




5.00 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Riviere Etienne ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<p>Ce cours suppose acquises les compétences de programmation en langage C visées par LEPL1503 et les notions algorithmiques visées par le LEPL1402.</p> <p><i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i></p>
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveaux d'abstraction dans les systèmes informatiques</li> <li>• Architectures de processeurs</li> <li>• Langage-machine, langage d'assemblage et langage C</li> <li>• Rôles et fonctions des systèmes d'exploitation</li> <li>• Utilisation des fonctions d'un système d'exploitation dans les applications</li> <li>• Processus et threads : concepts, problèmes et solutions</li> <li>• Systèmes multi-processeurs</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier ingénieur civil », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA1.1, AA1.2</li> <li>• AA2.4-7</li> <li>• AA4.1, AA4.4</li> </ul> <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Bachelier en sciences informatiques », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 • S1.I4</li> <li>• S2.2-4</li> <li>• S5.2, S5.5</li> </ol> <p>Les étudiants ayant suivi avec fruit ce cours seront capables de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• expliquer quelles fonctions sont remplies par les différents niveaux de la hiérarchie allant de la machine physique au niveau sur lequel s'appuient les applications</li> <li>• expliquer les principales architectures de systèmes d'exploitation et processeurs, ainsi que les principaux dispositifs et techniques utilisés pour les réaliser</li> <li>• utiliser et mettre en oeuvre de manière efficace les différents services et fonctions offertes par les processeurs et les systèmes d'exploitation</li> </ul>

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Session de janvier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation aux séances et exercices annoncés comme obligatoires (10%)</li> <li>- Evaluation continue et mini-projets (30%)</li> <li>- Examen (60%)</li> </ul> <p>Session de septembre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La note de participation compte et ne peut pas être refaite (10%)</li> <li>- Réalisation d'exercices et de mini-projet(s) de façon individuelle (30%)</li> <li>- Examen (60%)</li> </ul> <p>Les activités d'évaluation continue sont toutes des activités certificatives et les règles de déontologie en termes de plagiat, triche, etc. s'y appliquent strictement. Les activités d'évaluation continue sont toutes strictement individuelles sauf mention explicite du professeur. Pour les activités autorisées en binôme, toute collaboration avec des personnes en dehors du binôme d'étudiant constitue un cas de triche. L'utilisation d'IA générative est autorisée pour corriger la grammaire, l'orthographe et le style de texte préalablement écrit par un-e étudiant-e mais interdite pour générer du texte à partir d'une instruction ou pour générer du code. Des solutions de détection de plagiat sont utilisés de manière systématique.</p> <p>L'évaluation continue donnera lieu à une note globale unique communiquée aux étudiants avant l'examen de janvier (ou aout), sur 8 points, incluant la note de participation. Tout non-respect des consignes en matière de déontologie entrainera une note de 0/8 pour l'évaluation continue et la dénonciation des étudiants concernés aux autorités.</p> <p>Le professeur titulaire peut demander un examen oral complémentaire à toute activité certificative du cours, incluant l'ensemble des activités d'évaluation continue et/ou l'examen. La convocation à un examen additionnel est obligatoire et fait partie intégrante du processus d'évaluation.</p> <p>Des activités formatives sont susceptibles d'être considérés comme certificatives et prendront alors une partie ou tout du poids de l'examen dans la note si les circonstances le demandent.</p> <p>L'examen peut utiliser tout ou partie des modalités d'évaluation suivantes en proportion variable. Cette proportion est annoncée lors de l'examen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• restitution de connaissances sous forme de question de cours ouvertes.</li> <li>• application de connaissances sous forme de problème.</li> <li>• QCM et QRM appliquant le principe de "standard setting" : une réponse incorrecte à une question ne conduit pas à une pénalité, et la partie ne peut pas être notée négativement, mais un seuil minimal (annoncé) de réponses correctes est nécessaire avant d'accumuler effectivement des points pour cette partie de l'examen.</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cours magistraux;</li> <li>- exercice et feedback automatisé utilisant la plateforme Inginius;</li> <li>- exercices et séances tutorées.</li> </ul> <p>Certaines activités peuvent prendre place en ligne.</p>
Contenu	<p>Le cours présente l'organisation et l'utilisation d'un système informatique, ainsi que les principes et la mise en œuvre des systèmes d'exploitation.</p>
Ressources en ligne	<p>Le lien vers le syllabus est disponible sur l'espace Moodle du cours.</p>
Faculté ou entité en charge:	INFO

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en science des données, orientation statistique	DATS2M	5		
Filière en Informatique	FILINFO	5		
Bachelier en sciences informatiques	SINF1BA	5	LEPL1402 ET LEPL1503	
Mineure Polytechnique	MINPOLY	5		