Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

FOREST Master program at VNUF/

Chương trình Thạc sỹ FOREST tại Trường Đại học Lâm nghiệp

1. **Master's Program: Forest products Engineering**
   Tên chương trình: Thạc sĩ Kỹ thuật chế biến lâm sản
   Code: 8.54.90.01
   Mã số: 8.54.90.01
1. **Objectives:**
   - This master training program provide in-depth theoretical knowledge, high practical skills, the ability to do independent research, guide scientific and professional research, work creatively and have the ability to discover, solve new problems in the field of science and technology of forest product processing

   Mục tiêu:

   - Đào tạo thạc sĩ có kiến thức chuyên sâu về lý thuyết, có kỹ năng cao về thực hành, có khả năng nghiên cứu độc lập, hướng dẫn nghiên cứu khoa học và chuyên môn, làm việc sáng tạo và có năng lực phát hiện, giải quyết những vấn đề mới thuộc lĩnh vực khoa học kỹ thuật chế biến lâm sản.

2. **Learning Outcomes:**

Symbols	Program Learning Outcomes (PLOs)
I.	**Knowledge**
PLO1	Basic understanding of Philosophy
PLO2	Have basic knowledge of English according to regulations of the Ministry of Education and Training
PLO3	Have basic knowledge of Scientific Research Methods, Applied Wood Science, Cutting Tools in Woodworking, Wood Chemistry, Glues and Coatings, Electronics and Automatic Control, Forests and Climate Change,....
PLO4	Have knowledge of modern woodworking equipment.
PLO5	Have knowledge of wood processing technology, drying technology, wood quality improvement technology, surface finishing technology of wood materials, composite materials, automation of production processes, forest product chemistry, and use non-timber forest products such as medicinal plants, food, and biomass energy.
PLO6	Have knowledge about quality management of wooden furniture production, organization of wood processing production, selection and use of wood processing machines, product life cycle assessment, sustainable science.
II.	**Skills**
PLO7	Inspect and assess the quality of wood, wood materials and wood products.

PLO8	Use effectively and improve wood processing machines, equipment and automation lines in wood and non-wood forest product processing factories.
PLO9	Proficient in drying technology, wood processing technology and wood materials, wood material surface decoration technology, exploitation and post-harvest preservation technology of non-wood forest products.
PLO10	Organize, direct and manage production activities at wood processing factories, supervise and construct wood projects, organize research and technology transfer activities on wood and forest product processing.
PLO11	Able to communicate and work in English.
PLO12	Proficient in using information technology tools in professional and social activities.
PLO13	Have social communication and teamwork skills.
III.	**Attitudes**
PLO14	Have good moral qualities and a healthy lifestyle.
PLO15	Love your job, be honest and have a high sense of discipline at work.
PLO16	Strictly comply with country laws and regulations of organizations.
PLO17	Have a sense of self-awareness and responsibility towards work, the team, yourself and the community.
PLO18	Have an industrial style and serious working attitude.
PLO19	Have a spirit of community service, integration and international cooperation.
PLO20	Be conscious of self-study, practice and update knowledge.
PLO21	Have a sense of creative thinking.
PLO22	Graduates from the Master's program in Forest Products Engineering will meet the English proficiency according to regulations of the Ministry of Education and Training.
PLO23	Graduates from the Master's program in Forest Products Engineering will meet the basic information technology application level according to Circular No. 03/2014/TT-BTTT dated March 11, 2014 of the Ministry of Information and Communications.

Chuẩn đầu ra:

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra
1.	**Kiến thức**
PLO1	Hiểu biết cơ bản về Triết học.
PLO2	Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
PLO3	Có kiến thức cơ bản về Phương pháp NCKH, Khoa học gỗ ứng dụng, Công cụ cắt trong gia công gỗ, Hóa học gỗ, Keo dán và chất phủ, Điện tử và điều khiển tự động,...
PLO4	Có kiến thức về thiết bị chế biến gỗ hiện đại.
PLO5	Có kiến thức về Công nghệ gia công gỗ, công nghệ sấy, công nghệ nâng cao chất lượng gỗ, công nghệ hoàn thiện bề mặt vật liệu gỗ, vật liệu compozit, tự động hóa quá trình sản xuất, …
PLO6	Có kiến thức về Quản lý chất lượng sản xuất đồ gỗ, tổ chức sản xuất chế biến gỗ, lựa chọn và sử dụng máy gia công gỗ

2.	**Kỹ năng**
PLO7	Kiểm tra, đánh giá chất lượng gỗ, vật liệu gỗ và sản phẩm gỗ.
PLO8	Sử dụng hiệu quả, cải tiến máy, thiết bị chế biến gỗ và các dây chuyền tự động hóa trong các nhà máy chế biến gỗ.
PLO9	Thành thạo về công nghệ sấy, công nghệ gia công gỗ và vật liệu gỗ, công nghệ trang sức bề mặt vật liệu gỗ.
PLO10	Tổ chức, chỉ đạo, quản lý các hoạt động sản xuất tại các nhà máy chế biến gỗ giám sát, thi công các công trình gỗ, tổ chức hoạt động nghiên cứu và chuyển giao công nghệ về chế biến gỗ.
PLO11	Có khả năng giao tiếp và làm việc bằng tiếng Anh.
PLO12	Sử dụng thành thạo các công cụ tin học trong hoạt động chuyên môn và xã hội.
PLO13	Có kỹ năng giao tiếp xã hội và làm việc nhóm.
3.	**Thái độ**
PLO14	Có phẩm chất đạo đức tốt, có lối sống lành mạnh.
PLO15	Yêu nghề, trung thực và có ý thức tổ chức kỷ luật cao trong công việc.
PLO16	Chấp hành nghiêm túc pháp luật của Nhà nước và các quy định của các tổ chức làm việc.
PLO17	Có tinh thần tự giác, trách nhiệm với công việc, tập thể, bản thân và cộng đồng.
PLO18	Có tác phong công nghiệp và thái độ làm việc nghiêm túc.
PLO19	Có tinh thần phục vụ cộng đồng, tinh thần hội nhập và hợp tác quốc tế.
PLO20	Có ý thức tự học, rèn luyện và cập nhật kiến thức.
PLO21	Có ý thức tư duy sáng tạo.
PLO22	Thạc sĩ tốt nghiệp ngành Công nghệ chế biến lâm sản đạt trình độ tiếng Anh theo quy định của Bộ GD&ĐT.
PLO23	Thạc sĩ tốt nghiệp ngành Kỹ thuật chế biến lâm sản đạt trình độ tin học ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

6. List of subjects:

Danh sách các môn học:

Subject code		Subjects/ Môn học	ECTS
Text	Number		
I. General knowledge/ Kiến thức chung			**12**
FUTH	501	Philosophy (Triết học)	6
FUTA	502	English (Tiếng Anh)	6
II. Basic knowledge/ Kiến thức cơ sở			**28**
Compulsory/ Bắt buộc			**12**
CNNC	503	Research methodology (Phương pháp NCKH chuyên ngành)	4
CBKG	504	Applied wood science (Khoa học gỗ ứng dụng)	4
CBCG	505	Wood cutting tools (Công cụ cắt trong gia công gỗ)	4
Electives *(select 16 ECTS) Tự chọn*			**16/32**
CBTU	506	Modeling and optimization of technological processes (MHH, tối ưu hóa các QT công nghệ)	4
CBĐL	507	Measurement fundamentals (Cơ sở đo lường)	4
CBKD	508	Wood adhesives and coatings (Keo dán và chất phủ)	4
CBHG	509	Wood chemistry (Hóa học gỗ)	4
CBĐT	510	Electronics and automatic control (Điện tử và điều khiển tự động)	4
CBCH	511	Technological process and chemical equipment (Quá trình công nghệ và thiết bị hóa học)	4
BĐKH	512	Forest and Climate change (Rừng và Biến đổi khí hậu)	4
ĐGVĐ	513	Life cycle assessment (Đánh giá vòng đời sản phẩm)	4
III. Professional knowledge/ Kiến thức chuyên ngành			**50**
Compulsory			**30**
CBTB	514	Modern woodworking equipment (Thiết bị chế biến gỗ hiện đại)	6
CBXG	515	Modern wood processing technology (Công nghệ gia công gỗ hiện đại)	4
CBSG	516	Forest product drying technology (Công nghệ sấy lâm sản)	4
CBVL	517	Technology to improve wood quality (Công nghệ nâng cao chất lượng gỗ)	6
CBBT	518	Wood composites (Vật liệu composite gỗ)	6
CBTS	519	Technology for finishing the surface of wood materials (Công nghệ hoàn thiện bề mặt vật liệu gỗ)	4
Electives *(select 20 ECTSs)*			**20/52**
CBĐG	520	Organization of wood production and processing (Tổ chức sản xuất chế biến gỗ)	4
CBHH	521	Wood chemical processing technology (Công nghệ chế biến hóa học gỗ)	4

Subject code		Subjects/ Môn học	ECTS
Text	Number		
CBTĐ	522	Automation in forest product processing (Tự động hóa trong chế biến lâm sản)	4
CBWW	523	Select and use woodworking machines (Lựa chọn và sử dụng máy gia công gỗ)	4
CBQL	524	Quality management of wooden furniture production (Quản lý chất lượng sản xuất đồ gỗ)	4
CBCT	525	Bamboo processing technology (Công nghệ chế biến tre)	4
CBWN	526	Wood-nonwood composite (Công nghệ sản xuất vật liệu wood-nonwood composite)	4
CBSM	527	Seminar (Seminar)	4
NLSK	528	Biomass energy (Năng lượng sinh khối)	4
HHDL	529	Medicinal plant chemistry (Hóa học cây dược liệu)	4
GTDD	530	Nutrition values of forest products food (Giá trị dinh dưỡng thực phẩm từ rừng)	4
KHBV	531	Sustainability science (Khoa học bền vững)	4
HHLS	532	Forest products chemistry (Hóa lâm sản)	4
IV. Graduation thesis/ Luận án Thạc sỹ			**30**
Total/ Tổng			**120**

Note/ Ghi chú:

The subjects in red are newly developed subjects within the FOREST project/ Môn học màu đỏ là môn học mới xây dựng trong khuôn khổ Dự án FOREST