

### Année unique

Les cours des options Biologie appliquée et Gestion des biotechnologies ont lieu à Liège, ceux de l'option Biotechnologie ont lieu à Gembloux.

Pour tout renseignement, contactez :

\* à la Faculté des Sciences, Prof. Philippe THONART - P.Thonart@ulg.ac.be

### Cours obligatoires

|            |  |    |   |   |           |
|------------|--|----|---|---|-----------|
| STFE2000-1 | <i>Travail de fin d'études</i> - COLLÉGIALITÉ                                      | -  | - | - | <b>28</b> |
| BIOC2000-1 | <i>Procédés industriels de purification</i> - Jacqueline DESTAIN, Philippe THONART | 13 | - | - | <b>2</b>  |

### Cours au choix

Choisir une option parmi :

#### Option Biologie appliquée (ULg)

Prérequis BIOC0001-1 Génétique, biologie moléculaire et chimie des macromolécules  
IMMU0521-1 Immunologie

#### Microbiologie

|            |  |    |    |   |          |
|------------|--|----|----|---|----------|
| MICR0711-1 | <i>Microbiologie</i>                                       |    |    |   | <b>6</b> |
|            | - <i>Partim 1 : Algologie et mycologie</i> - Denis BAURAIN | 20 | 10 | - |          |
|            | - <i>Partim 2 : Bactériologie</i> - Bernard JORIS          | 20 | 10 | - |          |
|            | - <i>Partim 3 : Virologie</i> - Jacques PIETTE             | 20 | 10 | - |          |
| CHIM0059-5 | <i>Microbiologie industrielle</i> - Philippe THONART       | 15 | 15 | - | <b>2</b> |

#### Génie génétique

|            |   |    |    |   |          |
|------------|---|----|----|---|----------|
| GENE2000-1 | <i>Génie génétique des bactéries</i> - Alain BRANS              | 15 | -  | - | <b>2</b> |
| GENE2001-1 | <i>Génie génétique des levures</i> - Véronique GILLIQUET        | 10 | -  | - | <b>2</b> |
| GENE2002-1 | <i>Génie génétique des cellules animales</i> - Franck DEQUIEDT  | 15 | -  | - | <b>2</b> |
| GENE2003-1 | <i>Génie génétique des organismes végétaux</i> - Jacques DOMMES | 15 | -  | - | <b>2</b> |
| GENE2004-1 | <i>TP génie génétique</i> - Claire REMACLE, Ingrid STRUMAN      | -  | 40 | - | <b>2</b> |

#### Pharmacologie, vaccinologie et diagnostic

|            |   |    |   |   |          |
|------------|---|----|---|---|----------|
| PHAC2000-1 | <i>Pharmacologie moléculaire</i> - Julien HANSON                            | 12 | - | - | <b>2</b> |
| BIOC2001-1 | <i>Techniques biomoléculaires appliquées au diagnostic</i> - Jacques PONCIN | 16 | - | - | <b>2</b> |
| VETE0046-2 | <i>Vaccinologie vétérinaire, immunopathologie</i> - Laurent GILLET          | 15 | - | - | <b>2</b> |

Choisir 1 cours parmi :

|            |  |    |    |   |          |
|------------|--|----|----|---|----------|
| DROI0174-2 | <i>Droit commercial</i> - Frédéric DAERDEN, Laurent STAS DE RICHELLE | 45 | -  | - | <b>6</b> |
| FINA0067-1 | <i>Finance et comptabilité</i> - Wilfried NIESSEN                    | 60 | 25 | - | <b>6</b> |
| GEST0232-5 | <i>Principes de marketing</i> - Chantal DE MOERLOOSE                 | 50 | -  | - | <b>6</b> |

#### Option Gestion des biotechnologies (ULg)

Prérequis MICR0711-1 Microbiologie  
IMMU0521-1 Immunologie  
BIOC0001-1 Génétique, biologie moléculaire et chimie des macromolécules

#### Droit et économie

|            |  |    |    |   |          |
|------------|--|----|----|---|----------|
| DROI0174-2 | <i>Droit commercial</i> - Frédéric DAERDEN, Laurent STAS DE RICHELLE | 45 | -  | - | <b>6</b> |
| FINA0067-1 | <i>Finance et comptabilité</i> - Wilfried NIESSEN                    | 60 | 25 | - | <b>6</b> |
| GEST0232-5 | <i>Principes de marketing</i> - Chantal DE MOERLOOSE                 | 50 | -  | - | <b>6</b> |

Choisir des cours pour un total de 12 crédits parmi :

|            |   |    |    |   |          |
|------------|---|----|----|---|----------|
| CHIM0059-5 | <i>Microbiologie industrielle</i> - Philippe THONART            | 15 | 15 | - | <b>2</b> |
| GENE2000-1 | <i>Génie génétique des bactéries</i> - Alain BRANS              | 15 | -  | - | <b>2</b> |
| GENE2001-1 | <i>Génie génétique des levures</i> - Véronique GILLIQUET        | 10 | -  | - | <b>2</b> |
| GENE2002-1 | <i>Génie génétique des cellules animales</i> - Franck DEQUIEDT  | 15 | -  | - | <b>2</b> |
| GENE2003-1 | <i>Génie génétique des organismes végétaux</i> - Jacques DOMMES | 15 | -  | - | <b>2</b> |

|            |  |    |    |   |   |
|------------|--|----|----|---|---|
| PHAC2000-1 | <i>Pharmacologie moléculaire</i> - Julien HANSON                                     | 12 | -  | - | 2 |
| GEST0832-4 | <i>Marchés financiers</i> - Danielle SOUGNÉ  | 40 | 15 | - | 6 |
| GEST3002-1 | <i>Ressources humaines</i> - Jocelyne ROBERT   | 24 | -  | - | 4 |
| FINA0001-1 | <i>Analyse des états financiers et financement de l'entreprise</i> - Jacques BERWART | 45 | -  | - | 5 |
| LOGI0011-1 | <i>Supply Chain Management</i> (anglais) - Sabine LIMBOURG                           | 45 | -  | - | 5 |
| GRHO0001-4 | <i>Gestion stratégique des ressources humaines</i> - François PICHAULT               | 45 | -  | - | 4 |
| GEST0233-1 | <i>Marketing : Concepts and Decision Making</i> (anglais) - Zelal ATES               | 45 | -  | - | 4 |
| FINA0008-2 | <i>Global Performance Management</i> (anglais) - Didier VAN CAILLIE                  | 30 | -  | - | 4 |
| GEST0006-1 | <i>Introduction à l'entrepreneuriat</i> - Bernard SURLEMONT                          | 30 | -  | - | 4 |
| GENE2004-1 | <i>TP génie génétique</i> - Claire REMACLE, Ingrid STRUMAN                           | -  | 40 | - | 2 |

**Option Biotechnologie (GxABT)**

**Biotechnologie**

|            |  |    |    |     |   |
|------------|--|----|----|-----|---|
| CHIB0001-1 | <i>Génétique moléculaire</i> - Micheline VANDENBOL                                 | 15 | 15 | -   | 3 |
| BIOI0002-1 | <i>Industries d'extraction et de fermentation, Ire partie</i> - Philippe THONART   | 24 | 24 | -   | 4 |
| CHIB0002-1 | <i>Biotechnologie moléculaire</i> - JeanClaude TWIZERE                             | 24 | -  | -   | 3 |
| VEGE0006-1 | <i>Culture in vitro de tissus végétaux</i> - Philippe LEPOIVRE - [5h SEM, 4h EXCU] | 10 | 5  | [+] | 2 |

**Chimie, biochimie**

|            |  |    |    |   |   |
|------------|--|----|----|---|---|
| ANIM0003-1 | <i>Immunologie et immunochimie</i> - Daniel PORTETELLE   | 12 | 12 | - | 2 |
| CHIB0003-1 | <i>Techniques d'analyse et de synthèse des macromolécules (aspects biochimiques et immunologiques)</i> - Daniel PORTETELLE | 24 | -  | - | 2 |
| CHIB0004-1 | <i>Techniques d'analyse des macromolécules naturelles</i> - Magali DELEU   | 24 | -  | - | 2 |

**Economie, gestion**

|            |  |    |   |   |   |
|------------|--|----|---|---|---|
| GEST3016-1 | <i>Gestion des entreprises</i> - Philippe LEBAILLY | 24 | - | - | 2 |
| AGRO0017-1 | <i>Valorisation des biotechnologies</i> - N...     | 15 | - | - | 2 |
| AGRO0018-1 | <i>Bureautique</i> - N...                          | 15 | - | - | 2 |

**Choisir un module parmi :**

**Biotechnologie animale**

|            |  |    |   |   |   |
|------------|--|----|---|---|---|
| CHIB0005-1 | <i>Endocrinologie moléculaire</i> - Robert RENAUVILLE                          | 15 | - | - | 2 |
| CHIB0006-1 | <i>Techniques de cultures in vitro (cellules animales)</i> - Daniel PORTETELLE | 15 | - | - | 2 |
| CHIB0007-1 | <i>Modifications génétiques des cellules animales</i> - Luc WILLEMS            | 15 | - | - | 2 |

**Biotechnologie végétale**

|            |   |    |   |   |   |
|------------|---|----|---|---|---|
| VEGE0029-1 | <i>Modifications génétiques des cellules végétales</i> - Patrick DU JARDIN      | 15 | - | - | 2 |
| AGRO0019-1 | <i>Techniques de cultures in vitro (plantes)</i> - Philippe LEPOIVRE            | 15 | - | - | 2 |
| CHIB0008-1 | <i>Bases moléculaires de l'action des hormones végétales</i> - Bernard WATILLON | 15 | - | - | 2 |

**Microbiologie industrielle**

|            |  |    |   |   |   |
|------------|--|----|---|---|---|
| BIOT0001-1 | <i>Technologie microbienne et enzymatique</i> - N...   | 30 | - | - | 4 |
| BIOL2001-1 | <i>Questions spéciales de génie biochimique appliqué à la biologie industrielle</i> - N...             | 7  | - | - | 1 |
| CHIB0009-1 | <i>Questions spéciales de physico-chimie appliquée à la microbiologie industrielle</i> - Aurore RICHEL | 8  | - | - | 1 |