



|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p>Hes·SO<br/>Haute Ecole Spécialisée<br/>de Suisse occidentale<br/>Fachhochschule Westschweiz<br/>University of Applied Sciences and Arts<br/>Western Switzerland</p> | <b>Descriptif de module</b><br><b>Filière Bachelor en Viticulture et</b><br><b>Oenologie</b>  |  <p><b>CHANGINS</b><br/>haute école de<br/>viticulture et œnologie</p> |
| <b>Crédits ECTS : 4</b>  | <b>Biologie II</b>  | <b>2024-2025 (S2)</b>   |
| Cours lié(s) :   | Microbiologie<br>Botanique appliquée<br>TP flore viticole   | Cours frontal/lab<br>Cours frontal et TP<br>Travaux pratiques   |
| Périodes hebdomadaires :   | 5.5 périodes  | Total : 82.5  |
| Responsable du module :  | Serge Hautier   | serge.hautier@changins.ch   |
| Responsables des cours :   | Serge Hautier (Microbiologie)<br>Anne-Claire Silvestri (Microbiologie)<br>Adrien Delavallade (Botanique app.)<br>Adrien Delavallade (TP flore viticole)   | serge.hautier@changins.ch<br>anne-claire.silvestri@changins.ch<br>adrien.delavallade@changins.ch<br>adrien.delavallade@changins.ch                        |
| Langue d'enseignement :  | Français  |   |
| Présence :   | - Microbiologie : Non obligatoire<br>- Botanique appliquée : en attente<br>- TP flore viticole : en attente   |   |
| Prérequis :  | Aucun   |   |
| Modalité d'évaluation :  | Microbiologie : Evaluation(s) durant le semestre<br>Botanique appliquée : en attente<br>TP flore viticole : en attente  |   |
| Remédiation/répétition :<br><br>Modalité de validation du cours :  | Se référer au " Règlement d'études de la filière Bachelor of Science HES-SO en Viticulture et Oenologie " en vigueur.<br>La moyenne du module n'est calculée que lorsque tous les cours sont validés.<br><br>Le cours est validé à condition que la moyenne des évaluations soit au minimum de 3.8. La ou le candidat-e ayant obtenu une note de cours inférieure à 3.8 est inscrit-e d'office à la remédiation de ce cours. Si la remédiation est réussie, la note finale obtenue au cours après remédiation est de 4.0. Le droit à la remédiation ne peut s'exercer qu'une seule fois par cours. En cas d'échec à la remédiation, l'étudiant-e peut répéter le cours. Le droit à la répétition ne peut s'exercer qu'une seule fois. |   |

|  |  |
|--|--|
| <p>Objectif du module :</p>                                    | <p>Acquérir ou rafraîchir le vocabulaire et les connaissances de base en microbiologie pour les cours professionnels de phytopathologie, de viticulture et d'œnologie.</p> <p>Avoir une vision claire des méthodes classiques pour le comptage et l'identification des micro-organismes appliquée à la viticulture ou l'œnologie.</p> <p><b>Botanique appliquée : en attente</b></p> <p><b>TP flore viticole : en attente</b></p>  |
| <p><b>Microbiologie</b> (3 périodes hebdomadaire)</p>          |  |
| <p>Compétences visées :</p>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre le principe des méthodes de base du laboratoire de microbiologie, leurs avantages et inconvénients, leur application type</li> <li>- Avoir le vocabulaire et les connaissances en microbiologie pour comprendre les cours professionnels des années 2 et 3 de la formation en œnologie (œnologie, viticulture, phytopathologie)</li> <li>- Être capable d'utiliser un microscope en contraste de phase</li> </ul>  |
| <p>Contenu du cours :</p>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours frontaux théoriques et pratiques /démonstration en laboratoire</li> <li>- Microbiologie générale<br/>Caractéristiques générales, classification du monde microbologique,</li> <li>- Aspect pratique<br/>Les milieux de culture, le principe de sélection, méthodes de comptage et méthodes d'identification</li> <li>- Descriptive : virus, viroïdes et prions, mycoplasmes, phytoplasmes, bactéries, champignons</li> <li>- Exemples appliqués de symbiose, micro-organismes en œnologie</li> </ul>  |
| <p>Bibliographie :</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur le polycopié distribué, aussi sur Cyberlearn</li> </ul>   |
| <p><b>Botanique appliquée</b> (1,5 périodes hebdomadaires)</p> |  |
| <p>Compétences visées :</p>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observer la variabilité morphologique des végétaux vasculaires</li> <li>- Utiliser une clé dichotomique pour déterminer macroscopiquement une espèce végétale commune</li> <li>- Connaître les limites du monde végétal et les grands groupes qui le composent</li> </ul>   |
| <p>Contenu du cours :</p>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morphologie racines, tiges, feuilles, fleurs, fruits, flore, clé dichotomique, clé multicritère, systématique, cycles biologiques</li> </ul>  |
| <p>Bibliographie :</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aeschimann, D. &amp; H.M. Burdet, 1994. Flore de la Suisse - Le nouveau Binz-Griffon éd. 2, Neuchâtel</li> <li>- Ayotte, G., 1994. Glossaire de botanique. Multimondes éd., Sainte Foy (Québec)</li> <li>- Dorée, A., 1995. Flore pastorale de montagne. Cemagref &amp; Boubée éd.</li> <li>- Jauzein, P., 1995. Flore des champs cultivées. Inra &amp; Sopra éd.</li> <li>- Lambinon, J., L. Delvosalle &amp; J. Duvigneaud., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (ptéridophytes et spermaphytes)</li> <li>- Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique éd. 5, Meise</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lauber, K. &amp; G. Wagner, 2000. Flora helvetica. Haupt éd.</li> <li>- Prelli, R., 2001. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin éd., Paris</li> <li>- Rameau, J.C., D. Mansion &amp; G. Dumé, 1989. Flore forestière française ; guide écologique illustré - Tome 1 : plaine et collines. IDF éd.</li> <li>- Rameau, J.C., D. Mansion &amp; G. Dumé, 1993. Flore forestière française ; guide écologique illustré - Tome 2 : montagnes. IDF éd.</li> <li>- Spichiger, R.E., V. V. Savolainen &amp; M. Figeat, 2000. Botanique systématique des plantes à fleurs. Presses Polytechniques et Universitaires de Romandes éd., Lausanne</li> </ul> |
| <b>TP Flore viticole</b> (1 période hebdomadaire, regroupé) |  |
| Compétences visées :  | - Savoir reconnaître les principales adventices de la vigne et en saisir les caractéristiques respectives  |
| Contenu du cours :  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaissance de la flore de la vigne</li> <li>Utilisation d'une clé de détermination</li> <li>Le relevé botanique</li> <li>Dynamique de la flore viticole</li> </ul>  |
| Bibliographie :   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flore des vignes. Delabays N., Vaz C., 2008, Agroscope – Agridea – Vitiswiss</li> <li>- Flora Helvetica. Lauber K., Wagner G., Gyax A. 2018, Haupt, Berne</li> </ul>  |
|   | -  |
| Descriptif de module relu le :                              | Octobre 2024   |
| Par :   | Serge Hautier  |
| Validé par COPIL HES le                                     | Octobre 2024   |