

## Fiche descriptive de module

### Connaissances spécialisées métier 2 (COSP2)

### SL133

<b>Orientation(s) / année</b>	<b>SLO / 1</b>	Numéro de version : <b>5.2</b> 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
	<b>PCAO-33</b>	Projets de CAO	6	95
	<b>NOCO-33</b>	Normes et composants	3	38
	<b>CLIN-33</b>	Circuits linéaires	3	38
	<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>171</b>

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

## Fiche descriptive de cours

### Projets de conception assistée par ordinateur

### PCAO-33

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

## Fiche descriptive de cours

### Normes et composants

### NOCO-33

<b>Formes d'enseignement du cours</b>	Cours théoriques et exercices d'applications pratiques
<b>Objectifs de compétences spécifiques du cours</b>	<p>A l'issue de ce cours l'étudiant·e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner une technologie parmi celles abordées en fonction d'une application demandée. Intégrer les caractéristiques et les comparer avec des technologies standards.</li> <li>• Prendre en considération les problèmes liés aux perturbations électromagnétiques. Limiter leurs effets sur un circuit simple.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Contenus (chapitres) du cours</b>	<p><b>Théorie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capteurs,</li> <li>• Moteurs/actuateurs électriques,</li> <li>• Compatibilité électromagnétique.</li> </ul> <p><b>Travail personnel sur composant / technologie particulier/ère :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travail à choix et personnalisé (recherches, dossier et présentation).</li> </ul>
<b>Modalités d'évaluation du cours</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux écrits et/ou</li> <li>• Travaux pratiques et/ou</li> <li>• Présentations (écrites et orales)</li> </ul> <hr/> <p><b>3 notes</b></p>
<b>Modalités d'enseignement présentiel / à distance</b>	Ce cours est entièrement donné en présentiel.
<b>Conditions de réussite du cours</b>	<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>
<b>Remarques</b>	-

## Fiche descriptive de cours

### Circuits linéaires

### CLIN-33

<b>Formes d'enseignement du cours</b>	Cours théoriques et exercices d'applications pratiques
<b>Objectifs de compétences spécifiques du cours</b>	A l'issue de ce cours l'étudiant·e sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser et dimensionner des circuits comprenant des composants linéaires R, L et C en régime AC permanent.</li> </ul>
<b>Contenus (chapitres) du cours</b>	<b>Théorie :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>AC, circuit RLC, diagramme vectoriel</li> <li>Notion de nombre complexe</li> <li>AC, circuit RLC à l'aide des nombres complexes</li> <li>Notion système échantillonné</li> </ul>
<b>Modalités d'évaluation du cours</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travaux écrits et/ou</li> <li>Travaux pratiques et/ou</li> <li>Présentations (écrites et orales)</li> </ul> <hr/> <b>3 notes</b>
<b>Modalités d'enseignement présentiel / à distance</b>	Ce cours est entièrement donné en présentiel.
<b>Conditions de réussite du cours</b>	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).
<b>Remarques</b>	-