

## Fiche descriptive de module

### Génie logiciel 2 (GELOG2)

### SL134

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

<b>Contenu du module</b>	<b>Cours</b>	<b>Titre / Contenu</b>	<b>Nbre de notes</b>	<b>Nbre périodes</b>
	<b>EMSY-34</b>	Systèmes embarqués	3	40
	<b>PROG-34</b>	Programmation	3	40
	<b>TOTAL</b>		<b>6</b>	<b>80</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>	A l'issue de ce module, l'étudiant-e sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> <li>Maîtriser la mise en réseau d'un système embarqué : connexion, configuration, dépannage.</li> <li>Réaliser et mettre au point une application console programmée en langage évolué, mettant en œuvre les pointeurs et la gestion de fichiers.</li> </ul>
<b>Modalité d'évaluation du module</b>	La note finale du module est constituée par : <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>	Toutes les conditions suivantes doivent être remplies, les notes sont calculées au demi-point et les moyennes au dixième de point. <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

### Systemes embarqués

### EMSY-34

<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>• Mettre en service et en réseau un système embarqué : configuration, connexion, dépannage.</li> </ul>
<b>Contenus (chapitres) du cours</b>	<p><b>Aspects théoriques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de la transmission réseau : liaison physique, topologie, problématique,</li> <li>• Liaison physique, half/full duplex, adressage unique, les différents équipements réseau (commutateur, routeur, etc.)</li> <li>• Modèle OSI. Simplification pour le modèle TCP/IP : les couches réseau, IP, TCP, application et leurs encapsulations. Le paquet IP,</li> <li>• Notion d'adressage IP, adresses fixes, adresses dynamiques. Principe du DHCP.</li> <li>• Protocoles UDP et TCP.</li> </ul> <p><b>Aspects pratiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'exercices mettant en œuvre au fur et à mesure les aspects théoriques. Mise en service d'un système embarqué et connexion à un réseau. Analyse de messages réseau à l'aide d'un logiciel d'observation.</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>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>	-

## Fiche descriptive de cours

### Programmation

### PROG-34

<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>• Implémenter et mettre au point un programme de complexité moyenne en langage évolué, avec saisie à l'écran, utilisation de pointeurs et gestion de fichiers.</li> </ul>
<b>Contenus (chapitres) du cours</b>	<p><b>Aspects théoriques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pointeurs,</li> <li>• Types complexes (Tableaux, structures, structures avec champs de bits et unions),</li> <li>• Chaînes de caractères,</li> <li>• Gestion des fichiers (Textes et binaires, accès séquentiel et aléatoire),</li> <li>• Allocation dynamique.</li> </ul> <p><b>Aspects pratiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'exercices mettant en œuvre au fur et à mesure les aspects théoriques.</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>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>	-