

3.0 crédits	22.5 h + 7.5 h	2q
-------------	----------------	----

Enseignants:	Meurens Marc ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve

<p>Préalables :</p>	<p>& bsp;</p> <p>Pr& acute;-requis</p> <p>& bsp;</p> <p>Ph& acute;nom& grave;nes de transfert (pour partim A)</p> <p>Chimie physique I. M& acute;canique des fluides (pour partim B).</p> <p>Cours suppl& acute;mentaires</p> <p>& bsp;</p> <p>& bsp;</p> <p>Evaluation</p> <p>& bsp;</p> <p>Examen & acute;crit et oral</p> <p>Support</p> <p>& bsp;</p> <p>Syllabus</p> <p>Encadrement</p> <p>& bsp;</p> <p>2 Professeurs + 1 Assistant</p>
<p>Thèmes abordés :</p>	<p>Diffusion et transfert de mati& grave;re (th& acute;orie de la diffusion, coefficients de transfert de masse, th& acute;orie de film). Absorption, distillation, rectification, humidification, de-humidification, s& acute;chage).</p> <p>Etude de l& acute;coulement liquide & grave; travers les milieux poreux et membranes (filtration - extraction).</p>

	<p>Particules dans des fluides.</p> <p>Séparation mécanique (séparation, décantation, centrifugation, cyclonage).</p> <p>Equilibre des phases (distillation, cristallisation).</p>
Acquis d'apprentissage	<p>Les principes et techniques de base des opérations unitaires : transfert de masse et chaleur, conservation des masses, & équilibre physique, diagramme de phases, etc.</p> <p>Les principes de diffusion et transfert de masse entre les phases.</p> <p>Les séparations (mécaniques, diffusionnelles).</p> <p>Les séparations fluide-solide et fluide-fluide.</p> <p>Le calcul et le dimensionnement des principaux appareils utilisés dans les opérations unitaires. <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>
Contenu :	<p>Contenu</p> <p>Equilibre des phases. Distillation. Nombre et efficacité des plateaux.</p> <p>Théorie de diffusion. Coefficients de transfert. Théorie de film. Mesure expérimentale des coefficients de transfert de masse.</p> <p>Absorption dans des colonnes & plateaux. Absorption avec réaction chimique. Corrélations de transfert de masse. Hydrodynamique de colonnes & garnissage.</p> <p>Extraction liquide-liquide & courant croisé, Extraction supercritique.</p> <p>Séchage des solides poreux et non poreux. Equilibre de phases. Transfert de masse et chaleur.</p> <p>Principes de la filtration. Chute de pression. Gaz compressible et incompressible.</p> <p>Résistance du milieu filtrant. Equations. Filtration & vitesse constante. Membranes .</p> <p>Séparation mécanique des particules. Particules dans des fluides (séparation, décantation, centrifugation, cyclonage).</p> <p>Méthode</p> <p>Exercices et travaux pratiques : calcul et dimensionnement des appareillages.</p>
Cycle et année d'étude :	<p>> Master [120] bioingénieur : sciences agronomiques</p>
Faculté ou entité en charge:	<p>AGRO</p>