



5.00 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q1
--------------	-----------------	----

Enseignants	Dricot Lionel ;
Langue d'enseignement	Anglais > Facilités pour suivre le cours en français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Requis#: compétences en programmation dans le langage C telles qu'enseignées dans le cours LEPL1503 Requis#: principes des systèmes informatiques, tels que visés par le cours LINFO1252 Souhaitable#: expérience en développement de logiciel, telle que visée par le cours LEPL1509
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"> • Objectifs visés par une approche Open Source • Avantages et difficultés de cette approche • Mise en oeuvre pratique <p>Développement de produits Open Source</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs visés par une approche Open Source • Intégration et gestion d'une communauté Open Source • Droits d'auteur et choix d'une licence Open Source • Mode de valorisation et modèle économique • Mise en oeuvre pratique
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <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"> • INFO1.2 • INFO6 <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"> • SIN6 <p>Aux termes de la formation, les apprenants seront capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprendre et expliquer les avantages et inconvénients d'une approche Open Source pour le développement interne d'un logiciel; • justifier le choix d'une approche Open Source pour le développement d'un logiciel au sein d'une organisation; • se positionner et justifier un choix propriétaire par rapport à un choix Open Source; • organiser un développement selon une approche Open Source; • planifier la rencontre et le déroulement des objectifs d'une manière cohérente; • comprendre et expliquer les avantages, inconvénients et les modèles économiques d'une distribution Open Source d'un logiciel; • justifier le choix d'une distribution Open Source d'un logiciel développé; • organiser un développement collaboratif Open Source; • justifier le choix d'une approche contributive pour le développement d'un logiciel.
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	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).
Méthodes d'enseignement	Cours ex-cathedra, avec interventions externes et projet individuel à mettre en oeuvre durant l'année. La date limite de remise du projet est deux semaines avant l'examen ou fin du quadrimestre

<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.</p> <p>L'approche théorique abordera les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histoire de l'Open Source, du logiciel libre, GNU et les grands projets open source marquants. • Aspects légaux de l'open source : les licences. • Aspects politiques de l'utilisation de logiciels open source. Exemple de la ville de Munich et du projet Linux. • 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. • 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 • Aspects technico-politiques de l'open source 1 : la sécurité, le respect de la vie privée. • Aspects technico-politiques de l'open source 2 : l'interopérabilité et les formats ouverts. • L'open source à l'heure du web : les défis, la licence AGPL. Exemple des projets React et AngularJS • Open Source et décentralisation. Exemples des projets XMPP, Diaspora, Mastodon et Bitcoin. Introduction à la blockchain. • Étude de cas 1 : Recommander une solution open source au sein d'une entreprise. Notion du Total Cost of Ownership. • Étude de cas 2 : Utiliser de l'open source en coopération avec du logiciel propriétaire : les différents scénarios. Exemple d'Android. • Étude de cas 3 : open sourcer une application propriétaire existante. Exemple de Mozilla. <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>

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