

## Fiche descriptive de module

Bases informatiques

**SR101**

<b>Orientation(s) / année</b>	<b>SRS / 1</b>	Numéro de version: <b>1.0</b> Date entrée en vigueur : 01.08.2022 <i>Annule et remplace la version précédente</i>
-------------------------------	----------------	---

<b>Contenu du module</b>	<b>Cours</b>	<b>Titre / Contenu</b>	<b>Nbre périodes</b>
	DEVB	Développement de base	80
	MASY	Machines et systèmes	80
	<b>TOTAL</b>		<b>160</b>

<b>Prérequis</b>	Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation.
<b>Formes d'enseignement du module</b>	Enseignements et exercices théoriques, applications pratiques en laboratoire.
<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>• Expliquer le fonctionnement d'un ordinateur.</li> <li>• Reconnaître, nommer et expliquer les différentes parties, composants, ports d'un ordinateur.</li> <li>• Choisir les composants d'un ordinateur.</li> <li>• Expliquer et configurer les caractéristiques principales d'un OS MS Windows.</li> <li>• Expliquer, configurer et sécuriser les utilisateurs sur un OS MS Windows.</li> <li>• Identifier les principales architectures de programmation.</li> <li>• Concevoir et développer une application (mode console) en appliquant les bonnes pratiques et les bases de l'algorithmique.</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

Développement de base

**DEVB**

<b>Nombre de périodes du cours</b>	<b>TOTAL</b>	<b>80</b>
------------------------------------	--------------	-----------

<b>Formes d'enseignement du cours</b>	Cours théoriques et exercices 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>décrire l'architecture du langage de programmation utilisé durant le cours.</li> <li>réaliser un programme dans un cadre prescrit en mettant en œuvre les fondamentaux du langage et les bonnes pratiques.</li> <li>analyser les besoins utilisateur à l'aide d'une méthode formelle.</li> <li>mettre en œuvre les concepts de bases de la technologie orientée objet.</li> <li>concevoir et implémenter des tests unitaires.</li> <li>utiliser un environnement de développement et un outil de versioning.</li> </ul>
<b>Contenus (chapitres) du cours</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architecture et fondamentaux des langages de programmation</li> <li>Constantes, variables et types de données</li> <li>Boucles et instructions décisionnelles</li> <li>Décomposition d'un programme, définition et appel de méthodes</li> <li>Tableaux et collections</li> <li>Conversion de types</li> <li>Introduction à la programmation orientée objet et modélisation UML</li> <li>Versioning</li> <li>Tests unitaires</li> <li>Application des bonnes pratiques en vigueur en programmation et bases de l'algorithmique</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> <p><b>4 notes</b></p>
<b>Modalités d'enseignement présentiel / à distance</b>	<p>Ce cours est donné en présentiel</p> <p>Il comprend éventuellement des lectures, des exercices, des laboratoires, des rapports à faire ou à terminer hors des heures de cours en classe ou à domicile.</p>
<b>Conditions de réussite du cours</b>	<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>
<b>Remarques</b>	-

## Fiche descriptive de cours

**Machines et systèmes**

**MASY**

<b>Nombre de périodes du cours</b>	<b>TOTAL</b>	<b>80</b>
------------------------------------	--------------	-----------

<b>Formes d'enseignement du cours</b>	Cours théoriques et exercices d'applications.
<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>• Décrire l'architecture d'un ordinateur.</li> <li>• Différencier une architecture serveur d'entreprise d'une architecture poste de travail.</li> <li>• Choisir et calculer un système RAID.</li> <li>• Installer et dépanner les composants d'un ordinateur.</li> <li>• Installer un système d'exploitation MS.</li> <li>• Sécuriser les ressources (fichier et impression).</li> <li>• Installer des partages de ressources.</li> <li>• Décrire les principes de la virtualisation et les différentes architectures de virtualisation.</li> </ul>
<b>Contenus (chapitres) du cours</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Composants matériels et architecture d'un ordinateur de type PC ou serveur Intel</li> <li>• Paramètres techniques : performances, capacité de stockage, consommation électrique, évacuation thermique</li> <li>• Windows client</li> <li>• Virtualisation sur poste de travail</li> <li>• Droits NTFS et droit d'impression</li> <li>• Autorisations de partage</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> <p><b>4 notes</b></p>
<b>Modalités d'enseignement présentiel / à distance</b>	<p>Ce cours est donné en présentiel Il comprend éventuellement des lectures, des exercices, des laboratoires, des rapports à faire ou à terminer hors des heures de cours en classe ou à domicile.</p>
<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>	-