Descriptif du module à choix : Agriculture biologique

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_70 – Agriculture biologique (2 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S2/S4/S6** | Responsable du module : **Antoine Besson**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Identifier les différentes composantes d'une ferme biologique et expliquer les interactions
- Décrire les itinéraires techniques appliqués en agriculture biologique
- Identifier les différences entre l'agriculture conventionnelle et biologique
- Décrire les éléments visant à augmenter la biodiversité fonctionnelle

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps** Semaine bloc 26
Visites d'entreprise de l'agriculture biologique (AGBIO) - AG_701	à choix		40p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :			
	Enseignement :	30	heures
	Travail individuel :	30	heures
	Total :	60	heures équivalent à **2** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module :

AG_701 - AGBIO = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

Suite… Modalités d'évaluation et de validation

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de remédiation.

- Pour les modules avec principalement de l'enseignement frontal est des examens écrits, les remédiations consistent en principe en une nouvelle évaluation écrite ou orale pour tous les cours du moule pour lesquels la note est inférieure à 4. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.
- Pour les modules de type projet, pour lesquels l'évaluation porte principalement sur des rendus, la remédiation consiste en principe à un travail supplémentaire sur les rendus pour lesquels une note inférieure à 4 a été obtenue. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de répétition. En cas de répétition d'un module, les cours pour lesquels les notes obtenues sont égales ou supérieures à 4 ne doivent en principe pas être répétés.

Sanctions :
Toute absence non justifiée lors d'une activité programmée avec rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par la note de 1.0 à l'évaluation de cette activité.
Toute absence non justifiée lors de présentations orales de tiers (individuelle ou en groupe) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.
Toute absence non justifiée à une activité programmée sans rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.

Utilisation de l'IA :
L'utilisation de l'IA est autorisée. Elle peut être utile pour commencer une recherche documentaire afin de comprendre les principaux concepts, pour générer des idées, des images et réviser vos travaux ou demander des commentaires sur votre propre travail.
Dans le cadre de rendu de travaux, il est par contre impératif de respecter l'intégrité académique en tout temps en citant toujours les sources, donc l'utilisation de l'IA. Les conversations avec l'IA doivent donc être sauvegardées, et produites sur demande de l'enseignant.
En conclusion vous pouvez utiliser l'IA mais cela doit être explicitement mentionné dans vos travaux. Les tableaux, diagrammes et images produits avec l'aide de l'IA doivent porter la mention « contenu généré par l'IA… ».

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Unité de cours : AG_701 – Agriculture biologique

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Identifier les différentes composantes d'une ferme biologique et expliquer les interactions
- Décrire les itinéraires techniques appliqués en agriculture biologique
- Identifier les différences entre l'agriculture conventionnelle et biologique
- Décrire les éléments visant à augmenter la biodiversité fonctionnelle

Contenus

Mots clé : recherche appliquée en agriculture biologique, maraîchage biologique, arboriculture biologique, système de production, biodiversité fonctionnelle, approche holistique, pérennité de l'agro-écosystème.
Le cours est organisé principalement sous forme de visites d'essais et de fermes.

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Travail de groupe sur une thématique traitée ou sur une visite

Références bibliographiques

- Agriculture biologique, fiches techniques AGRIDEA, 2007.
- Maraîchage biologique, Educagri 2008.
- Produire des fruits en agriculture biologique, ITAB, 2005.
- Documentation de l'IRAB (https://www.fibl.org/nc/fr/boutique/produits.html)
- L'agriculture biologique : espoir ou chimère ? Muscardiers, 2013

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Antoine Besson (HES)
Structure associée FiBL

Information complémentaire

Ce cours à choix se déroule en semaine 26

Descriptif du module à choix : Grandes cultures et élevages

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_71 – Grandes cultures et élevages (4 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☒ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **2/4** | Responsable du module : **Antoine Besson**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Décrire l'agriculture suisse dans son ensemble
- Expliquer le fonctionnement d'une ferme de polycultures – élevage

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Grandes cultures et élevages (GCEl) - AG_711	à choix		64p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :			
Enseignement :	48	heures	
Travail individuel :	72	heures	
Total :	120	heures	équivalent à 4 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_711 – GCE = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

Suite… Modalités d'évaluation et de validation

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de remédiation.

- Pour les modules avec principalement de l'enseignement frontal est des examens écrits, les remédiations consistent en principe en une nouvelle évaluation écrite ou orale pour tous les cours du moule pour lesquels la note est inférieure à 4. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.
- Pour les modules de type projet, pour lesquels l'évaluation porte principalement sur des rendus, la remédiation consiste en principe à un travail supplémentaire sur les rendus pour lesquels une note inférieure à 4 a été obtenue. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de répétition. En cas de répétition d'un module, les cours pour lesquels les notes obtenues sont égales ou supérieures à 4 ne doivent en principe pas être répétés.

Sanctions :
Toute absence non justifiée lors d'une activité programmée avec rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par la note de 1.0 à l'évaluation de cette activité.
Toute absence non justifiée lors de présentations orales de tiers (individuelle ou en groupe) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.
Toute absence non justifiée à une activité programmée sans rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.

Utilisation de l'IA :
L'utilisation de l'IA est autorisée. Elle peut être utile pour commencer une recherche documentaire afin de comprendre les principaux concepts, pour générer des idées, des images et réviser vos travaux ou demander des commentaires sur votre propre travail.
Dans le cadre de rendu de travaux, il est par contre impératif de respecter l'intégrité académique en tout temps en citant toujours les sources, donc l'utilisation de l'IA. Les conversations avec l'IA doivent donc être sauvegardées, et produites sur demande de l'enseignant.
En conclusion vous pouvez utiliser l'IA mais cela doit être explicitement mentionné dans vos travaux. Les tableaux, diagrammes et images produits avec l'aide de l'IA doivent porter la mention « contenu généré par l'IA… ».

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Unité de cours : AG_711 – Grandes cultures et élevages

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Décrire la structure de l'agriculture suisse
- Savoir reconnaître les principales plantes cultivées
- Discuter les itinéraires techniques des cultures les plus importantes
- Expliquer la gestion des herbages
- Décrire les principaux systèmes d'élevage
- Expliquer les liens existants entre l'élevage, les herbages et les grandes cultures

Contenus

Mots clé : agriculture, grandes cultures, élevage, gestion des herbages, approche systémique

La première partie du cours est consacrée à la définition du sujet d'étude, à un bref historique de l'agriculture, aux enjeux et objectifs de l'agriculture suisse. La deuxième partie du cours se concentre sur l'étude des plantes cultivées et des herbages, des itinéraires techniques et des systèmes d'élevage. La troisième partie est dédiée à l'étude du fonctionnement d'une ferme de polycultures-élevage.

Répartition horaire

Total : 120 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références bibliographiques

- Histoire des agricultures du monde, 2002. Ed. Le Seuil.
- L'agriculture dans son nouveau rôle, 2008. Presse polytechnique et universitaire romande
- Le siècle de la révolution agricole, 2000. Ed. Agri
- Classeur de fiches techniques « production bovine ». AGRIDEA
- Classeur de fiches techniques « grandes cultures ». AGRIDEA
- Guide de la nouvelle agriculture, 2015. Ed. Dominique Soltner
- L'agriculture comparée, 2011. Ed. Quae
- Agricultures et paysanneries du monde, 2010. Ed. Quae
- Agriculture et développement durable, 2015. Ed. Quae
- Les paysans du XXI^{ème} siècle, 2014. Ed. Charles Léopold Mayer

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Antoine Besson (HES)
Monsieur Nicolas Courtois (vacataire)

Descriptif du module à choix : Permis de traiter en horticulture

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_72– Permis de traiter en horticulture (2 ECTS) 2026-2027

Type de formation :	☒ Bachelor	☐ Master	
Type de module :	☐ Obligatoire	☒ A choix	☐ Additionnel
Niveau du module :	☒ Basic level course		☐ Intermediate level course
	☐ Advanced level course		☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S2/S4** | Responsable du module : **Pierre-Yves Bovigny**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Se présenter avec succès aux examens théorique et pratique pour l'obtention du permis de traiter en horticulture.
- Acquérir les dernières connaissances en écologie, législation, protection des cultures, connaissance des toxiques, réglage et utilisation des appareils de traitement et équipements de protection individuel.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps** Semaine bloc 36
Permis de traiter en horticulture (PTH) - AG_721	à choix		40p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Enseignement :	30	heures	
	Travail individuel :	30	heures	
	Total :	60	heures	équivalent à 2 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module :

AG_721 – PTAH = 100%

Remédiation : **Ce module n'est pas remédiable**.

Suite… Modalités d'évaluation et de validation

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de remédiation.

- Pour les modules avec principalement de l'enseignement frontal est des examens écrits, les remédiations consistent en principe en une nouvelle évaluation écrite ou orale pour tous les cours du moule pour lesquels la note est inférieure à 4. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.
- Pour les modules de type projet, pour lesquels l'évaluation porte principalement sur des rendus, la remédiation consiste en principe à un travail supplémentaire sur les rendus pour lesquels une note inférieure à 4 a été obtenue. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de répétition. En cas de répétition d'un module, les cours pour lesquels les notes obtenues sont égales ou supérieures à 4 ne doivent en principe pas être répétés.

Sanctions :
Toute absence non justifiée lors d'une activité programmée avec rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par la note de 1.0 à l'évaluation de cette activité.
Toute absence non justifiée lors de présentations orales de tiers (individuelle ou en groupe) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.
Toute absence non justifiée à une activité programmée sans rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.

Utilisation de l'IA :
L'utilisation de l'IA est autorisée. Elle peut être utile pour commencer une recherche documentaire afin de comprendre les principaux concepts, pour générer des idées, des images et réviser vos travaux ou demander des commentaires sur votre propre travail.
Dans le cadre de rendu de travaux, il est par contre impératif de respecter l'intégrité académique en tout temps en citant toujours les sources, donc l'utilisation de l'IA. Les conversations avec l'IA doivent donc être sauvegardées, et produites sur demande de l'enseignant.
En conclusion vous pouvez utiliser l'IA mais cela doit être explicitement mentionné dans vos travaux. Les tableaux, diagrammes et images produits avec l'aide de l'IA doivent porter la mention « contenu généré par l'IA… ».

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Unité de cours : AG_721 – Permis de traiter en horticulture

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de :

- Se présenter avec succès aux examens théorique et pratique pour l'obtention du permis de traiter en horticulture.
- Acquérir les dernières connaissances en écologie, législation, protection des cultures, connaissance des toxiques, réglage et utilisation des appareils de traitement et équipements de protection individuel.
- Identifier les atteintes portées à l'environnement par l'utilisation des produits de protection des plantes.

Contenus

Mots clé : écologie, législation environnementale, ravageurs, maladies, dégâts abiotiques, troubles de croissance, protection des plantes, toxiques, lutte biologique, appareils de traitement, équipements de protection individuel.

Le cours comprend une partie théorique en classe, ainsi que des visites et démonstrations sur le terrain.

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☐ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)

☒ Contrôle sommatif : examen théorique (90 minutes) et pratique (30 minutes)

La réussite des examens théorique et pratique permet la validation du module.
Les modalités, dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références bibliographiques

- Protection phytosanitaire en horticulture, 2025, JardinSuisse, 170 pages

Responsable de l'enseignement

Monsieur Pierre-Yves Bovigny (HES)

Information complémentaire

Ce cours à choix se déroule en semaine 36

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Plantes aromatiques et médicinales

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_74 – Plantes aromatiques et médicinales (**2** ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S1/S3/S5** | Responsable du module : **Matteo Mota**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Acquérir des connaissances générales sur la filière des plantes aromatiques et médicinales en Suisse
- Différencier la filière des plantes aromatiques et médicinales des autres filières agricoles végétales
-

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps** Semaine bloc 37
Plantes aromatiques et médicinales (PAM)- AG_741	à choix		40p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire : Enseignement : 30 heures

Travail individuel : 30 heures

Total : 60 heures équivalent à **2** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module :

AG_741- PAM = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Suite… Modalités d'évaluation et de validation

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de remédiation.

- Pour les modules avec principalement de l'enseignement frontal est des examens écrits, les remédiations consistent en principe en une nouvelle évaluation écrite ou orale pour tous les cours du moule pour lesquels la note est inférieure à 4. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.
- Pour les modules de type projet, pour lesquels l'évaluation porte principalement sur des rendus, la remédiation consiste en principe à un travail supplémentaire sur les rendus pour lesquels une note inférieure à 4 a été obtenue. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de répétition. En cas de répétition d'un module, les cours pour lesquels les notes obtenues sont égales ou supérieures à 4 ne doivent en principe pas être répétés.

Sanctions :
Toute absence non justifiée lors d'une activité programmée avec rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par la note de 1.0 à l'évaluation de cette activité.
Toute absence non justifiée lors de présentations orales de tiers (individuelle ou en groupe) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.
Toute absence non justifiée à une activité programmée sans rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.

Utilisation de l'IA :
L'utilisation de l'IA est autorisée. Elle peut être utile pour commencer une recherche documentaire afin de comprendre les principaux concepts, pour générer des idées, des images et réviser vos travaux ou demander des commentaires sur votre propre travail.
Dans le cadre de rendu de travaux, il est par contre impératif de respecter l'intégrité académique en tout temps en citant toujours les sources, donc l'utilisation de l'IA. Les conversations avec l'IA doivent donc être sauvegardées, et produites sur demande de l'enseignant.
En conclusion vous pouvez utiliser l'IA mais cela doit être explicitement mentionné dans vos travaux. Les tableaux, diagrammes et images produits avec l'aide de l'IA doivent porter la mention « contenu généré par l'IA… ».

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Unité de cours : AG_741 – Plantes aromatiques et médicinales

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Expliquer le fonctionnement de la filière en Suisse
- Expliquer l'origine des propriétés des plantes et leur découverte
- Citer les modes d'utilisation des plantes
- Créer un itinéraire cultural et de sélection pour des plantes variées
- Évaluer les coûts et bénéfices de ce genre de culture
- Mettre en place un plan d'étude et de recherche/sélection sur une plante intéressant une industrie, en tenant compte des particularités des principes actifs, des caractéristiques botaniques et des besoins des firmes.

Contenus

Le cours s'articule en deux parties. La première partie en salle, donne dans un premier volet une information générale sur l'historique et les particularités de cette filière : les marchés, les perspectives de développement, les différents types de plantes et leurs usages, ainsi que quelques notions sur les métabolites secondaires. Un deuxième volet traite des thèmes plus techniques avec la conservation des ressources génétiques, la domestication/sélection des plantes et les principales particularités des itinéraires techniques, le contrôle qualité et les coûts de production. La deuxième partie, est plus pratique, avec la visite des activités d'un centre de recherche dédié aux plantes médicinales et aromatiques, la réalisation d'une micro-distillation et d'une chromatographie en couche mince. La visite d'un site de production et d'un transformateur clôturent cette formation.

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Travail de groupe sur une thématique traitée ou sur une visite

Références bibliographiques

- **Pharmacognosie** *écrit par Jean* **BRUNETON**, *éditeur TEC ET DOC / EM INTER, année 2009, isbn 9782743011888.*
- **Plantes thérapeutiques** *écrit par* **Max WICHTL**, *Robert ANTON, éditeur TEC ET DOC / EM INTER, année 2003, isbn 9782743006310.*
- **Théorie de la sélection en amélioration des plantes**. *Masson Éd., Paris, 606 p. Gallais A., 2002*

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Xavier Simonnet (vacataire)
Monsieur Matteo Mota (HES)

Information complémentaire

Ce cours à choix se déroule en semaine 37

h e p i a
Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Compostage et biométhanisation

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_75 – Compostage et biométhanisation (4 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☒ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S1/3/5** | Responsable du module : **Ciril Schulz**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- maîtriser les différentes techniques de compostage,
- conseiller une commune ou une collectivité dans un projet de compostage
- conseiller un agriculteur dans l'utilisation du produit (plan de fumure, respect des normes Orrchim, PER)
- mettre en place des projets éducatifs pour la fabrication ou l'utilisation des composts
- effectuer les tests d'analyses rapides, (pH, salinité, test biologique de germination et de pureté du produit, NO_3, NH_4, P_2O_5, K_2O etc.)

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps**
Compostage et biométhanisation (CBIO) AG_751	à choix	60p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Enseignement :	45	heures	
	Travail individuel :	75	heures	
	Total :	120	heures	équivalent à **4** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_751 – CBIO = 100%

Le module à choix Compostage comporte des acquisitions théoriques qui sont évaluées ainsi que des TP et des sorties qui font l'objet de compte rendus notés.

Le module Compostage est divisé en plusieurs parties distinctes avec des objectifs d'apprentissage différents. Chaque partie fait l'objet d'une note individuelle. Un support de cours est fourni pour compostage, une expérimentation réelle (mise en route d'un compostage individuel et suivi de la fermentation), la rédaction d'un rapport sur l'expérimentation,

Des diapositives d'exploitations existantes, la visite du site de compostage existant (Lullier, Nant de Châtillon et la porcherie de René Muller à Anières, site de compostage du CFPNE, lombricompostage).

Suite… Modalités d'évaluation et de validation

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de remédiation.

- Pour les modules avec principalement de l'enseignement frontal est des examens écrits, les remédiations consistent en principe en une nouvelle évaluation écrite ou orale pour tous les cours du moule pour lesquels la note est inférieure à 4. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.
- Pour les modules de type projet, pour lesquels l'évaluation porte principalement sur des rendus, la remédiation consiste en principe à un travail supplémentaire sur les rendus pour lesquels une note inférieure à 4 a été obtenue. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de répétition. En cas de répétition d'un module, les cours pour lesquels les notes obtenues sont égales ou supérieures à 4 ne doivent en principe pas être répétés.

Sanctions :
Toute absence non justifiée lors d'une activité programmée avec rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par la note de 1.0 à l'évaluation de cette activité.
Toute absence non justifiée lors de présentations orales de tiers (individuelle ou en groupe) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.
Toute absence non justifiée à une activité programmée sans rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.

Utilisation de l'IA :
L'utilisation de l'IA est autorisée. Elle peut être utile pour commencer une recherche documentaire afin de comprendre les principaux concepts, pour générer des idées, des images et réviser vos travaux ou demander des commentaires sur votre propre travail.
Dans le cadre de rendu de travaux, il est par contre impératif de respecter l'intégrité académique en tout temps en citant toujours les sources, donc l'utilisation de l'IA. Les conversations avec l'IA doivent donc être sauvegardées, et produites sur demande de l'enseignant.
En conclusion vous pouvez utiliser l'IA mais cela doit être explicitement mentionné dans vos travaux. Les tableaux, diagrammes et images produits avec l'aide de l'IA doivent porter la mention « contenu généré par l'IA… ».

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Unité de cours : AG_751 – Compostage et biométhanisation

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- maîtriser les différentes techniques de compostage,
- Comprendre les processus de dégradation de la matière organique
- Obtenir les bases de la fertilité des sols et comprendre le rôle de la matière organique dans la nutrition des plantes.
- conseiller une commune ou une collectivité dans un projet de compostage
- conseiller un agriculteur dans l'utilisation du produit (plan de fumure, respect des normes Orrchim, PER)
- mettre en place des projets éducatifs pour la fabrication ou l'utilisation des composts
- effectuer les tests d'analyses rapides, (pH, salinité, test biologique de germination et de pureté du produit, NO_3, NH_4, P_2O_5, K_2O etc.)

Contenus

Mots clé : compostage, matière organique, humus, fumure, fertilisation, valorisation des résidus organiques, application agronomiques, études de cas.

Le cours comprend une base théorique puis une expérimentation sur la mise en place d'un compostage à l'échelon individuel. Un suivi de fermentation est réalisé en comparant deux types de conteneurs, un silo en plastique et un thermocomposteur. Des visites sur des compostières industrielles et unités de biométhanisation seront au programme

Répartition horaire

Total : 120 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références bibliographiques

- Composting: Principles, Processes, and Applications, Dr. J. M. G. R. van Der Heijden, 2023
- Le compost M. Mustin 1987,
- Méthodes de compostage au niveau de l'exploitation agricole, FAO, ISSN 1729-0554, Rome 2005

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Ciril Schulz (HES)

Descriptif du module à choix : Techniques de laboratoire

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_76 – Techniques de laboratoire (4 ECTS) 2026-2027

Type de formation :	☒ Bachelor	☐ Master	
Type de module :	☐ Obligatoire	☒ A choix	☐ Additionnel
Niveau du module :	☒ Basic level course		☐ Intermediate level course
	☐ Advanced level course		☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S1/S3/S5** | Responsable du module : **François Lefort**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Identifier et utiliser les équipements de laboratoire nécessaires à l'isolement de microorganismes à partir de semences ou autres substrats
- Identifier et décrire les méthodes d'identification des microorganismes pathogènes,
- Appliquer ces méthodes à des microorganismes pathogènes des cultures horticoles ou à des isolats d'identité inconnue.
- Elaborer des essais pour tester la pathogénicité de microorganismes sur des cultures ou l'effet de protection ou d'induction de croissances de microorganismes bénéfiques
- Identifier et utiliser les équipements de laboratoire nécessaires à la culture *in vitro*
- Expliquer les paramètres contrôlant la croissance, le développement et la multiplication de végétaux en conditions *in vitro*,
- Appliquer les acquis à la culture cellulaire, tissulaire et d'organes (biotests, conservations, assainissement,…).

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps**
Techniques de laboratoire (TLAB) – AG_761	à choix	60p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Enseignement :	45	heures	
	Travail individuel :	75	heures	
	Total :	120	heures	équivalent à 4 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_761 – TLAB = 100%

Suite… Modalités d'évaluation et de validation

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de remédiation.

- Pour les modules avec principalement de l'enseignement frontal est des examens écrits, les remédiations consistent en principe en une nouvelle évaluation écrite ou orale pour tous les cours du moule pour lesquels la note est inférieure à 4. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.
- Pour les modules de type projet, pour lesquels l'évaluation porte principalement sur des rendus, la remédiation consiste en principe à un travail supplémentaire sur les rendus pour lesquels une note inférieure à 4 a été obtenue. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de répétition. En cas de répétition d'un module, les cours pour lesquels les notes obtenues sont égales ou supérieures à 4 ne doivent en principe pas être répétés.

Sanctions :
Toute absence non justifiée lors d'une activité programmée avec rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par la note de 1.0 à l'évaluation de cette activité.
Toute absence non justifiée lors de présentations orales de tiers (individuelle ou en groupe) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.
Toute absence non justifiée à une activité programmée sans rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.

Utilisation de l'IA :
L'utilisation de l'IA est autorisée. Elle peut être utile pour commencer une recherche documentaire afin de comprendre les principaux concepts, pour générer des idées, des images et réviser vos travaux ou demander des commentaires sur votre propre travail.
Dans le cadre de rendu de travaux, il est par contre impératif de respecter l'intégrité académique en tout temps en citant toujours les sources, donc l'utilisation de l'IA. Les conversations avec l'IA doivent donc être sauvegardées, et produites sur demande de l'enseignant.
En conclusion vous pouvez utiliser l'IA mais cela doit être explicitement mentionné dans vos travaux. Les tableaux, diagrammes et images produits avec l'aide de l'IA doivent porter la mention « contenu généré par l'IA… ».

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Unité de cours : AG_761 – Techniques de laboratoire

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Identifier et utiliser les équipements de laboratoire nécessaires au diagnostic de microorganismes
- Identifier et décrire les méthodes biochimiques et moléculaires d'identification de microorganismes pathogènes, biostimulants ou antagonistes
- Appliquer ces méthodes à des microorganismes pathogènes, biostimulants ou antagonistes
- Elaborer des essais agronomiques pour tester les capacités biostimulantes de microorganismes
- Identifier et utiliser les équipements de laboratoire nécessaires à la culture *in vitro*
- Expliquer les paramètres contrôlant la croissance, le développement et la multiplication de végétaux en conditions *in vitro*,
- Appliquer les acquis à la culture cellulaire, tissulaire et d'organes (biotests, conservations, assainissement,…).

Contenus

Mots clé : Diagnostic; Diagnostic moléculaire; Immunochromatographie; Microscopie optique; Cultures de micro-organismes; Techniques d'isolement; Galerie API, essais d'infection de plantes cultivées, induction de croissance ou protection par microorganismes bénéfiques ; Conception de laboratoire; Cultures industrielles *in vitro*; Micropropagation; Culture cellulaire; Production de métabolites secondaires; Microgreffage; Bioréacteurs, biotests *in vitro*.

Exemples des activités pouvant être conduites pendant les séances de laboratoire :

Visite des laboratoires et initiation aux bonnes pratiques de laboratoire.
Mises en place d'essais agronomiques en chambre climatique et en serres
Mycorhization
Induction de croissance par bactéries et champignons
Comptage de bactéries
Comptage de bactéries par la méthode des dilutions en cascade
Comptage de spores de champignons avec la cellule de Thoma
Effet tumoral *d'Agrobacterium* sp. sur carotte
Diagnostic immunochromatographique de phytoptahogènes
Etude de champignons et bactéries transmis par les semences.
Isolement de champignons et bactéries en cultures pures
Réalisation d'antibiogrammes
Essais de biofongicides préventifs
Extraction ADN de bactéries et champignons pour identification génétique
PCR
Electrophorèse et visualisation des résultats
Séquençage et identification génétique
Préparation et établissement *in vitro* d'explants végétaux
Repiquages de plantes *in vitro* dans différents milieux de culture.
Réalisation de biotests visant à mettre en évidence des propriétés phytotoxiques de plantes ou d'extraits végétaux.

Répartition horaire

Total : 120 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

suite… Unité de cours : AG_761 – Techniques de laboratoire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou travaux écrits)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues lors de l'examen finale. La date et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références bibliographiques

- Lepoivre P. 2003. Phytopathologie. Editions De Boeck Université, Bruxelles.
- Champion R. 1997. Identifier les champignons transmis par les semences. INRA Editions, Paris.
- Organisation mondiale de la santé. 2005. Manuel de sécurité biologique en laboratoire. Troisième édition. Organisation mondiale de la santé OMS, Genève.
- Zrÿd, J.-P.: Culture de cellules, tissus et organes végétaux, 1988, Presse polytechniques romandes, Lausanne.
- Kumar A. & Sopory S.K.(Eds): Applications of Plant Biotechnology: In vitro Propagation, Plant Transformations and Secondary Metabolite Production, 2010. I. K. International Publishing House.
- Salar, R.K. *et al*. (Eds): Biotechnology: prospect and application, 2014, Springer.

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur François Lefort (HES)

Personnel intervenant HEPIA

Assistant-e HES

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Apiculture

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_77 – Apiculture (4 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☒ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S2/S4** | Responsable du module : **Ciril Schulz**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Connaître les bases de l'apiculture et de la biologie de l'abeille.
- Etablir le lien et l'importance de l'abeille dans les contextes agronomiques.
- Pouvoir effectuer les manipulations de base pour l'entretiens des colonies

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps**
Apiculture (APIC) - AG_771	à choix		60p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :				
	Enseignement :	45	heures	
	Travail individuel :	75	heures	
	Total :	120	heures	équivalent à 4 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_771 – APIC = 100%

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Suite… Modalités d'évaluation et de validation

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de remédiation.

- Pour les modules avec principalement de l'enseignement frontal est des examens écrits, les remédiations consistent en principe en une nouvelle évaluation écrite ou orale pour tous les cours du moule pour lesquels la note est inférieure à 4. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.
- Pour les modules de type projet, pour lesquels l'évaluation porte principalement sur des rendus, la remédiation consiste en principe à un travail supplémentaire sur les rendus pour lesquels une note inférieure à 4 a été obtenue. Dès que les notes de remédiation sont obtenues, un nouveau calcul de la moyenne du module est réalisé. Si la moyenne du module (arrondi au demi) est au moins de 4, la remédiation est réussie.

Le responsable de filière, le responsable du module ainsi que les enseignants concernés décident des modalités de répétition. En cas de répétition d'un module, les cours pour lesquels les notes obtenues sont égales ou supérieures à 4 ne doivent en principe pas être répétés.

Sanctions :
Toute absence non justifiée lors d'une activité programmée avec rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par la note de 1.0 à l'évaluation de cette activité.
Toute absence non justifiée lors de présentations orales de tiers (individuelle ou en groupe) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.
Toute absence non justifiée à une activité programmée sans rendu (ex. : sortie de terrain, TP, atelier) sera sanctionnée par un malus de -1.0 à la note finale de l'unité de cours.

Utilisation de l'IA :
L'utilisation de l'IA est autorisée. Elle peut être utile pour commencer une recherche documentaire afin de comprendre les principaux concepts, pour générer des idées, des images et réviser vos travaux ou demander des commentaires sur votre propre travail.
Dans le cadre de rendu de travaux, il est par contre impératif de respecter l'intégrité académique en tout temps en citant toujours les sources, donc l'utilisation de l'IA. Les conversations avec l'IA doivent donc être sauvegardées, et produites sur demande de l'enseignant.
En conclusion vous pouvez utiliser l'IA mais cela doit être explicitement mentionné dans vos travaux. Les tableaux, diagrammes et images produits avec l'aide de l'IA doivent porter la mention « contenu généré par l'IA… ».

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Unité de cours : AG_771 – Apiculture

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Connaître les bases de l'apiculture et de la biologie de l'abeille ;
- Etablir le lien et l'importance de l'abeille dans les contextes agronomiques ;
- Pouvoir effectuer les manipulations de base pour l'entretiens des colonies ;
- Connaître les enjeux et problématiques actuelles de l'apiculture.

Contenus

Mots clé:
Apiculture, abeilles, pollinisation, syndrome d'effondrement des colonies, pratique de l'apiculture

Répartition horaire

Total : 120 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)

La note de l'unité d'enseignement est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références bibliographiques

- Sera communiqué si besoin

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Ciril Schulz (HES)

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Ecole d'été UNITA

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_81– Ecole d'été UNITA (2 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☒ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence: **S2/S4** | Responsable du module : **Pierre-Yves Bovigny**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

-
-

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps Semaines bloc
Ecole d'été UNITA (UNITA1) - AG_811	à choix		40p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :

Enseignement :	0	heures
Travail individuel :	60	heures
Total :	60	heures équivalent à 2 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_811 – UNITA1 = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Hes·so GENÈVE
Haute École Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_811 – Ecole d'été UNITA

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Réfléchir et se confronter à diverses approches dans des domaines variés de l'horticulture et des cultures spéciales dans le contexte du réseau de l'alliance universitaire UNITA Universitas Montium
- Inscrire leur réflexion dans une perspective internationale et comparative ;
- Le catalogue des écoles d'été UNITA est généralement disponible en début de semestre de printemps.
- Une école d'été UNITA peut être organisé par une ou plusieurs universités de l'Alliance UNITA.
- La filière agronomie peut organiser des écoles d'été UNITA.

Contenus

Mots clé : école d'été, UNITA

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☐ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire / Stage

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)

La note est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant la semaine bloc. Les modalités, dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références bibliographiques

-
-

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Pierre-Yves Bovigny (HES)
Structure associée HES-SO - UNITA

Information complémentaire

Cette « summer school » se déroule en été

https://www.hes-so.ch/la-hes-so/etudier-a-la-hes-so/mobilite-et-internationalisation-des-etudes
https://www.hes-so.ch/la-hes-so/unita

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Mobilité rurale UNITA

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_82– Mobilité rurale UNITA (**8** ECTS) 2026-2027

Type de formation :	☒ Bachelor	☐ Master	
Type de module :	☐ Obligatoire	☒ A choix	☐ Additionnel
Niveau du module :	☒ Basic level course		☐ Intermediate level course
	☐ Advanced level course		☐ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence: **S2/S4** | Responsable du module : **Pierre-Yves Bovigny**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Développer des compétences professionnelles au sein d'une entreprise ou d'une structure horticole.
- Acquérir de nouvelles connaissances linguistiques, sociales et professionnelles.
- Partager la réalité technique, économique et sociale d'une structure horticole ou agricole.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps** Semaines blocs
Mobilité rurale UNITA (UNITA2) - AG_821	à choix		40p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Enseignement :	0	heures	
	Travail individuel :	240	heures	
	Total :	240	heures	équivalent à **8** ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_821 – UNITA2 = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Détail des pré-requis : Aucun prérequis pour ce module.

Hes·so GENÈVE
Haute École Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_821 – Mobilité rurale UNITA

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de :

- Partager la réalité technique, économique et sociale d'une structure horticole ou agricole.
- Développer de nouvelles compétences professionnelles au sein d'une entreprise ou une structure horticole.
- Développer ses compétences linguistiques, sociales et professionnelles.

Contenus

Mots clé : mobilité, expériences, horticulture, agriculture, production végétale, entretien, conservation, biodiversité, sociale, montagne.

Répartition horaire

Total : 240 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☐ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire / Stage

Modalités d'évaluation

☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)

La note est calculée en faisant une moyenne pondérée des diverses notes obtenues pendant la semaine bloc. Les modalités, dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Références bibliographiques

- Selon la thématique

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Pierre-Yves Bovigny (HES)
Structure associée HES-SO - UNITA

Information complémentaire

Cette mobilité se déroule en général pendant 4 semaines

Dans des domaines très variés, les offres de stages s'adressent à des étudiantes et étudiants issus de différentes filières. D'une durée de 4 semaines à 2-3 mois, ils se déroulent principalement dans la période de mai à octobre 2025.

https://www.hes-so.ch/la-hes-so/enseignement/etudier-a-la-hes-so/partir-a-letranger/mobilite-unita

Descriptif du module à choix : Stage en institution ou entreprise horticole A

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_83 – Stage en institution ou entreprise horticole A (8 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S4** | Responsable du module : **François Lefort**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Découvrir le monde professionnel
- Faire évoluer son réseau professionnel
- S'impliquer au sein d'une entreprise ou d'une institution
- S'insérer dans une équipe

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps** **Semaines blocs**
Stage en institution ou entreprise horticole A (STAGE) - AG_831	à choix		210 p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Enseignement :	0	heures	
	Travail individuel :	240	heures	
	Total :	240	heures	équivalent à 8 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_831 - STAGE = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Détail des pré-requis : Aucun prérequis pour ce module.

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_831 – Stage en institution ou entreprise horticole A

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Découvrir le monde professionnel
- Faire évoluer son réseau professionnel
- S'impliquer au sein d'une entreprise ou d'une institution
- S'insérer dans une équipe

Contenus

Mots clé : pratique, monde professionnel, réseau, entreprise, institution

Répartition horaire

Total : 240 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☐ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire / Stage

Modalités d'évaluation

☒ Journal d'activités et rapport de stage

Consignes pour les rapports de stage :

Stage en entreprise horticole

- Il doit donner des informations générales sur l'entreprise (forme juridique, surfaces productives, assolement et rotation, nombre d'employés, chiffre d'affaires et charges, infrastructures, machines et outils)
- Il doit contenir des informations sur les rendements, les pratiques (fertilisation, protection des végétaux, irrigation) et les itinéraires culturaux (date de semis/plantation et plus généralement des différentes interventions)
- Il doit expliciter l'ensemble des travaux que vous avez conduit et en donner la pertinence agronomique (par exemple, qu'est-ce qui détermine le type de pratique et pourquoi la fait-on à ce moment)
- Il doit contenir, en annexe, un « cahier » précis des activités journalières

Stage en institution (recherche, conseil, politique agricole, défense professionnelle)

- Il doit donner des informations générales sur l'entreprise (forme juridique, champ d'activité – recherche, conseil, politique agricole, défense professionnelle), structure organisationnelle, nombre d'employés, budget et comptes, infrastructures, équipements scientifiques et outils)
- Il doit contenir des informations sur les activités, projets et délivrables de l'institution.
- Il doit expliciter les tâches qui vous sont confiées et leur intégration dans les activités de l'organisation.
- Il doit expliciter l'ensemble des travaux que vous avez conduit sous supervision pour accomplir ces tâches.
- Il doit contenir, en annexe, un « cahier » précis des activités journalières

Vous pouvez choisir de développer un ou deux sujets qui vous intéressent particulièrement. Ce rapport doit contenir 30'000 caractères espaces non-compris sans les annexes (+- 10 %), ce qui correspond à environ une dizaine de pages rédigées. Il faut rendre un seul document au format pdf (max. 5 MO), par courriel francois.lefort@hesge.ch , au plus tard le 6 septembre (0.5 bonne en moins par jour de retard).

Références bibliographiques

- Le savoir-vivre professionnel. Conseils pratiques et usages en Suisse. Éd. Loisirs & Pédagogie, 2019

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur François Lefort (HES)
Monsieur Antoine Besson (HES)

Information complémentaire

Ce stage se déroule pendant 4 semaines hors semestre au cours de la pause estivale.

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Intégration à la recherche appliquée 1

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_84 – Intégration à la recherche appliquée 1 (2 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S1/S3/S5** | Responsable du module : **François Lefort**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Comprendre les concepts clés et les méthodes de la recherche appliquée.
- Différencier la recherche appliquée de la recherche fondamentale.
- Développer des compétences en conception et en méthodologie de recherche :
- Connaître les étapes de la démarche scientifique en recherche appliquée.
- Participer à une problématique de recherche en lien avec un domaine spécifique de recherche d'un professeur de la filière.

Dans le cadre de cette intégration à la recherche appliquée, l'étudiant.e peut être amené à appliquer des méthodes de collecte de données qualitatives et quantitatives), des outils de recherche à des situations concrètes, à analyser et interpréter les données issues d'une étude de recherche appliquée.
Il doit apprendre à rédiger un cahier de laboratoire ou d'essais. A l'issue du module, il doit être capable de rendre un rapport structuré, rendant compte des activités effectuées.
Ces objectifs visent à accroître les compétences nécessaires pour aborder ensuite le travail de bachelor.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps**
Intégration à la recherche appliquée 1 (IRA1) - AG_841	à choix	60p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :				
	Activité dirigée :	45	heures	
	Travail individuel :	15	heures	
	Total :	60	heures	équivalent à 2 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:
AG_841 – IRA1 = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_841 – Intégration à la recherche appliquée 1

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Comprendre les concepts clés et les méthodes de la recherche appliquée.
- Différencier la recherche appliquée de la recherche fondamentale.
- Développer des compétences en conception et en méthodologie de recherche :
- Connaître les étapes de la démarche scientifique en recherche appliquée.
- Participer à une problématique de recherche en lien avec un domaine spécifique de recherche d'un professeur de la filière.

Dans le cadre de cette intégration à la recherche appliquée, l'étudiant.e peut être amené à appliquer des méthodes de collecte de données qualitatives et quantitatives, des outils de recherche à des situations concrètes, à analyser et interpréter les données issues d'une étude de recherche appliquée.
Il doit apprendre à rédiger un cahier de laboratoire ou d'essais. A l'issue du module, il doit être capable de rendre un rapport structuré, rendant compte des activités effectuées.
Ces objectifs visent à accroître les compétences nécessaires pour aborder ensuite le travail de bachelor.

Contenus

Mots clé : recherche appliquée, agronomie horticole, pédologie, phytopathologie, malherbologie, biotechnologie, génétique

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Travail individuel sur une thématique de recherche traitée

Références bibliographiques

- Mick Healey and Alan Jenkins. 2009. Developing undergraduate research and inquiry he Higher Education Academy, York, UK, 156 p

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur François Lefort (HES)
Professeur-e de la filière Agronomie (HES)

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Intégration à la recherche appliquée 2

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_851 – Intégration à la recherche appliquée 2 (2 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S2/S4** | Responsable du module : **François Lefort**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Comprendre les concepts clés et les méthodes de la recherche appliquée.
- Différencier la recherche appliquée de la recherche fondamentale.
- Développer des compétences en conception et en méthodologie de recherche :
- Connaître les étapes de la démarche scientifique en recherche appliquée.
- Participer à une problématique de recherche en lien avec un domaine spécifique de recherche d'un professeur de la filière.

Dans le cadre de cette intégration à la recherche appliquée, l'étudiant.e peut être amené à appliquer des méthodes de collecte de données qualitatives et quantitatives), des outils de recherche à des situations concrètes, à analyser et interpréter les données issues d'une étude de recherche appliquée.
Il doit apprendre à rédiger un cahier de laboratoire ou d'essais. A l'issue du mdoule, il doit être capable de rendre un rapport structuré, rendant compte des activités effectuées.
Ces objectifs visent à accroître les compétences nécessaires pour aborder ensuite le travail de bachelor.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Intégration à la recherche appliquée 1 (IRA1) - AG_851	à choix		64p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :			
Activité dirigée :	48	heures	
Travail individuel :	12	heures	
Total :	60	heures	équivalent à 2 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_851 – IRA2 = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_851 – Intégration à la recherche appliquée 2

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Comprendre les concepts clés et les méthodes de la recherche appliquée.
- Différencier la recherche appliquée de la recherche fondamentale.
- Développer des compétences en conception et en méthodologie de recherche :
- Connaître les étapes de la démarche scientifique en recherche appliquée.
- Participer à une problématique de recherche en lien avec un domaine spécifique de recherche d'un professeur de la filière.

Dans le cadre de cette intégration à la recherche appliquée, l'étudiant.e peut être amené à appliquer des méthodes de collecte de données qualitatives et quantitatives, des outils de recherche à des situations concrètes, à analyser et interpréter les données issues d'une étude de recherche appliquée.
Il doit apprendre à rédiger un cahier de laboratoire ou d'essais. A l'issue du module, il doit être capable de rendre un rapport structuré, rendant compte des activités effectuées.
Ces objectifs visent à accroître les compétences nécessaires pour aborder ensuite le travail de bachelor.

Contenus

Mots clé : recherche appliquée, agronomie horticole, pédologie, phytopathologie, malherbologie, biotechnologie, génétique

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Travail individuel sur une thématique de recherche traitée

Références bibliographiques

- Mick Healey and Alan Jenkins. 2009. Developing undergraduate research and inquiry The Higher Education Academy, York, UK, 156 p

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur François Lefort (HES)
Professeur-e de la filière Agronomie (HES)

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Stage en institution ou entreprise horticoles B

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_87 – Stage en institution ou entreprise horticoles B (4 ECTS) 2026-2027

Type de formation :	☒	Bachelor	☐	Master	
Type de module :	☐	Obligatoire	☒	A choix	☐ Additionnel
Niveau du module :	☐	Basic level course			☐ Intermediate level course
	☐	Advanced level course			☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S2/S4** | Responsable du module : **François Lefort**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Découvrir le monde professionnel
- Faire évoluer son réseau professionnel
- S'impliquer au sein d'une entreprise ou d'une institution
- S'insérer dans une équipe
-

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	**Caractère**	**Sem. Automne**	**Sem. Printemps** **Semaines blocs**
Stage en institution ou entreprise horticoles B - AG_871	à choix		.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Activité dirigée :	0	heures	
	Travail individuel :	120	heures	
	Total :	120	heures	équivalent à 4 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_871 = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_871 – Stage en institution ou entreprise horticoles B

Objectifs d'apprentissage

À la fin du cours, l'étudiant-e doit être capable de:

- Découvrir le monde professionnel
- Faire évoluer son réseau professionnel
- S'impliquer au sein d'une entreprise ou d'une institution
- S'insérer dans une équipe

Contenus

Mots clé :

Répartition horaire

Total : 120 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Journal d'activités et rapport de stage

Consignes pour les rapports de stage :

Stage en entreprise horticole

- Il doit donner des informations générales sur l'entreprise (forme juridique, surfaces productives, assolement et rotation, nombre d'employés, chiffre d'affaires et charges, infrastructures, machines et outils)
- Il doit contenir des informations sur les rendements, les pratiques (fertilisation, protection des végétaux, irrigation) et les itinéraires culturaux (date de semis/plantation et plus généralement des différentes interventions)
- Il doit expliciter l'ensemble des travaux que vous avez conduit et en donner la pertinence agronomique (par exemple, qu'est-ce qui détermine le type de pratique et pourquoi la fait-on à ce moment)
- Il doit contenir, en annexe, un « cahier » précis des activités journalières

Stage en institution (recherche, conseil, politique agricole, défense professionnelle)

- Il doit donner des informations générales sur l'entreprise (forme juridique, champ d'activité – recherche, conseil, politique agricole, défense professionnelle), structure organisationnelle, nombre d'employés, budget et comptes, infrastructures, équipements scientifiques et outils)
- Il doit contenir des informations sur les activités, projets et délivrables de l'institution.
- Il doit expliciter les tâches qui vous sont confiées et leur intégration dans les activités de l'organisation.
- Il doit expliciter l'ensemble des travaux que vous avez conduit sous supervision pour accomplir ces tâches.
- Il doit contenir, en annexe, un « cahier » précis des activités journalières

Vous pouvez choisir de développer un ou deux sujets qui vous intéressent particulièrement. Ce rapport doit contenir 20'000 caractères espaces non-compris sans les annexes (+- 10 %), ce qui correspond à environ une dizaine de pages rédigées. Il faut rendre un seul document au format pdf (max. 3 MO), par courriel francois.lefort@hesge.ch , au plus tard le 6 septembre (0.5 bonne en moins par jour de retard).

Références bibliographiques

- Le savoir-vivre professionnel. Conseils pratiques et usages en Suisse. Éd. Loisirs & Pédagogie, 2019

Responsable-s de l'enseignement
Monsieur François Lefort (HES)
Monsieur Antoine Besson (HES)

Information complémentaire
Ce stage se déroule hors semestre pendant deux semaines pendant la pause estivale.

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Intégration aux travaux horticoles 1

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_88 – Intégration aux travaux horticoles 1 (2 ECTS) 2026-2027

Type de formation : ☒ Bachelor ☐ Master

Type de module : ☐ Obligatoire ☒ A choix ☐ Additionnel

Niveau du module : ☐ Basic level course ☐ Intermediate level course

☐ Advanced level course ☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S1/S3/S5** | Responsable du module : **Alexandre Monod**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Comprendre le fonctionnement et l'organisation de travaux horticoles.
- Réaliser de manière autonome différentes opération horticoles telle que la multiplication par bouturage, l'empotage, la plantation, la taille d'hiver.
- Appréhender de manière pratique la problématique des bioagresseurs.
- Participer à une problématique de Ra&D en lien avec un Professeur de la filière.

A la fin du module, un journal de culture intégrant les différentes activités sera rendu.
Ces objectifs visent à accroître les compétences nécessaires pour aborder la vie professionnelle consécutive l'obtention du BsC.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Intégration aux travaux horticoles 1 (ITH1) - AG_881	à choix	30p.*	

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :			
	Activité dirigée :	23 heures	
	Travail individuel :	15 heures	
	Total :	38 heures	équivalent à 2 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_881 – ITh1 = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_841 – Intégration à la recherche appliquée 1

Objectifs d'apprentissage

- Familiarisation avec les principaux travaux horticoles menés dans une exploitation.

Contenus

Mots clé : horticulture, pépinière, floriculture, maraîchère, arboriculture fruitière, taille, multiplication, greffage, plantation, empotage, culture, fumure, phytosanitaire.

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Travail individuel sur une thématique de recherche traitée

Références bibliographiques

- Burte Jean-Noël, Le bon jardinier, 153ème édition, Vol. 1, éd. La Maison Rustique, 1992, 1199 pages.

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Alexandre Monod (HES)

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie
et d'architecture de Genève

Descriptif du module à choix : Intégration aux travaux horticoles 2

Filière : Agronomie

La description de ce module définit les conditions cadres du déroulement de l'enseignement des cours le constituant. Ces conditions peuvent être modifiées ou renouvelées d'année en année mais restent inchangées durant l'année académique en cours.

1. Module : AG_89 – Intégration aux travaux horticoles 2 (2 ECTS) 2026-2027

Type de formation :	☒ Bachelor	☐ Master	
Type de module :	☐ Obligatoire	☒ A choix	☐ Additionnel
Niveau du module :	☐ Basic level course		☐ Intermediate level course
	☐ Advanced level course		☒ Specialized level course

Langue : **Français** | Semestre de référence : **S2/S4** | Responsable du module : **Alexandre Monod**

2. Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, l'étudiant-e sera capable de :

- Comprendre le fonctionnement et l'organisation de travaux horticoles.
- Réaliser de manière autonome différentes opération horticoles telle que la multiplication par bouturage, l'empotage, la plantation, la taille d'hiver.
- Appréhender de manière pratique la problématique des bioagresseurs.
- Participer à une problématique de Ra&D en lien avec un Professeur de la filière.

A la fin du module, un journal de culture intégrant les différentes activités sera rendu.
Ces objectifs visent à accroître les compétences nécessaires pour aborder la vie professionnelle consécutive l'obtention du BsC.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Intégration aux travaux horticoles 2 (ITH2) - AG_891	à choix		32p.*

**Indications en périodes d'enseignement de 45 min.*

Répartition horaire :	Activité dirigée :	24	heures	
	Travail individuel :	12	heures	
	Total :	36	heures	équivalent à 2 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « Règlement d'études HEPIA ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AG_891 – ITh2 = 100%

Remédiation : **Module remédiable** pour peu que toutes les notes de cours soient supérieures ou égales à 2.5 et que la moyenne du module soit égale à 3.5.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « Règlement d'études HEPIA » et si besoin en complément le tableau des « Dépendances inter-modules » de la filière Agronomie.

Hes·so GENÈVE
Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale

Unité de cours : AG_891 – Intégration aux travaux horticoles 2

Objectifs d'apprentissage

- Familiarisation avec les principaux travaux horticoles menés dans une exploitation.

Contenus

Mots clé : horticulture, pépinière, floriculture, maraîchère, arboriculture fruitière, taille, multiplication, greffage, plantation, empotage, culture, fumure, phytosanitaire.

Répartition horaire

Total : 60 heures de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☐ Ex cathedra (amphi) ☒ Frontal participatif ☒ Atelier / Laboratoire / Séminaire

Modalités d'évaluation

☒ Travail individuel sur une thématique de recherche traitée

Références bibliographiques

-

Responsable-s de l'enseignement

Monsieur Alexandre Monod (HES)