

10.00 crédits	30.0 h	Q1 et Q2
---------------	--------	----------

Enseignants	Lederer Dimitri ;Raskin Jean-Pierre ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	Tout étudiant de l'Ecole Polytechnique de Louvain à la possibilité d'effectuer un stage industriel d'une durée 45 jours ouvrables (neuf semaines) intégré et valorisé dans son programme d'études. Ce stage prendra place normalement au second quadrimestre (février-mars-avril) de sa 5ème année d'études (master 2) ; ou encore durant les vacances d'été entre la 1er et la seconde année du master. Ce stage non obligatoire a comme principale finalité de compléter la formation scientifique de l'étudiant par la découverte et l'apprentissage du métier d'ingénieur, en le confrontant aux divers problèmes à caractère technique, relationnel et managérial rencontrés en situation professionnelle.
Acquis d'apprentissage	<p><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <p><b>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AA1.1, AA1.2</li> <li>• AA2.1, AA2.2, AA2.3, AA2.4, AA2.5? AA2.6, AA2.7, AA2.8, AA2.9</li> <li>• AA3.1, AA3.2</li> <li>• AA4.1, AA4.2, AA4.3, AA4.4, AA4.5</li> <li>• AA5.1, AA5.2, AA5.3, AA5.4</li> <li>• AA6.1, AA6.2, AA6.3, AA6.4, AA6.5</li> </ul> <p><b>b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme:</b></p> <p><b>1. Le terrain</b></p> <p><b>A l'issue de son stage, l'étudiant aura amélioré :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ses compétences relationnelles et managériales:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• élaborer un projet de stage, y compris la signature d'une convention;</li> <li>• distinguer et décrire le contexte et les enjeux de l'entreprise;</li> <li>• s'adapter aux règles et aux directives en milieu professionnel;</li> <li>• organiser son travail et planifier ses tâches en concertation avec un supérieur hiérarchique (le maître de stage);</li> <li>• être autonome et agir avec un minimum de directives;</li> <li>• travailler en équipe (s'intégrer, écouter, participer);</li> <li>• prendre des attitudes de leadership (argumenter, négocier et convaincre);</li> <li>• exprimer ses idées, ses choix et les argumenter.</li> </ul> </li> <li>• ses compétences techniques                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• appréhender, modéliser une problématique;</li> <li>• analyser la problématique pour pouvoir poser un diagnostic et des hypothèses de travail;</li> <li>• élaborer des solutions/ résultats et justifier ses choix;</li> <li>• expérimenter et tester ses hypothèses de travail;</li> <li>• concrétiser en mettant en 'uvre une solution;</li> <li>• mettre en forme un rapport écrit de synthèse et le communiquer en utilisant le vocabulaire adéquat.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>2. Les rapports</b></p> <p><b>A l'issue du stage, l'étudiant sera capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rapport de présentation du stage:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• décrire de manière synthétique et précise les activités, les caractéristiques de l'organisation et de l'environnement de travail de l'entreprise et du département du stage;</li> <li>• expliquer de manière synthétique et précise la problématique dans laquelle il est impliqué, les enjeux en termes de performance pour l'entreprise et l'utilité pour les clients;</li> <li>• expliciter avec clarté les contraintes à prendre en compte dans le projet au niveau : technique, réglementaire, environnement, sociale, culturelle, éthique,...;</li> <li>• présenter les livrables attendus dans le cadre du projet;</li> <li>• expliquer l'organisation du projet, les situations de travail rencontrées et les rôles dans celles-ci;</li> <li>• décrire les ressources techniques, méthodologiques et outils de travail mis en oeuvre dans le cadre du projet;</li> <li>• présenter la planification du stage : répartition du temps pour les différentes phases du projet;</li> <li>• porter un regard critique sur les acquis du stage, à l'aide des grilles d'évaluation remplies par le maître de stage et lui-même.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rapport technico-scientifique:</li> </ul> <p><b>A l'issue du stage, l'étudiant sera capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• résumer en 5 pages les résultats scientifiques et/ou techniques obtenus lors de la période de stage.</li> </ul> <p><b>3. La présentation orale</b></p> <p><b>A l'issue du stage, l'étudiant sera capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• présenter, à l'aide de supports de qualité, l'entreprise, les résultats et solutions obtenus, ainsi que son rapport de manière synthétique, concise. En outre, les informations transmises oralement doivent être claires, le vocabulaire scientifique adéquat au domaine spécifique. Les réponses aux questions doivent être argumentées avec clarté.</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>Les étudiants qui ont réalisé un stage sont évalués par le responsable académique des stages, sur base de l'évaluation du maître de stage, du rapport et de la présentation orale.</p> <p>Ce qui est évalué de manière certificative par le responsable académique est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur base de l'évaluation qualitative du maître de stage, la contribution à la problématique de l'entreprise, la motivation du stagiaire, la qualité du rapport de stage et la qualité du rapport scientifique ou des livrables techniques (l'avis du maître de stage n'est pas certificatif dans l'absolu),</li> <li>- sur base du rapport, la qualité du compte-rendu du stage, ainsi que la pertinence du regard critique, à posteriori, que l'étudiant a de lui à propos du développement de ses compétences sur le terrain, en stage (cfr. la grille d'évaluation)</li> <li>- sur base de la présentation orale</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<p>Le stage sera focalisé sur une problématique industrielle ou un projet technique, proche de son choix de spécialité, auquel le stagiaire sera invité à participer activement au côté des professionnels de l'entreprise. L'étudiant qui le souhaite a la possibilité de coupler ce stage avec son travail de fin d'études.</p>
Contenu	<p>Le stage s'effectuera, de préférence, dans une industrie de production, un laboratoire ou un centre de recherche à caractère industriel (en dehors du monde universitaire) ou encore sur un chantier de génie civil.</p>
Ressources en ligne	<p><a href="https://moodle.uclouvain.be/enrol/index.php?id=6261">https://moodle.uclouvain.be/enrol/index.php?id=6261</a></p>
Bibliographie	<p><u>Support de cours</u> Conventions et documents disponibles sur Moodle.</p>
Faculté ou entité en charge:	<p>EPL</p>

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux	KIMA2M	10		
Master [120] : ingénieur civil des constructions	GCE2M	10		
Master [120] : ingénieur civil biomédical	GBIO2M	10		
Master [120] : ingénieur civil mécanicien	MECA2M	10		
Master [120] : ingénieur civil électricien	ELEC2M	10		
Master [120] : ingénieur civil physicien	FYAP2M	10		
Master [120] : ingénieur civil en informatique	INFO2M	10		
Master [120] en sciences informatiques	SINF2M	10		
Master [120] : ingénieur civil électromécanicien	ELME2M	10		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	10		
Master [120] : ingénieur civil en science des données	DATE2M	10		
Master [120] en science des données, orientation technologies de l'information	DATI2M	10		
Master [120] : ingénieur civil en génie de l'énergie	NRGY2M	10		