

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

|           |                |    |
|-----------|----------------|----|
| 3 crédits | 37.5 h + 7.5 h | Q2 |
|-----------|----------------|----|

|   |  |
|---|--|
| Enseignants                                 | Froidmont Eric ;   |
| Langue d'enseignement                       | Français   |
| Lieu du cours                               | Louvain-la-Neuve   |
| Thèmes abordés                              | <p>Concepts vus au cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les principes de nutrition ;</li> <li>- la formulation de rations équilibrées et optimisées pour le bétail productif ;</li> <li>- les notions de filières de production ;</li> <li>- les techniques de gestion des troupeaux ;</li> <li>- l'influence des facteurs zootechniques sur la qualité des produits ;</li> <li>- l'influence des techniques de production sur les rejets d'origine animale.</li> </ul>  |
| Acquis d'apprentissage                      | <p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)<br/>1.1 à 1.4 ; 2.1 à 2.3 ; 4.1 ; 4.2 ; 4.5 ; 4.7 ; 6.1 ; 6.2 ; 6.4 ; 6.5.</p> <p>b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme (<b>maximum 10</b>)<br/>A la fin de cette activité, l'étudiant est capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De décrire l'origine, la composition et la valeur nutritionnelle des principaux aliments du bétail,</li> <li>• D'expliquer les stratégies de rationnement du bétail sur base de connaissances scientifiques,</li> <li>• D'analyser et de formuler des rations équilibrées sur base des systèmes d'alimentation en vigueur,</li> <li>• De comprendre les principes de base de la physiologie animale,</li> <li>• D'expliquer et justifier les techniques de gestion de troupeaux (bovin, porcin, volaille),</li> <li>• De décrire les principales filières relatives aux productions animales (bovin, porcin, volaille),</li> <li>• De prédire l'influence des pratiques zootechniques sur la qualité des produits,</li> <li>• De placer les productions animales dans une perspective de développement durable.</li> </ul> <p>-----</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><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b></p> <p>Examen écrit comportant des questions de connaissances, une évaluation de la démarche choisie par l'étudiant pour répondre à un problème complexe, la résolution d'exercices de rationnement.</p> <p>Evaluation de la participation active des étudiants aux excursions</p> <p>Evaluation de l'exposé oral et de la défense relatifs à la recherche thématique demandée aux étudiants</p>  |
| Méthodes d'enseignement                     | <p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b></p> <p>Ensemble coordonné de séances théoriques, de visites d'exploitations agricoles et structures associées, de participations à des colloques, de travaux personnels et d'utilisation de logiciels de gestion de troupeaux.</p> <p>L'essentiel de l'activité nécessite la présence des étudiants.</p>  |
| Contenu                                     | <p><b>1. Cours théorique</b></p> <p>La première partie traite des <b>principes de l'alimentation animale</b>, en expliquant les différents nutriments (hydrates de carbone, protéines, lipides,...) présents dans les aliments et leur valorisation (digestion et métabolisme) par les mono et les polygastriques. Les systèmes d'alimentation des bovins en vigueur en Belgique, basés sur l'énergie nette (VEM/VEVI ou UFL/UFV) et les protéines digestibles (PDI ou DVE/OEB), sont ensuite expliqués en vue de pouvoir mieux caractériser les aliments.</p> <p>La seconde partie traite des <b>notions de rationnement</b>. Elle présente les différents types d'aliments pour le bétail, en séparant les fourrages des concentrés. Les techniques de conservation des fourrages (ensilage, foin) sont également expliquées ainsi que l'origine des co-produits. Les différents traitements des aliments et leurs objectifs sont précisés. Les grandes règles à respecter pour une alimentation équilibrée des ruminants (vache laitière et bovin allaitant de type BBB culard), permettant d'éviter des maladies métaboliques (acidose, cétose, tétanie, fièvre de lait), sont expliquées avant de réaliser un exercice de rationnement chez la vache laitière.</p>  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>Dans la troisième partie, la <b>gestion technique des troupeaux</b> pour les principaux élevages rencontrés en Belgique (bovin laitier, bovin allaitant, porc, volaille de ponte, volaille de chair) et <b>les filières</b> associées à ces productions sont présentés.</p> <p>Enfin, la quatrième partie traite de la <b>durabilité des élevages</b>, en abordant la notion d'efficacité animale et les conséquences de certains choix techniques sur l'impact environnemental (gaz à effet de serre, ammoniac, nitrates), le bien-être animal, la qualité des produits et, plus globalement, sur la résilience des élevages.</p> <p><b>2. Une excursion</b> dans une exploitation agricole et/ou dans un centre de recherche en production animale.</p> <p><b>3. Un travail en groupe</b> sur une production animale particulière incluant une visite d'exploitation agricole et la production d'un exposé oral.</p> |
| Ressources en ligne          | Moodle  |
| Bibliographie                | <p>Notes de cours données par les professeurs</p> <p>Livres de référence conseillés mais non imposés</p> <p>The slides presented during the course are available</p> <p>Reference books recommended but not required</p>  |
| Autres infos                 | Ce cours peut être donné en anglais   |
| Faculté ou entité en charge: | AGRO  |

### Force majeure

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants | Examen écrit - 2h - Moodle quizz |
|---|----------------------------------|

| <b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b> |        |         |           |   |
|--|--------|---------|-----------|---|
| Intitulé du programme  | Sigle  | Crédits | Prérequis | Acquis d'apprentissage  |
| Master [120] : bioingénieur en sciences agronomiques                     | BIRA2M | 3       |           |  |