



Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

5 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Dricot Lionel ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Corequis :LINGI2255
Thèmes abordés	<p>Présentation de l'option Open Source tout en la comparant de façon systématique à l'option «propriétaires», lors du choix d'une application; analyser l'intérêt de contribuer à un logiciel Open Source, le cas échéant.</p> <p>Analyse et mise en oeuvre d'une approche Open Source pour le développement d'une application; opportunité de distribution d'une application Open Source, par exemple pour un objectif de valorisation ou d'image.</p> <p>Approche de type Open Source pour développements interne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectifs visés par une approche Open Source</li> <li>• Avantages et difficultés de cette approche</li> <li>• Mise en oeuvre pratique</li> </ul> <p>Développement de produits Open Source</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectifs visés par une approche Open Source</li> <li>• Intégration et gestion d'une communauté Open Source</li> <li>• Droits d'auteur et choix d'une licence Open Source</li> <li>• Mode de valorisation et modèle économique</li> <li>• Mise en oeuvre pratique</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA du programme « Master ingénieur civil en informatique », 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>• INFO1.2</li> <li>• INFO6</li> </ul> <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Master [120] en sciences informatiques », 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>• SIN6</li> </ul> <p>Aux termes de la formation, les apprenants seront capables de :</p> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre et expliquer les avantages et inconvénients d'une approche Open Source pour le développement interne d'un logiciel</li> <li>• Justifier le choix d'une approche Open Source pour le développement d'un logiciel au sein d'une organisation</li> <li>• Se positionner et justifier un choix propriétaire par rapport à un choix Open Source ;</li> <li>• Organiser un développement selon une approche Open Source</li> <li>• Planifier la rencontre et le déroulement des objectifs d'une manière cohérente</li> <li>• Comprendre et expliquer les avantages, inconvénients et les modèles économiques d'une distribution Open Source d'un logiciel</li> <li>• Justifier le choix d'une distribution Open Source d'un logiciel développé</li> <li>• Organiser un développement collaboratif Open Source</li> <li>• Justifier le choix d'une approche contributive pour le développement d'un logiciel</li> </ul> <p>-----</p> <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>

<p>Modes d'évaluation des acquis des étudiants</p>	<p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b>                  Examen oral durant lequel l'étudiant défendra son projet (50% des points) et répondra à des questions du professeur (50% des points)                  Les modalités restent les mêmes en septembre (le projet étant individuel et pouvant être accompli en juillet/août).</p>
<p>Méthodes d'enseignement</p>	<p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b>                  Cours ex-cathedra, avec interventions externes et projet individuel à mettre en 'uvre durant l'année.                  La date limite de remise du projet est deux semaines avant l'examen ou fin du quadrimestre</p>
<p>Contenu</p>	<p>Ce cours se propose de répondre à ces questions à travers un cours théorique illustré par des exemples réels et documentés ainsi qu'à travers une approche pratique encourageant les étudiants à contribuer à l'open source.                  L'approche théorique abordera les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histoire de l'Open Source, du logiciel libre, GNU et les grands projets open source marquants.</li> <li>• Aspects légaux de l'open source : les licences.</li> <li>• Aspects politiques de l'utilisation de logiciels open source. Exemple de la ville de Munich et du projet Linux.</li> <li>• Aspects de gouvernance communautaire : comment contribuer, gérer et faire vivre un projet open source ? Comment gérer une communauté et ses conflits ? Qui décide du code, des releases, de la documentation ? Exemples du projet GNOME et du noyau Linux. Outils de communication Open Source.</li> <li>• Aspects économiques : les différents business model de l'open source. Les succès et les échecs. Exemples historiques de Red Hat, Ubuntu et Mandriva. Exploration des nouveaux modèles avec OpenCollective</li> <li>• Aspects technico-politiques de l'open source 1 : la sécurité, le respect de la vie privée.</li> <li>• Aspects technico-politiques de l'open source 2 : l'interopérabilité et les formats ouverts.</li> <li>• L'open source à l'heure du web : les défis, la licence AGPL. Exemple des projets React et AngularJS</li> <li>• Open Source et décentralisation. Exemples des projets XMPP, Diaspora, Mastodon et Bitcoin. Introduction à la blockchain.</li> <li>• Étude de cas 1 : Recommander une solution open source au sein d'une entreprise. Notion du Total Cost of Ownership.</li> <li>• Étude de cas 2 : Utiliser de l'open source en coopération avec du logiciel propriétaire : les différents scénarios. Exemple d'Android.</li> <li>• Étude de cas 3 : open sourcer une application propriétaire existante. Exemple de Mozilla.</li> </ul> <p>Comme travail pratique, les étudiants devront réaliser tout au long du cours un rapport analysant un projet open source de leur choix. En sus de cette analyse, ils seront invités à apporter une contribution au projet, même simple ou non-technique, et à décrire le processus de cette contribution.</p>
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>INFO</p>

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil en informatique	INFO2M	5		
Master [60] en sciences informatiques	SINF2M1	5		
Master [120] en sciences informatiques	SINF2M	5		