

Master Sciences et Technologies

Génie des procédés Sciences et technologies du bois

MOTS CLÉS

Bois, Technologies, Procédés de transformation, Usinage, Première transformation, Calcul de structures

OBJECTIFS

Dans un contexte international de mise en place de politiques visant à gérer rationnellement les ressources forestières et à mieux valoriser le bois en le transformant sur place, ce Master se propose de donner aux ingénieurs des outils leur permettant de maîtriser à la fois la gestion du patrimoine forestier, la production, la transformation et la commercialisation du bois. Ils seront capables d'entreprendre le diagnostic d'une entreprise de la première transformation du bois et de proposer des solutions techniques pour une meilleure valorisation du matériau (bois massif mais aussi les très nombreux nouveaux composites à base de bois). Il s'agit également de former à la conception et à la gestion d'une PME.

PUBLIC. PRÉ-REQUIS SCIENTIFIQUES ET LINGUISTIQUES

Etudiants étrangers ou français titulaires du diplôme suivant : niveau bac + 3 ou 4 Licences ou Maîtrises (mécanique, génie mécanique, génie industriel, bois) Diplômes étrangers reconnus équivalents aux diplômes français mentionnés ci-dessus (Bachelor ou Master of Science).

Niveau linguistique requis : bonne maîtrise du français. (= 400 points au TEF)

PROCÉDURES ET DATES D'ADMISSION

Les dossiers d'inscription devront être retournés avant le 21 juin ; à retirer auprès de laurent.bleron@cluny.ensam.fr

Admissions sur dossier universitaire puis entretien personnalisé.
Coût de la scolarité : 750 euros par an.
Coût réel de la formation: 10500 euros, bourse accordée par le Gouvernement français.

LOCALISATION ET LANGUE DES ENSEIGNEMENTS

Les enseignements sont dispensés en français, au sein du CER ENSAM de Cluny (Bourgogne).

COMPÉTENCES ACQUISES ET DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Les titulaires de ce Master assureront les fonctions d'ingénieurs techniques dans des bureaux d'études, de méthodes, de contrôle qualité, d'ordonnancement, de production. Les emplois visés par cette formation se situent essentiellement dans les PME-PMI, les collectivités locales et régionales.

En outre le diplômé du master devra :

- être capable d'animer une équipe et de défendre un projet,
- être capable d'organiser sa veille technologique en vue de devenir un élément moteur dans la mise en place de nouvelles technologies,
- être adaptable aux métiers de la production, du service, du développement

et du contrôle dans tous les domaines de la filière bois,

- posséder des facultés d'analyse et de synthèse, un esprit d'initiative, le sens du dialogue pour communiquer avec ses différents partenaires,
- avoir développé a minima une très bonne maîtrise de l'expression écrite et orale en français et en anglais et la connaissance d'une autre langue vivante étrangère favorisant son action au niveau européen,
- avoir les qualités indispensables pour exercer la responsabilité d'une équipe.

PROGRAMME

Le programme se décompose suivant quatre semestres. Les objectifs pédagogiques favoriseront l'acquisition de connaissances :

- générales sur le matériau bois et ses particularités,
- sur des mécanismes généraux de fonctionnement d'une entreprise, les cycles de vie d'un produit, les contraintes du marché,
- sur la gestion de l'innovation et son financement,
- en éco-conception et éco-management.
- en management et sciences humaines

1er semestre : homogénéisation des connaissances : Dynamiques des systèmes mécaniques, Electronique du signal et systèmes continus, Traitements

du bois massif et matériaux composites, Mécanique des milieux continus, Dimensionnement de structures bois, Approche de la modélisation objet, Techniques d'usinage, Matériaux et procédés, Méthodes et outils mathématiques Langue étrangère, Français.

2ème semestre : Développement durable, Mécanique des structures, Analyse des procédés bois, Corpus de cours et projet en conception et fabrication, Projet en analyse des procédés bois, Langue étrangère
Intersemestre : stage de 3 mois en entreprise à l'étranger

3ème semestre : Langue étrangère, Formation à la vie de l'entreprise, Gestion innovation et financement, Prévention risques technologiques, Méthodes et outils de la maquette numérique, Outils de la réalité virtuelle, Coupe à grande vitesse, Dimensionnement d'un bâtiment industriel en bois, Ingénierie de la 1ère transformation du bois, Etude et conception d'une nouvelle unité de 1ère transformation du bois, Projet en relation avec le stage industriel.

4ème semestre : Stage industriel en entreprise : 400 h - rédaction d'un mémoire.

CALENDRIER

Le Master se déroule sur 2 années, de septembre à juillet. Il se déroule sur quatre semestres (4 x 30 ECTS) dont le dernier s'effectue en entreprise.

ÉCOLE LEADER ET ÉCOLES PARTICIPANTES

École leader : ENSAM
Écoles participantes : ISAT - Université de Bourgogne (Nevers)
Faculté des Sciences du bois - Université d'Hongrie de l'ouest (Sopron Hongrie)
Faculté de la forêt et des Technologies du Bois - Université Mendel (Brno, Rép. Tchèque)
Faculté des Sciences et Techniques du Bois et Faculté des Technique pour l'Environnement - Université Technique de Zvolen (Zvolen, Slovaquie)
Faculté des Industries du bois - Université de Transylvanie, (Brasov, Roumanie)

CONTACT

laurent.bleron@cluny.ensam.fr

<http://www.cluny.ensam.fr>

PARTENAIRES DU PROGRAMME (SOCIÉTÉS, COLLECTIVITÉS LOCALES...)

APROVALBOIS (Interprofession des Industries du Bois en Bourgogne)

Association of Wood Processing Manufacturers of Slovak Republic (ZSDSR)

CTBA

Conseil Régional de Bourgogne
Conseil Général de Saône et Loire (Galerie Européenne de la Forêt et du Bois)