

Fiche descriptive de module

Connaissances spécialisées métier 2

SL133

Orientation(s) / année	SLO / 1	Numéro de version: 3.0 Date entrée en vigueur : 01.08.2022 <i>Annule et remplace la version précédente</i>
-------------------------------	----------------	---

Contenu du module	Cours	Titre / Contenu	Nbre périodes
	PCAO ₃₃	Projets de conception assistée par ordinateur	100
	NOCO ₃₃	Normes et composants	40
	CLIN ₃₃	Circuits linéaires	40
	TOTAL		180

Prérequis	Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation.
Formes d'enseignement du module	Voir fiches descriptives de cours.
Objectifs de compétences spécifiques du module	<p>A l'issue de ce module, l'étudiant-e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concevoir et réaliser des circuits imprimés, • Concevoir et réaliser des pièces mécaniques simples, • Sélectionner et utiliser un type de composant / une technologie en fonction d'une application demandée, • Prendre en considération les problèmes liés aux perturbations électromagnétiques. • Concevoir et réaliser des circuits linéaires en régime AC permanent.
Modalité d'évaluation du module	<p>La note finale du module est constituée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des notes de contrôles continus et/ou • des notes d'applications pratiques et/ou • des notes de présentations (orales ou écrites)
Conditions de réussite du module	<p>Toutes les conditions suivantes doivent être remplies, les notes sont calculées au demi-point et les moyennes au dixième de point.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moins de la moitié des notes doivent être inférieures à 4,0. • La note finale du module est la moyenne arithmétique des notes qui le constituent. Elle doit être égale ou supérieure à 4,0. <p style="text-align: right;"><i>Les cas particuliers sont traités par la direction</i></p>
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Projets de conception assistée par ordinateur

PCAO³³

Nombre de périodes du cours	TOTAL	100
------------------------------------	--------------	------------

Formes d'enseignement du cours	Cours théorique + projets pratiques
Objectifs de compétences spécifiques du cours	<p>A l'issue de ce cours l'étudiant-e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concevoir et réaliser des pièces mécaniques simples à l'aide d'un logiciel de conception 3D • Disposer d'expérience de CAO électronique et mécanique par le biais de gestion de projets.
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de pièces mécaniques simples avec un logiciel de conception 3D en vue d'une intégration avec une carte électronique, • Modélisation 3D de composants avec un outil de CAO mécanique, • Intégration de modèles 3D dans le logiciel de CAO électronique, • Notions de routage complexes (EMC, impédance, paires diff., alimentations), • Mise en application individuelle et en équipe de concepts de gestion de projets : <ul style="list-style-type: none"> ○ Création et suivi de planification, ○ Rôles et intervenants d'un projet, ○ Gestion d'un budget de projet, ○ Cycle de vie d'un produit, support et maintenance, ○ Gestion de séances, ○ Gestion d'équipe.
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) <p>6 notes</p>
Modalités d'enseignement présentiel / à distance	Ce cours est entièrement donné en présentiel.
Conditions de réussite du cours	<p>Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours).</p> <p>Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).</p>
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Normes et composants

NOCO₃₃

Nombre de périodes du cours	TOTAL	40
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications pratiques
Objectifs de compétences spécifiques du cours	<p>A l'issue de ce cours l'étudiant-e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner une technologie parmi celles abordées en fonction d'une application demandée. Intégrer les caractéristiques et les comparer avec des technologies standards. • Prendre en considération les problèmes liés aux perturbations électromagnétiques. Limiter leurs effets sur un circuit simple. • Analyser et présenter de nouveaux éléments non utilisés jusqu'ici. Fournir un dossier détaillé en montrant les avantages et désavantages, ainsi que tous les paramètres nécessaires à la compréhension d'une technologie. Effectuer une présentation en expliquant les caractéristiques principales.
Contenus (chapitres) du cours	<p>Théorie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capteurs, • Moteurs/actuateurs électriques, • Eclairage/LED, • Bus de terrain, • Compatibilité électromagnétique. <p>Travail personnel sur composant / technologie particulier/ère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travail à choix et personnalisé (recherches, dossier et présentation).
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) <p>3 notes</p>
Modalités d'enseignement présentiel / à distance	Ce cours est entièrement donné en présentiel.
Conditions de réussite du cours	<p>Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours).</p> <p>Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).</p>
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Circuits linéaires

CLIN₃₃

Nombre de périodes du cours	TOTAL	40
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications pratiques
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours l'étudiant-e sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> Analyser et dimensionner des circuits comprenant des composants linéaires R, L et C en régime AC permanent.
Contenus (chapitres) du cours	Théorie : <ul style="list-style-type: none"> AC, circuit RLC, diagramme vectoriel Notion de nombre complexe AC, circuit RLC à l'aide des nombres complexes Notion système échantillonné
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> Travaux écrits et/ou Travaux pratiques et/ou Présentations (écrites et orales) <p>3 notes</p>
Modalités d'enseignement présentiel / à distance	Ce cours est entièrement donné en présentiel.
Conditions de réussite du cours	Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).
Remarques	-