

5.0 crédits

30.0 h + 30.0 h

1q

Enseignants:	Bonaventure Olivier ;
Langue d'enseignement:	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables :	-- langage de programmation de haut niveau (e.g. FSAB1402) -- environnement Unix (e.g. SINF1252)
Thèmes abordés :	-- Rôle, modèle et besoins des applications réparties représentatives -- Modèle de référence des réseaux informatiques -- Transport d'informations de façon fiable: mécanismes et protocoles -- Interconnexion de réseau, adressage, routage et problèmes associés -- Réseaux locaux, métropolitains et longue distance
Acquis d'apprentissage	<p>Les étudiants ayant suivi avec fruit ce cours seront capables de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- expliquer les besoins en communication des différentes classes d'applications réparties manipulant données ou flux multimedia</li> <li>-- expliquer la répartition des fonctions qui satisfont ces besoins dans les différentes couches du modèle de référence</li> <li>-- expliquer la réalisation de ces fonctions dans les protocoles de l'Internet</li> <li>-- choisir des solutions en fonction des besoins de leur application</li> <li>-- quantifier les grandeurs caractéristiques intervenant dans les réseaux</li> </ul> <p>Les étudiants auront développé des compétences méthodologiques et opérationnelles. En particulier, ils ont développé leur capacité à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- argumenter au sein d'un groupe pour faire émerger une solution commune et basée sur des fondements solides;</li> <li>-- rédiger un rapport de synthèse reprenant les éléments que l'on souhaite mettre en avant.</li> </ul> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Participation à la discussion au sujet des exercices (10% de la note finale)</li> <li>-- Projet de programmation (10% de la note finale)</li> </ul> <p>La participation à la discussion au sujet des exercices et le projet de programmation ne peuvent pas être représentés en seconde session.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Projet de traçage de paquets (10% de la note finale)</li> <li>-- Examen écrit (exercices et théorie: 70% de la note finale)</li> </ul>
Méthodes d'enseignement :	<p>Cours magistral</p> <p>Exercices</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Un ensemble d'exercices ou de petites implémentations par groupe de 7/8 étudiants chaque semaine (les réponses sont fournies à l'assistant et sont commentées lors d'une discussion)</li> </ul> <p>Projet de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Implémentation d'un petit protocole par groupes de 2</li> </ul> <p>Projet de traçage de paquets</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Explication de certains comportements spécifiques des réseaux</li> </ul>
Contenu :	<p>Le cours utilise une approche descendante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Introduction</li> <li>-- Couche des applications</li> <li>-- Couche de transport</li> <li>-- Couche réseau</li> <li>-- Couche de transmission de donnée et réseaux locaux</li> </ul>
Bibliographie :	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- Computer Networking : Principles, Protocols and Practice , livre open-source</li> <li>-- transparents en ligne</li> </ul>
Cycle et année d'étude :	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <a href="#">Master [60] en sciences informatiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] : ingénieur civil électricien</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] : ingénieur civil en informatique</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] : ingénieur civil biomédical</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] en sciences informatiques</a></li> <li>&gt; <a href="#">Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées</a></li> </ul>

Faculté ou entité en charge:	INFO
------------------------------	------