

Fiche descriptive de module

Connaissances spécialisées métier 1 (COSP1)

SL130

Orientation(s) / année	SLO / 1	Numéro de version : 4.2 Date entrée en vigueur : 01.08.2025 <i>Annule et remplace la version précédente</i>
-------------------------------	----------------	--

Contenu du module	Cours	Titre / Contenu	Nbre de notes	Nbre périodes
	PCAO-30	Projets de CAO	6	95
	NOCO-30	Normes et composants	3	38
	CLIN-30	Circuits linéaires	3	38
	TOTAL		12	171

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 schémas et des circuits imprimés, • Sélectionner et utiliser un type de composant / une technologie en fonction d'une application, • Concevoir et réaliser des circuits linéaires en régime DC.
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><i>Les cas particuliers sont traités par la direction</i></p>
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Projets de conception assistée par ordinateur

PCAO-30

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"> Gérer des librairies, 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 librairies de composants schéma et PCB Saisie de schéma Réalisation de PCB : 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)
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

NOCO-30

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 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, • Familles de technologies actives, • Composants de commutation et leurs commandes, • Composants optoélectroniques et d'isolation, • Types d'alimentations et de batteries/accumulateurs. • Familles de composants programmables (CPLD, FPGA, uP, DSP),
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
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

CLIN-30

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 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)
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	-