên lý cắt gỗ và vật liệu gỗ. Nắm vững bản chất của các quá trình vật lý, các quá trình hoá học trong truyền dẫn âm, truyền dẫn nhiệt, biến dạng của gỗ, vật liệu ngoài gỗ, phản ứng hoá học tạo keo, bản chất của các dạng liên kết keo – gỗ, sơn và chất phủ ...

Bên cạnh đó có khả năng làm việc theo nhóm, tự chủ trong phương pháp làm việc và nghiên cứu khoa học, biết phân tích các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn ngành Kỹ nghệ gỗ, đúc kết và hình thành kỹ năng tư duy sáng tạo. Ngoài ra, đào tạo sinh viên khi ra trường có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có năng lực thực hành, tận tụy với nghề nghiệp, có khả năng tiếp tục phát triển trong chuyên môn và ý thức phục vụ nhân dân, đáp ứng nhu cầu phát triển nguồn nhân lực và kinh tế của đất nước.

#### - Giai đoạn 2:

Chương trình Kỹ nghệ Gỗ (Công nghệ Chế biến Lâm sản) đào tạo kỹ sư có kiến thức khoa học công nghệ và các kỹ năng cần thiết để làm việc trong ngành Công nghệ Chế biến Lâm sản thuộc các lĩnh vực: KHOA HỌC GỖ (nhận biết và phân loại gỗ, xác định tên khoa học (định danh) của gỗ, tính chất cơ học, tính chất vật lý, thành phần hoá học, cấu trúc và đặc tính công nghệ của gỗ) – Tài nguyên thực vật ngoài gỗ trong chế biến gỗ – Máy và tự động hoá trong chế biến gỗ (Nguyên lý cắt gỗ, Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy chế biến gỗ, Kỹ thuật chăm sóc và bảo dưỡng máy, Tự động hoá trong chế biến gỗ) – Công nghệ sản xuất vật liệu bao gồm: [Composite, GL/glulam (*Glue-laminated timber, glue-laminated beams*), LVL (*Laminated veneer Lumber*); PSL (*Parallel strand Lumber*); LSL (*Laminated strand lumber*), RDL (*Reconstituted Decorative Lumber*), Ván dán (*plywood*), Ván dăm (*particle board*), Ván sợi (*fiber board*), Ván lạng (*veneer*)] – Hoá lâm sản (Các quá trình hoá học để thu hợp chất thiên nhiên từ gỗ) – Kinh doanh Gỗ, vật liệu gỗ



và vật tư ngành gỗ – Phân tích thị trường lâm sản – Công nghệ bảo quản lâm sản – Công nghệ sấy gỗ – Kỹ nghệ gỗ – Hoá keo, sơn và chất phủ trang sức bề mặt gỗ – Thiết kế và tổ chức thi công các công trình gỗ – Thiết kế nhà máy gỗ và tổ chức sản xuất theo dây chuyền tự động – Thiết kế sản phẩm gỗ và nội thất trên máy tính – Lập kế hoạch sản xuất các sản phẩm gỗ – Dự toán các sản phẩm gỗ – Thiết kế xanh – An toàn và sức khoẻ lao động trong chế biến Lâm sản.

Bên cạnh các kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ sư Kỹ nghệ gỗ (Công nghệ Chế biến lâm sản) còn được đào tạo có các kỹ năng nghề nghiệp chuyên môn khác như về kiểm tra, đánh giá chất lượng của nguyên liệu gỗ và sản phẩm gỗ; thiết lập và tổ chức thực hiện các loại hình công nghệ, chế tạo, sản xuất thử nghiệm các sản phẩm gỗ, vật liệu gỗ và lâm sản ngoài gỗ; lựa chọn và sử dụng hiệu quả máy và thiết bị chế biến gỗ, dây chuyền tự động hóa trong các nhà máy chế biến gỗ và lâm sản ngoài gỗ; đề xuất phương án cải tiến nâng cao hiệu quả sử dụng máy và thiết bị; thiết kế đồ họa và bóc tách bản vẽ kỹ thuật sản xuất đồ gỗ, tính toán, sử dụng thành thạo máy vi tính theo yêu cầu của chuyên ngành; tổ chức, chỉ đạo các hoạt động sản xuất chế biến gỗ và lâm sản và thi công các công trình gỗ; tổ chức hoạt động nghiên cứu và chuyển giao công nghệ về chế biến gỗ; có trình độ ngoại ngữ, tư duy sáng tạo tìm hiểu và theo sát những tiến bộ khoa học kỹ thuật thuộc lĩnh vực chuyên ngành; có năng lực đọc lập thu thập số liệu và tự đào tạo đổi mới kiến thức.

### Mục tiêu cụ thể:

TT	Nội dung
1	<b>PO1:</b> Đào tạo kỹ sư có kiến thức khoa học, kỹ thuật, công nghệ và các kỹ năng cần thiết thuộc lĩnh vực Công nghệ Chế biến Lâm sản có đủ đức, đủ tài để phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.
2	<b>PO2:</b> Đào tạo kỹ sư có kiến thức sâu, rộng các khối kiến thức của các môn học khoa học cơ bản, cơ sở khối ngành kỹ thuật, các kiến thức chuyên môn và chuyên ngành về công nghệ và thiết bị Công nghệ Chế biến lâm sản thuộc các lĩnh vực: Khoa học gỗ, công nghệ xẻ, công nghệ sấy gỗ, bảo quản lâm sản, công nghệ sản xuất đồ gỗ, thiết kế đồ gỗ, công nghệ vật liệu gỗ, máy và thiết bị chế biến gỗ, tự động hóa trong chế biến gỗ.
3	<b>PO3:</b> Đào tạo kỹ sư có các kỹ năng về: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra, đánh giá chất lượng của nguyên liệu gỗ và sản phẩm gỗ;</li> <li>- Thiết lập và tổ chức thực hiện các loại hình công nghệ, chế tạo, sản xuất thử nghiệm các sản phẩm gỗ, vật liệu gỗ và lâm sản ngoài gỗ;</li> <li>- Lựa chọn và sử dụng hiệu quả máy và thiết bị chế biến gỗ, dây chuyền tự động hóa trong các nhà máy chế biến gỗ và lâm sản ngoài gỗ; đề xuất phương án cải tiến nâng cao hiệu quả sử dụng máy và thiết bị.</li> <li>- Thiết kế đồ họa và bóc tách bản vẽ kỹ thuật sản xuất đồ gỗ, tính toán, sử dụng thành thạo máy vi tính theo yêu cầu của chuyên ngành;</li> <li>- Tổ chức, chỉ đạo các hoạt động sản xuất chế biến gỗ và lâm sản và thi công các công trình gỗ;</li> </ul>

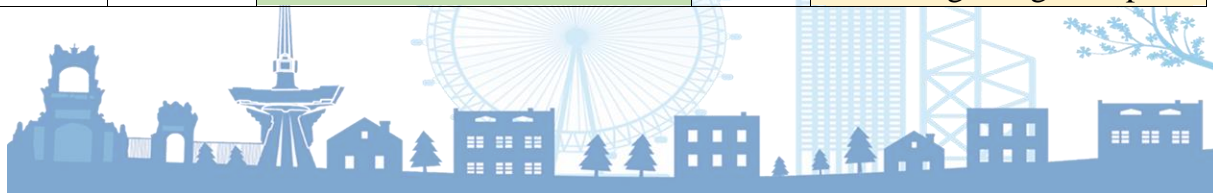


	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập kế hoạch và tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ hiệu quả theo dây chuyền công nghệ</li> <li>- Kinh doanh gỗ, vật liệu gỗ, keo dán, chất phủ và vật tư ngành gỗ.</li> <li>- Tổ chức hoạt động nghiên cứu và chuyển giao công nghệ về chế biến gỗ;</li> <li>- Có trình độ ngoại ngữ, tư duy sáng tạo tìm hiểu và theo sát những tiến bộ khoa học kỹ thuật thuộc lĩnh vực chuyên ngành; có năng lực độc lập thu thập số liệu và tự đào tạo đổi mới kiến thức.</li> </ul>
4	<b>PO4:</b> Có tính kỷ luật, tác phong công nghiệp, trung thực, chính xác và hiệu quả trong công việc

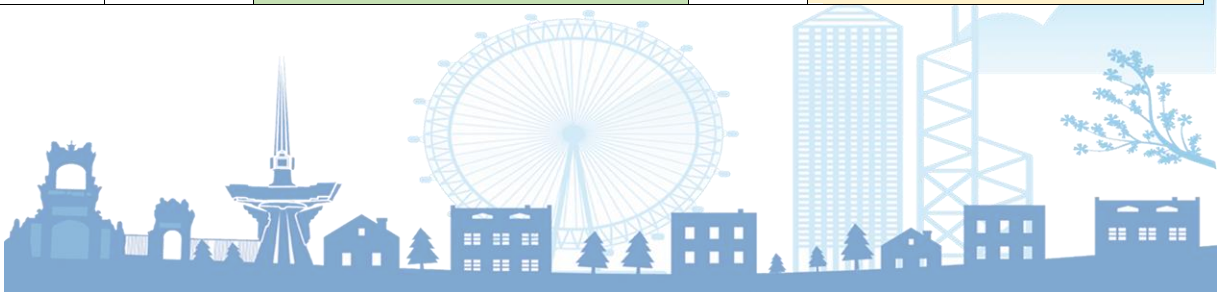
## 2. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, sinh viên có thể:

Thứ tự chuẩn đầu ra	Tên gọi chuẩn đầu ra	Chuẩn đầu ra chung toàn trường	Chuẩn đầu ra của Chương trình	
			Thứ tự	Nội dung
Elo1 - T	Kiến thức	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng</b> trong phạm vi của ngành đào tạo.</li> <li>- <b>Kiến thức cơ bản</b> về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.</li> <li>- <b>Kiến thức về công nghệ thông tin</b> đáp ứng yêu cầu công việc.</li> <li>- <b>Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát</b> các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể.</li> <li>- <b>Kiến thức cơ bản</b> về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn.</li> </ul>	Elo1	Có kiến thức về các lĩnh vực liên quan đến khoa học gỗ, công nghệ chế biến lâm sản. Có kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, giải quyết các vấn đề đáp ứng yêu cầu công việc.
			Elo2	Có kiến thức sâu về công nghệ Chế biến Lâm sản – kỹ nghệ gỗ, máy - thiết bị và phụ kiện ngành gỗ, thiết kế nội thất gỗ, kỹ nghệ gỗ, lập kế hoạch sản xuất và kinh doanh ngành gỗ đáp ứng theo yêu cầu của thị trường lao động. Quản trị chất lượng và tổ chức sản xuất theo dây chuyền công nghệ chế biến lâm sản
Elo2 - T	Kỹ năng		Elo3	Sử dụng máy và thiết bị chế biến gỗ, máy thiết bị hỗ trợ ngành gỗ. Lập kế



Thứ tự chuẩn đầu ra	Tên gọi chuẩn đầu ra	Chuẩn đầu ra chung toàn trường	Chuẩn đầu ra của Chương trình	
			Thứ tự	Nội dung
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Kỹ năng cần thiết để có thể</b> giải quyết các vấn đề phức tạp.</li> <li>- <b>Kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp</b>, tạo việc làm cho mình và cho người khác.</li> <li>- <b>Kỹ năng phản biện, phê phán</b> và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.</li> <li>- <b>Kỹ năng đánh giá</b> chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.</li> <li>- <b>Kỹ năng truyền đạt</b> vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.</li> <li>- <b>Có năng lực</b> ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.</li> </ul>		hoạch chăm sóc bảo dưỡng máy, thay thế và sửa chữa nhỏ. Thiết kế dây chuyền công nghệ, lựa chọn và bố trí máy theo dây chuyền công nghệ sản xuất sản phẩm gỗ và vật liệu gỗ.
			Elo4	Lập kế hoạch sản xuất, tổ chức sản xuất sản phẩm gỗ, vật liệu gỗ và nội thất trên các dây chuyền công nghệ, đáp ứng được yêu cầu của doanh nghiệp trong và ngoài nước.
			Elo5	Thiết kế sản phẩm gỗ, nội thất gỗ trên máy tính. Đọc và lập dự toán theo bản vẽ. Sửa chữa và thay đổi bản thiết kế có sẵn. Tính toán độ bền các mối liên kết trong kết cấu các sản phẩm gỗ
			Elo6	Tư vấn ngành gỗ. Phân tích thị trường lâm sản, kinh doanh gỗ, vật liệu gỗ, sản phẩm và nội thất gỗ, phụ kiện, hoá chất ngành gỗ, keo dán, sơn, chất phủ và vật tư khác của ngành gỗ.



Thứ tự chuẩn đầu ra	Tên gọi chuẩn đầu ra	Chuẩn đầu ra chung toàn trường	Chuẩn đầu ra của Chương trình	
			Thứ tự	Nội dung
			Elo7	Phân loại, định danh, kiểm định chất lượng gỗ và sản phẩm gỗ
			Elo8	Đạt yêu cầu về tin học, ngoại ngữ. Hiểu được khối kiến thức về kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng tư duy logic, lí luận, phân tích, giải quyết vấn đề đáp ứng được yêu cầu công việc.
			Elo9	Có thái độ giác ngộ chính trị, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật tốt.  Có thái độ hợp tác, làm việc theo nhóm, có khả năng độc lập, sáng tạo
Elo3 - T	Mức tự chủ và trách nhiệm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm</b> trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.</li> <li>- <b>Hướng dẫn, giám sát</b> những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.</li> <li>- <b>Tự định hướng</b>, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân.</li> <li>- <b>Lập kế hoạch</b>, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.</li> </ul>	Elo10	Có ý thức bảo vệ môi trường, an toàn máy và sức khỏe lao động trong Công nghệ Chế biến Lâm sản

**HIỆU TRƯỞNG**

(đã ký)

