

Fiche descriptive de module

Connaissances spécialisées métier 1

SL130

Orientation(s) / année	SLO / 1	Numéro de version: 2.0 Date entrée en vigueur : 01.08.2019 <i>Annule et remplace la version précédente</i>
-------------------------------	----------------	---

Contenu du module	Cours	Titre / Contenu	Nbre périodes
	PCAO ₃₀	Projets de conception assistée par ordinateur	90
	NOCO ₃₀	Normes et composants	36
	CLIN ₃₀	Circuits linéaires	36
	TOTAL		162

Prérequis	Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation.
Formes d'enseignement du module	Cours théoriques + exercices pratiques
Processus PEC associés	01.2-02.1-02.2-02.3-03.1-03.2-03.4-04.1-04.3-04.4-05.2-05.4-05.5-05.6-06.3-08.1-08.2-08.3-08.4-08.5-09.1-09.4-09.5-10.1-10.2-10.3-11.1-11.2-11.3-11.4-13.1-13.2-13.4-13.5-16.3
Objectifs de compétences spécifiques du module	A l'issue de ce module, l'étudiant-e sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Concevoir et réaliser des schémas et des circuits imprimés, • Sélectionner et utiliser un type de composant / une technologie en fonction d'une application demandée, • Concevoir et réaliser des circuits linéaires en régime DC.
Modalité d'évaluation du module	La note finale du module est constituée par : <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	Toutes les conditions suivantes doivent être remplies, les notes sont calculées au demi-point et la moyenne au dixième de point. <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

PCAO₃₀

Connaissances spécialisées métier 1/CONSPME1/ SL130

Nombre de périodes du cours	TOTAL	90
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théorique + projets 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"> • Gérer des bibliothèques, • Concevoir et de réaliser des schémas et des circuits imprimés à l'aide d'outils de CAO
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Création de bibliothèques de composants schéma et PCB • Saisie de schéma • Réalisation de PCB : <ul style="list-style-type: none"> ○ Placement de composants ○ Routage manuel ○ Routage automatique ○ Création de plans et de polygones ○ PCB de formes complexes ○ Gestion des modèles 3D • Préparation de dossier de production
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 travaux notés</p>
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	-

Fiche descriptive de cours

Normes et composants

NOCO₃₀

Connaissances spécialisées métier 1/CONSPME1/ SL130

Nombre de périodes du cours	TOTAL	36
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
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"> • Gérer des bibliothèques, • Concevoir et de réaliser des schémas et des circuits imprimés à l'aide d'outils de CAO. • Sélectionner et utiliser différents types de composants en analysant leurs caractéristiques. • Sélectionner et intégrer une technologie parmi celles abordées et les comparer avec des technologies standards. • Analyser les différents facteurs/sources de défaillances et évaluer la fiabilité d'un ensemble.
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Familles de technologies passives et logiques, • Types de relais, optoélectronique, • Thyristors, triacs et leurs commandes, • Familles de composants programmables (CPLD, FPGA, uP, DSP), • Fiabilité des composants, • Types d'alimentations et de batteries/accumulateurs.
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 travaux notés</p>
Conditions de réussite du cours	<p>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).</p>
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Circuits linéaires

CLIN₃₀

Connaissances spécialisées métier 1/CONSPME1/ SL130

Nombre de périodes du cours	TOTAL	36
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant-e sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> Analyse et dimensionner des circuits comprenant des composants linéaires R, L et C en régime DC permanent.
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> DC: Kirchoff, (noeud, maille) Thevenin, Norton Superposition Rappel sur les logarithmes Refroidissement des composants, radiateurs, calculs thermiques
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 travaux notés</p>
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	-