

BIOCHIMIE APPLIQUEE	UE n°55
---------------------	---------

CATEGORIE : TECHNIQUE LONG	SECTION : SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL
	OPTION : Biochimie
Année : Bloc 4	
Acronyme : sera complété par le secrétariat	
Langue(s) d'enseignement : Français	
Coordonnées du service : HELdB - Institut Meurice (B10) Tél : +32 2 526.73.03, Fax : +32 2 526.73.54, mail : hdehous@meurice.heldb.be	
Enseignant responsable : Anne Pietercelie – adresse mail : a.pietercelie@meurice.heldb.be 32 2 526 73 52	
Nombre d'heures : 30 h	Nombre de crédits : 3 ECTS
Niveau du cycle : 2	Période : Q2
Cadre européen de certification : Niveau 7	
Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant : Cours obligatoire dans le programme.	

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme :

Au terme de sa formation, l'ingénieur en Sciences de l'ingénieur industriel :

- * Prendre contact et dialoguer avec les partenaires industriels afin de mener à bien un projet bibliographique
- * Mobiliser, compléter et actualiser de manière critique, individuellement, ses connaissances notamment sur base de recherches bibliographiques et d'informations connexes
- * Faire preuve de réflexivité, assume la responsabilité de ses choix et s'auto-évalue dans le cadre de ses projets
- * Identifier, traiter et synthétiser les données pertinentes pour ses projets scientifiques

Liste des UE prérequis et corequis :

Pré requis : Néant

Corequis : Néant

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Biochimie et microbiologie

Description des objectifs et des contenus de l'UE :

Objectifs :



* Etude chimique et biochimique de l'origine des principaux constituants des céréales utilisées comme matière première dans les industries agroalimentaires

* Compréhension du métabolisme secondaire chez les plantes

Contenu :

Les céréales

- Classification botanique et composition chimique des céréales
- L'orge, le blé, le maïs, le riz....

Le métabolisme primaire des plantes en C₃, C₄ et CAM (rappel sur la photosynthèse)

Le métabolisme secondaire des plantes (polyphénols, terpènes, pigments, alcaloïdes...)

Utilisations industrielles des céréales :

- Influence de la composition chimique
- Transformations des céréales
- Les enzymes issus des céréales

L'amidonnerie, la meunerie, le bioéthanol

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

AA : ex cathedra 100% présentiel avec visites d'entreprises

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE :

Cours Concernés	H	Pond.	Janvier			Juin *			Deuxième session		
			Eval Continue	Ecrit	Oral	Eval Continue	Ecrit	Oral	NR	Ecrit	Oral
AA	30	3/3 (3ECTS)	%	%		%	30%	70%		100%	

NR = Note reportée

Informations sur le mode d'évaluation :

L'épreuve comporte une préparation écrite des réponses orales aux questions ouvertes(2) tirées au sort par l'étudiant. Cette partie est remédiable en septembre. En juin, le rapport de visite d'entreprises compte comme une troisième question (1/3 points) et est non remédiable

Justifier la NR en 2de session : Néant

Informations complémentaires :

L'UE est réussie si la note est de 10/20.

Une absence à une partie d'évaluation entrainera une absence pour toute l'UE.

Acquis d'apprentissages sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE :

À l'issue du cours de Biochimie Appliquée, l'étudiant est capable de :

* Décrire chaque composant d'une céréale (chimiquement, physiologiquement et morphologiquement)

* Connaître les grandes familles des métabolites secondaires végétaux et leurs applications industrielles

* Comprendre et expliquer les procédés industriels utilisant les céréales comme matières premières



Description des sources, des références et des supports (indiquer ceux obligatoires et ceux suggérés) :

AA : -