



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

Ingénieur diplômé de l'ISAT spécialité génie mécanique



Composante
Institut
Supérieur de
l'Automobile et
des Transports



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

L'ISAT en partenariat avec l'ITII de Bourgogne délivre une **formation d'ingénieur en Génie Mécanique par apprentissage**, dont l'approche est tournée vers la mécanique, la reconception de produits & process innovants intégrant selon la spécialisation choisie la dimension " **ergonomie & biomécanique**" ou les "**achats techniques & veille technologique**". L'ISAT est garant de la pédagogie et délivre le diplôme d'ingénieur par apprentissage et l'ITII Bourgogne est garant des contrats d'apprentissage et de relations avec les entreprises.

Formation avec accès santé : Non

Tutorat et dispositifs d'accompagnement : Pendant les trois années de contrat d'apprentissage, les apprentis sont encadrés par un maître d'apprentissage qui mettra en place des outils permettant aux apprentis d'interagir avec les autres acteurs de l'activité, une perception de l'environnement d'apprentissage et leur évolution dans la formation, et un guidage dans leurs activités.

Objectifs

Le cycle ingénieur a pour objectifs de donner aux élèves apprentis une formation générale scientifique et technique dans un domaine correspondant à un secteur d'activité, de développer leurs aptitudes à l'autonomie, l'initiative et la responsabilité, mais aussi de donner une compétence professionnelle au futur ingénieur et de favoriser son insertion professionnelle.

Compétences acquises

Trois pôles de compétences sont spécifiquement travaillés dans l'enseignement de l'ISAT.

1 - L'amélioration continue : Piloter et mettre en œuvre des efforts d'amélioration continue orientés vers la satisfaction du client et la performance de l'entreprise / Implanter et contrôler les outils permettant la mesure sur la base de preuves tangibles des améliorations souhaitées / Développer la créativité et l'innovation au profit de l'amélioration des processus industriels.

2 - L'amélioration de la productivité au travers de la performance des flux industriels : Améliorer la productivité à toutes les étapes de la chaîne de valorisation / Assurer la cohérence des processus de fabrication / Garantir une plus grande fiabilité du processus et de l'amélioration de la qualité de fabrication / Assurer la disponibilité de l'outil de production, de sa sûreté et de sa sécurité.

3 - Le pilotage des actions d'améliorations au travers des techniques de management de projet : Compréhension



globale du fonctionnement de l'entreprise / Approche simple des principaux mécanismes de régulation permettant d'appréhender les actions d'amélioration à mener / Intégrer l'analyse de la valeur / Adopter un style de management coopératif / Développer les outils de pilotage / Accompagner le changement.

Dimension internationale

Une mission à l'international d'au minimum 9 semaines, est obligatoire en 2ème année pour valider le diplôme

Les + de la formation

Formation adaptée aux besoins des entreprises.

Excellente insertion professionnelle.

Organisation

Contrôle des connaissances

Contrôles continus

 Modalités de contrôles des connaissances

Informations pour les étudiants à statuts particuliers

Les locaux de l'ISAT de Nevers sont adaptés pour accueillir des personnes à mobilité réduite.

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage.

Rythme d'alternance :

1ère année : 11 semaines académiques + 1 semaine d'homogénéisation et 3 semaines en entreprise (immersion) pour le semestre 1 - 13 semaines académiques et 9 semaines en entreprise (étude de poste) pour le semestre 2.

2ème année : 12 semaines académiques et 15 semaines en entreprise (gestion opérationnelle, indicateurs et tableaux de bord) pour le semestre 3 - 10 semaines académiques et 9 semaines en entreprise (gestion opérationnelle, analyse, pilotage) pour le semestre 4.

3ème année : 13 semaines académiques et 10 semaines en entreprise (mise en situation opérationnelle) pour le semestre 5 - 39 semaines en entreprise (projets de fin d'études) pour le semestre 6.

Modalités d'alternance :

Admission

Conditions d'accès

Formation ouverte aux candidats de moins de 31 ans, titulaires d'un BAC+2 technique ou technologique de type DUT, BTS, classe préparatoire aux grandes écoles et L3 scientifiques et technologiques.

Modalités de candidatures

Admission sur dossier de candidature et entretien de motivation, validée par la signature d'un contrat d'apprentissage de 3 ans

Droits de scolarité

Aucun droit d'inscription n'est perçu (formation par apprentissage)

Et après



Poursuite d'études

Ecoles de management, doctorat, masters spécialisés

Infos pratiques

Contacts

Responsable de formation

Ali KRIBECHE

✉ ali.kribeche@ube.fr

Contact scolarité

Laurence GALLIBERT (✉ laurence.gallibert@ube.fr)

Campus

🏠 Campus de Nevers

En savoir plus

Sur la formation professionnelle et l'alternance :
SEFCA

✉ <https://sefca.u-bourgogne.fr/>



Programme

Année 1

SEMESTRE 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - FORMATION SCIENTIFIQUE DE BASE	UE						6 crédits
Mathématiques appliquées pour Ingénieur S1	Matière		16h	15h	9h		
Homogénéisation (CAO, Maths & Mécanique)	Matière			35h			
UE2 - FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR	UE						9 crédits
Mécanique du solide	Matière		13h	13h	9h		
Electricité-Electrotechnique-Electronique	Matière		8h	7h	5h		
Projet	Matière				30h		
Sciences des matériaux	Matière		11h	10h	9h		
UE3 - FORMATION TECHNOLOGIQUE	UE						5 crédits
Construction Mécanique	Matière		9h	10h	21h		
Fabrication mécanique	Matière		10h	10h	10h		
UE4 - FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION	UE						7 crédits
Anglais	Matière				25h		
Prise de notes & Organisation de travail personnel	Matière		10h	10h			
Management des groupes	Matière			20h			
Activités Sportives	Matière				15h		
Environnement & transition écologique	Matière		5h	5h			
UE5 - FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE	UE						3 crédits
Séquence d'immersion en entreprise	Matière						

SEMESTRE 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - FORMATION SCIENTIFIQUE DE BASE	UE						4 crédits
Mathématiques appliquées pour Ingénieur S2	Matière		15h	19h	6h		
Ondes & Vibrations	Matière		12h	12h	6h		
UE2 - FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR	UE						9 crédits
Dynamique des solides	Matière		13h	13h	9h		
Electricité - Electrotechnique - Electronique	Matière		10h	11h	9h		
Automatismes	Matière		10h	11h	9h		
Résistance des matériaux	Matière		15h	13h	12h		
Projet	Matière				40h		
UE3 - FORMATION TECHNOLOGIQUE	UE						5 crédits
Construction Mécanique	Matière		9h	10h	21h		



Outil de la production	Matière	10h	10h	10h		
Etude de cas	Matière				25h	
Technologie des actionneurs	Matière	6h	6h	8h		
UE4 - FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION	UE					3 crédits
Anglais	Matière				20h	
Outils de traitement de données	Matière	5h	5h	10h		
Techniques de communication sportives	Matière		10h			
UE5 - FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE	UE					9 crédits
Séquence d'immersion en entreprise	Matière					

Année 2

SEMESTRE 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE 1 - FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR	UE						8 crédits
Motorisation & transmission de puissance	Matière		20h	10h	10h		
Mécanique des fluides	Matière		15h	15h	10h		
Informatique Industrielle	Matière		20h	10h	10h		
Mécanique du milieu continu	Matière		15h	10h	10h		
UE2 - FORMATION TECHNOLOGIQUE	UE						3 crédits
Matériaux métalliques	Matière		15h	10h	5h		
Construction Mécanique	Matière		5h	5h	20h		
UE3 - FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION	UE						2 crédits
Anglais	Matière				20h		
Ecrits professionnels	Matière			10h			
UE4 - FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE	UE						12 crédits
Gestion de projet assisté par ordinateur	Matière			10h			
Management du projet	Matière		6h	4h			
Séquence en entreprise	Matière						
UE5 - FORMATION DE SPECIALITES	UE						5 crédits
OPTION ACHATS TECHNIQUES & RECONCEPTION	Choix						
Conception & mise en oeuvre d'un marketing achats	Matière		10h	5h			
Contribution des achats à la conception et à la re-conception des produits	Matière		15h	5h			
Contribution des achats à la stratégie générale de l'entreprise	Matière		20h				
Internationalisation des Achats - Risques, techniques et aspects opérationnels - Gestion des aspects juridiques	Matière		15h				
Etude de cas	Matière				20h		
OPTION ERGONOMIE & BIOMECHANIQUE	Choix						
Ergonomie cognitive du produit	Matière		10h	5h			
Outils de la biomécanique	Matière				20h		
Biomécanique articulaire et anatomie fonctionnelle	Matière		20h	10h			



Posture et mouvement
Biologie et histologie

Matière 10h 5h
Matière 10h

SEMESTRE 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 - FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR	UE						7 crédits
Dynamique du véhicule	Matière		10h	10h	10h		
Initiation à la recherche & projet professionnel	Matière		5h		10h		
Eléments finis	Matière		10h	10h	20h		
Module complémentaire - 1 au choix	Choix						
Thermique	Choix		10h	5h	5h		
Modélisation des systèmes dynamiques	Choix		10h	5h	5h		
Visualisation des écoulements	Choix		10h	5h	5h		
Contrôle Non Destructif	Choix		10h	5h	5h		
Aérodynamique	Choix		10h	5h	5h		
UE 2 - FORMATION TECHNOLOGIQUE	UE						6 crédits
Construction mécanique	Matière		5h	5h	20h		
Gestion de production	Matière		15h	5h			
Innovation & Méthode TRIZ	Matière		10h	10h	10h		
UE3- FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION	UE						3 crédits
Anglais	Matière				20h		
Manager par la démarche marketing	Matière		10h	5h			
Droit des contrats	Matière		5h	5h			
UE4 - FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE	UE						10 crédits
Métiers & Carrières	Matière		5h		5h		
Sciences sociales appliquées au travail	Matière		5h	5h			
Hygiène et sécurité au travail	Matière			10h			
Séquence en entreprise	Matière						
UE5 - FORMATION DE SPECIALITE	UE						4 crédits
OPTION ACHATS TECHNIQUES & RECONCEPTION	Choix						
Mise en oeuvre d'une politique achat. Développement Durable	Matière		15h				
Principes d'appels d'offres	Matière		10h	5h			
Négociation et communications aux achats	Matière		15h	5h			
OPTION ERGONOMIE & BIOMECHANIQUE	Choix						
Ergonomie organisationnelle	Matière		10h	5h			
Ergonomie bio-mécanique	Matière		10h	10h			
Ergonomie et design	Matière		10h	5h			

Année 3

SEMESTRE 5

Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--------	-----	----	----	----	-----	------



UE	UE				Crédits
UE1 - FORMATION SCIENTIFIQUE DE L'INGENIEUR					7 crédits
Assemblages structuraux et sollicitations dynamiques	Matière	10h	5h	5h	
Choix optimisés des matériaux et éco-conception	Matière	15h	5h	10h	
Initiation recherche & projet professionnel	Matière	5h		10h	
Outils d'optimisation & de modélisation	Matière	5h	5h	10h	
Reconception	Matière			25h	
UE2 - FORMATION TECHNOLOGIQUE					5 crédits
Reverse Engineering	Matière	5h	5h	10h	
Technologies des composites	Matière	5h	5h	20h	
Calcul de structures	Matière	10h	10h	10h	
UE3 - FORMATION A L'ENCADREMENT - COMMUNICATION					5 crédits
L'entreprise & son environnement	Matière	15h			
Contrôle de gestion & comptabilité	Matière	10h	5h		
Droit du travail	Matière	10h	5h		
Intelligence économique	Matière		15h		
Développement durable et économie circulaire	Matière				
UE4 - FORMATION A LA VIE DE L'ENTREPRISE					4 crédits
Séquence en entreprise S5	Matière				
UE5 - FORMATION DE SPECIALITES					9 crédits
OPTION ACHATS TECHNIQUES & RECONCEPTION	Choix				
Outils logistiques au service des acheteurs	Matière	20h	10h		
Techniques de négociations en anglais	Matière	15h			
Systèmes d'informations Achats & outils internet dédiés	Matière	15h	5h		
Indicateurs de mesure & système de reporting Achats	Matière	15h			
Elaboration des plans de progrès -Elaboration d'un budget Achats	Matière	15h			
Organisation, structure et positionnement de la fonction Achats	Matière	15h			
Etude de cas	Matière		20h		
OPTION ERGONOMIE & BIOMECHANIQUE	Choix				
Ergonomie des ambiances physiques	Matière	15h	5h		
Ergonomie cognitive : outils & méthodes	Matière	15h	5h		
Pathologie, traumatologie, épidémiologie	Matière	10h			
Méthodologie statistique et analyse de données	Matière	15h	5h		
Outils de la biomécanique & Modélisation adaptée à l'ergonomie	Matière	20h	20h		
Etude de cas	Matière		20h		

SEMESTRE 6

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Projet de Fin d'Etude (PFE)	Matière						30 crédits