

Fiche descriptive de module

Génie logiciel 2

SL134

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
	EMSY ₃₄	Systemes embarqués	40
	PROG ₃₄	Programmation	40
	TOTAL		80

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"> Maîtriser la mise en réseau d'un système embarqué : connexion, configuration, dépannage. Réaliser et mettre au point une application console programmée en langage évolué, mettant en œuvre les pointeurs et la gestion de fichiers.
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

Systèmes embarqués

EMSY³⁴

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

Fiche descriptive de cours

Programmation

PROG³⁴

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"> • 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.
Contenus (chapitres) du cours	Aspects théoriques : <ul style="list-style-type: none"> • Pointeurs, • Types complexes (Tableaux, structures, structures avec champs de bits et unions), • Chaînes de caractères, • Gestion des fichiers (Textes et binaires, accès séquentiel et aléatoire), • Allocation dynamique, • Récursivité. Aspects pratiques : <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'exercices mettant en œuvre au fur et à mesure les aspects théoriques.
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	-