

Enseignants:	Glinel Karine ; Gohy Jean-François ; Nysten Bernard ; Demoustier Sophie ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=MAPR2012
Thèmes abordés :	Les thèmes abordés dans le cadre de ce cours traitent, entre autres des méthodes de nano-fabrication (synthèse par « templating », techniques de nanolithographie, ...), des films minces organiques et des couches auto-assemblées, de l'application des copolymères séquencés en nanotechnologie, des brosses polymères, des surfaces et nano-objets « intelligents », des applications dans le domaine biomédical, l'électronique organique, des techniques de caractérisation à l'échelle nanoscopique, ...
Acquis d'apprentissage	<p>Contribution du cours au référentiel du programme</p> <p>Eu égard au référentiel AA du programme KIMA, cette activité contribue au développement et à l'acquisition des AA suivants :</p> <p>--</p> <p>3.1, 3.3,</p> <p>--</p> <p>4.2, 4.4</p> <p>--</p> <p>5.3, 5.4, 5.5, 5.6</p> <p>Acquis d'apprentissage spécifiques au cours</p> <p>A l'issue du cours, l'étudiant sera capable :</p> <p>--</p> <p>d'identifier, de décrire et d'expliquer les techniques de nano-fabrication (nanolithographies), de modifications de surfaces, de synthèse de nano-objets, ... ;</p> <p>--</p> <p>d'identifier, de décrire et d'expliquer les applications des nanostructures organiques dans les domaines de la science des matériaux, de l'électronique organique, du génie biomédical, ... ;</p> <p>--</p> <p>d'identifier, de décrire et d'expliquer les principales techniques de caractérisation utilisées en nanotechnologie macromoléculaire ;</p> <p>--</p> <p>de faire et de justifier le choix d'une méthode de nano-fabrication, de synthèse ou de fonctionnalisation de surface en vue de concevoir ou fabriquer un nanomatériau organique ;</p> <p>--</p> <p>de lire, résumer, comprendre et critiquer un article scientifique traitant d'un sujet en relation avec les thèmes de la nanotechnologie macromoléculaire.</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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	<p>Les étudiants sont évalués sur base</p> <p>--</p> <p>de leur travail durant le quadrimestre et</p> <p>--</p> <p>d'un examen final.</p> <p>L'évaluation du travail durant le quadrimestre est basée sur les présentations et les rapports de projets et de laboratoire, ainsi que sur la présence et l'activité durant toutes les activités du quadrimestre.</p> <p>L'examen final est un examen oral. Il est basé sur la lecture, la compréhension et la critique d'un article scientifique traitant d'un sujet en relation avec les thèmes de la nanotechnologie macromoléculaire qui ont été abordés durant le quadrimestre.</p>
Méthodes d'enseignement :	<p>Le cours est basé sur des projets et des laboratoires (APP).</p> <p>Les étudiants sont répartis en groupes de 3 (ou 4). Durant le quadrimestre, chaque groupe étudie, sur base de la documentation donnée par les titulaires et de leur propre recherche bibliographique, différents thèmes imposés ou réalise un laboratoire. Ce travail d'étude dure 2 à 3 semaines. A l'issue de celui-ci, certains groupes font un exposé de 20 minutes. Tous les groupes rentrent un rapport.</p>
Contenu :	Projets, laboratoires et séminaires sur les thèmes abordés.
Bibliographie :	Chapitres de livres, articles de revue, articles scientifiques, rapports des groupes. Tous ces documents sont mis à disposition sur iCampus.

Autres infos :	Il est intéressant d'avoir suivi le cours LMAPR2019 « Science et ingénierie des polymères » ou un cours équivalent.
Cycle et année d'étude: :	> Master [120] en sciences chimiques > Master [120] : ingénieur civil physicien > Master [120] : ingénieur civil biomédical > Master [120] : ingénieur civil électricien > Master [120] : ingénieur civil en chimie et science des matériaux
Faculté ou entité en charge:	FYKI