

Descriptif de module : AP_11 – Botanique, eau, sol, plantes

Filière : Architecture du paysage

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 : AP_11 – Botanique, Eau, Sol, plantes (6 ECTS)

Type de formation : ☒ Bachelor ☐

Type de module : ☒ Obligatoire

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

Langue : Français | Semestre de référence : S1 | Responsable du module Julien Joly

2. Objectifs d'apprentissage

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

- Décrire l'anatomie et la morphologie des plantes
- Qualifier la physiologie des plantes
- Reconnaître les principales plantes de la région d'intérêt pour le projet paysage
- Comprendre la composante culturelle des plantes
- Expliquer les relations entre ces végétaux et leurs milieux
- Décrire les principales caractéristiques des sols en lien avec les plantes.
- Observer et relever les plantes d'un site donné

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Botanique appliquée Code de l'UE : AP_111	Obligatoire	30 p	
Plantes et milieux 1 Code de l'UE : AP_112	Obligatoire	60 p	
Conception végétale appliquée : Code de l'UE : AP_113	Obligatoire	30p	

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

Répartition horaire : Enseignement : heures (taux d'encadrement de 100%)
 Travail autonome : heures
 Total : heures équivalent à 6 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Sauf mention contraire explicite, toute évaluation est réalisée individuellement et sans aide extérieure de quelque nature que ce soit.

L'étudiant-e ayant à maîtriser seul-e les compétences attendues, le recours à toute forme d'intelligence artificielle (IA), ordinateur, téléphone, objet connecté, support d'information ou aide extérieure est proscrit, sauf indication explicite figurant dans la consigne de travail.

Lorsque l'utilisation à l'IA est autorisée, elle doit être signalée de manière explicite en lien avec la partie du travail qui en a bénéficié, et la nature de son usage précisé : traitement de données, génération de texte, résumé, synthèse documentaire, correction de tournures et syntaxe, génération ou adaptation d'image. Dans tous les cas, l'étudiant-e porte seul-e la responsabilité de tous les éléments produits.

Dans le cadre de rendus de travaux & rapports, il est impératif de respecter scrupuleusement l'intégrité académique en citant l'ensemble des sources utilisées. Toute utilisation de l'IA doit être clairement mentionnée par " contenu généré par l'IA ". Les échanges avec une IA doivent être archivés et présentés à la demande de l'enseignant. De même, tout tableau, diagramme et visuel créé à l'aide de l'IA doivent également comporter la mention " contenu généré par l'IA ".

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « [Règlement d'études](#) ».

Une note minimale de 3.0 est exigée pour chaque unité d'enseignement du module. Une note inférieure entraîne l'échec du module, quelle que soit la moyenne.

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AP_111 Botanique	= 25%
AP_112 Plantes et milieux 1	= 50%
AP_113 Conception végétale appliquée	= 25%

Remédiation possible : oui ☒

Au module ☐ Au cours ☒

En dérogation au règlement, sont remédiés tous les cours dont la note moyenne obtenue est comprise entre 2.5 et 3.9. Les notes des cours supérieures ou égales à 4 sont conservées afin de valider le module.

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le tableau des « Dépendances inter modules » pour la filière Architecture du paysage.

Unité de cours : AP_111 - Botanique appliquée**Objectifs d'apprentissage**

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

- Savoir utiliser une clé de détermination
- Appréhender la notion d'autécologie d'une plante
- Connaître le vocabulaire de morphologie végétale
- Manipuler et identifier les organes des végétaux
- Connaître les bases de la physiologie de la croissance et de la reproduction chez les plantes à fleurs
- Connaître les bases de la systématique des végétaux

Contenus

- Utilisation de différentes clés de détermination
- Notions d'autécologie
- Morphologie foliaire
- Morphologie florale (Vocabulaire et travaux pratiques)
- Typologie des inflorescences
- Notions de physiologie de la reproduction
- Typologie des fruits
- Morphologie et anatomie caulinaires (Vocabulaire et travaux pratiques)
- Nutrition et croissance de la plante
- Notion de types biologiques
- Notions de systématique moderne (Place des végétaux dans la classification actuelle, principaux clades chez les végétaux)
- Cycles biologiques des principaux groupes de végétaux

Répartition horaire

Enseignement : périodes

Travail autonome : périodes

Total : périodes 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)

Les critères et les pondérations de l'évaluation sont transmis au début du cours.

Références bibliographiques

- Aeschimann, D. & H.M. Burdet ; Flore de la Suisse - Le nouveau Binz ; Griffon ed. 2, Neuchâtel 1994
- Boullard, B. ; Dictionnaire de botanique ; ellipses ed., Paris 1988
- Campbell, N., Reece, J. ; Biologie 9ème édition ; Pearson education France, Paris 2012
- Covillot, J. ; Flore de la Suisse et des pays limitrophes 1998

- Judd, W.S., C.S. Campbell, E.A. Kellogg & P. Stevens ; Botanique systématique ; De Boeck université ed. Paris 2002
- Lauber, K., Wagner, G., Gygax, A.. Flora helvetica - Flore illustrée de Suisse - 5ème édition Belin ed. Paris 2018
- Lecointre, G. & H. Le Guyader ; Classification phylogénétique du vivant ; 4^{ème} édition, Belin ed., Paris 2017
- Lüttge, U., M. Kluge & G. Bauer ; Botanique : traité fondamental Lavoisier Tec & Doc ed. 2, Paris 1996
- Raynal-Roques, A. ; La botanique redécouverte Ed. Belin & Inra 1994
- Spichiger, R.E., V. V. Savolainen & M. Figeat ; Botanique systématique des plantes à fleurs ; Presses Polytechniques et Universitaires de Romandes ed. Lausanne 2000

Responsable(s) de l'enseignement

- Jean-Philippe QUITTARD (jean-philippe.quittard@hesge.ch)

Unité de cours : AP_112 – Plantes et milieux 1**Objectifs d'apprentissage**

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

- Reconnaître les principales plantes ligneuses et herbacées indigènes et spontanées
- Décrire leurs exigences climatiques, édaphiques, phytosociologiques
- Disposer d'une connaissance des plantes indigènes qui lui permette de les utiliser de façon pertinente dans le projet de paysage.
- Avoir connaissance des liens historiques et culturels entre les hommes et les plantes.

Contenus

- Les plantes ligneuses indigènes ainsi qu'une sélection de plantes herbacées communes et caractéristiques, apprentissage des noms en français et latin, critères de reconnaissance dans toutes les saisons (où la végétation aérienne est visible, pour les herbacées)
- Distinction de l'arbre de l'arbrisseau, de l'arbuste, de l'arbre fléché de l'arbre couronné, la touffe de la cépée, etc.
- Plus que la botanique, comprendre, les milieux, les liens historiques et culturels, les utilisations économiques et paysagères des plantes indigènes etc.
- Réalisation d'observations et de croquis d'après nature, exercices, tests de reconnaissance.

Répartition horaire

Enseignement : 60 périodes

Travail autonome : 96 périodes

Total : 156 périodes de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

☒ Frontal participatif ☐ Atelier

Modalités d'évaluation

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

Les critères et les pondérations de l'évaluation sont transmis au début du cours.

Références bibliographiques

- Raynal-Roques, **La botanique redécouverte** INRA Belin, Paris 1994
- R-E. Soichiger, V. Savolainen, M. Figeat, D. Jeanmonod, **Botanique systématique des plantes à fleurs**, Presse polytechniques et universitaires Romandes Lausanne 2001
- W. Erhardt, E. Götz, N. Bödeker, S. Seybold, **Zander dictionnaire des noms de plantes**, 17^{ème} édition Ulmer Stuttgart 2002.
- H.J. van de Laar, P.C. de Jong, Frenk Geers, **Liste de noms des plantes ligneuses**, Boskoop, 2005
- F. Couplan, **Dictionnaire étymologique de botanique**, Delachaux et Niestlé, Lausanne 2000
- Pour la science, **De la graine à la plante**, Dossier hors série, janvier 2000
- **Les fondements de la botanique Linné et la classification des plantes**, Vuibert, Paris 2005

- **Liste des noms des plantes ligneuses** - www.internationalplantnames.com
- **International Plant Index** www.ipni.org
- **Hillier's manual of trees & shrubs**, David & Charles Newton Abbot, London 1981
- Encyclopédie Horticole, **Le Bon Jardinier**, La maison rustique, Paris 1992
- R. Bossard, P. Cuisance, **Arbres & Arbustes d'ornement**, Tec & Doc 1984 Paris
- Bernd Schulz, **Détermination des ligneux en hiver**, Eugen Ulmer, Paris 1999
- Konrad Lauber, Gerhart Wagner, **Flora helvética**, Paul Haupt, Berne 2001
- Leonardi, F. Stagi, **L'architettura degli alberi**, Milan 1998
- Horticolor, **Guide des végétaux d'ornement et fruitiers**, Horticolor, Lyon 1996.
- V. Vetvicka, V. Matousova, **Arbres et arbustes**, Gründ Paris 1984.
- R. Phillips et M. Rix **Arbustes**, La maison rustique, Paris 1990.
- R. Phillips, **Les arbres**, Solar, Paris 1981.
- A.J. Coobes, **Arbres**, Bordas, Paris 1993
- RHS, **Les arbustes et plantes grimpantes**, Bordas, Paris 1997
- APS, **Arbres et plantes pour nos jardins** APS, Windisch 1997
- F. Benzi, **L'histoire des plantes en méditerranée** Actes sud, Milan 1999
- P. Lieutaghi, **La plante compagne**, Conservatoire et Jardin botanique de la ville de Genève, Genève 1991
- R. Dumas, **Traité de l'arbre, essai d'une philosophie occidentale**, Actes Sud, Paris, 2002
- Corvol, **L'arbre en occident**, Fayard, Paris 2009
- Thoms vitale, **Leaves in Myth, Magic & Médecine**, Stewart, Tabori & Chang New York 1997
- L. Pardé **Les feuillus**, La maison rustique, Paris 1943
- Bernatzky, **Tree ecology and preservation**, Elsevier, Amsterdam, 1978
- P.J. Trowbridge, N. L. Bassuk, **Trees in the urban landscape**, Wiley, Hoboken, New Jersey, 2004
- Bradshaw, B. Hunt, T. Walmsley, **Trees in the urban landscape**, E&FN Spon, Londres, 1995
- P.J. Craul, **Urban Soils**, Wiley, Harvard, 1999
- C. Konijnendijk, K. Nilsson, T. Bschipperijn, **Urban Forests and Trees**, Springer, New York, 2005
- Roger, **Court traité du paysage**, Gallimard, 1997

Responsable(s) de l'enseignement

- Julien JOLY (julien.joly@hesge.ch)

Unité de cours : AP_113 – Conception végétale appliquée**Objectifs d'apprentissage**

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

- . Réaliser des relevés manuels de structures végétales majeures utilisées par l'architecte paysagiste (alignement, bosquet, arbre solitaire) avec prise en compte et relevé du contexte.
- . Comprendre l'utilité d'un relevé de structures végétales et savoir dans quel cadre du processus de projet celui-ci est utile.
- . Appréhender la mesure de l'espace que végétal habite avec des outils simples de terrain et la gestion des échelles de représentation en fonction d'un cadre donné
- . Appréhender la représentation graphique à l'échelle du travail de relevé végétal et du projet végétal (plan, coupe, croquis, schéma)
- . Utiliser le végétal pour construire l'espace en lien avec un contexte existant (l'espace que le végétal habite)
- . Traduire et illustrer les ambiances en fonction d'un thème, d'une histoire, du sens que l'on souhaite donner à son projet grâce au végétal
- . Connaître les principaux rôles du végétal dans un projet de paysage
- . Argumenter ses propositions de manière concise

Contenus

Travail alterné entre

- . Exercices pratiques (relevés, dessins, croquis) sur le terrain,
- . Bref projet en salle d'atelier
- . Apports théoriques par le biais de cours-débat et de correction commune

Répartition horaire

Enseignement : périodes

Travail autonome : périodes

Total : périodes 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)

Les critères et les pondérations de l'évaluation sont transmis au début du cours.

Références bibliographiques**Responsable(s) de l'enseignement**

Nicolas HASSLER

Descriptif de module : AP_12 – Arts et culture 1

Filière : Architecture du paysage

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 : AP_12 - Arts (6 ECTS)

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 | Responsable du module : Natacha Guillaumont

2. Objectifs d'apprentissage

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

- . Intégrer les notions d'histoire de la ville et de la campagne,
- . Connaître la culture du paysage à travers une lecture transdisciplinaire du bâti,
- . Identifier les époques et styles majeurs de l'histoire de l'art de **l'Antiquité au XXème siècle**
- . Maîtriser la réalisation de croquis techniques et d'ambiance

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Histoire et culture du paysage 1 Code de l'UE : AP_121	Obligatoire	30 p	
Croquis et perspective Code de l'UE : AP_122	Obligatoire	30 p	
Description de site Code de l'UE AP_123	Obligatoire	28 p	

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

Répartition horaire : Enseignement : périodes (taux d'encadrement de 100%)

Travail autonome : périodes

Total : périodes équivalent à 6 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Sauf mention contraire explicite, toute évaluation est réalisée individuellement et sans aide extérieure de quelque nature que ce soit.

L'étudiant-e ayant à maîtriser seul-e les compétences attendues, le recours à toute forme d'intelligence artificielle (IA), ordinateur, téléphone, objet connecté, support d'information ou aide extérieure est proscrit, sauf indication explicite figurant dans la consigne de travail.

Lorsque l'utilisation à l'IA est autorisée, elle doit être signalée de manière explicite en lien avec la partie du travail qui en a bénéficié, et la nature de son usage précisé : traitement de données, génération de texte, résumé, synthèse documentaire, correction de tournures et syntaxe, génération ou adaptation d'image. Dans tous les cas, l'étudiant-e porte seul-e la responsabilité de tous les éléments produits.

Dans le cadre de rendus de travaux & rapports, il est impératif de respecter scrupuleusement l'intégrité académique en citant l'ensemble des sources utilisées. Toute utilisation de l'IA doit être clairement mentionnée par " contenu généré par l'IA ". Les échanges avec une IA doivent être archivés et présentés à la demande de l'enseignant. De même, tout tableau, diagramme et visuel créé à l'aide de l'IA doivent également comporter la mention " contenu généré par l'IA ".

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « [Règlement d'études](#) ».

Une note minimale de 3.0 est exigée pour chaque unité d'enseignement du module. Une note inférieure entraîne l'échec du module, quelle que soit la moyenne.

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AP_121 Histoires et culture du paysage 1	=33%
AP_122 Croquis et perspective	=34%
AP_123 Description de site	=33%

Remédiation possible : oui ☒ non ☐

Au module ☐ Au cours ☒

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le tableau des « Dépendances inter modules » pour la filière Architecture du paysage.

Unité de cours : AP_121 - Histoire et culture du paysage 1**Objectifs d'apprentissage**

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

- Connaître les œuvres majeures de l'histoire de l'art, de l'Antiquité au XXe siècle.
- Identifier quelques grands artistes de ces époques.
- Reconnaître les styles développés durant ces périodes.
- Classer les œuvres majeures de l'histoire de l'art selon un ordre chronologique.
- Être familier de la terminologie de l'histoire de l'art.
- Souligner plus particulièrement les relations entre l'art et le paysage.
- Analyser une œuvre d'art selon des critères académiques.

Contenus

- L'Antiquité : la Grèce, Rome
- L'art paléochrétien
- L'art byzantin
- Le Moyen Âge : l'art roman, l'art gothique
- La Renaissance, le maniérisme
- Le baroque, le rococo
- Le néoclassicisme, le romantisme, l'impressionnisme

Répartition horaire

Enseignement : périodes

Travail autonome : périodes

Total : périodes de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

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

Modalités d'évaluation

☒ Contrôles continus – Tests écrits portant sur l'ensemble du cours.

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

Références bibliographiques

- Chaque cours est accompagné d'une bibliographie relative.

Responsable(s) de l'enseignement

- Hugo Campi (hugo.campi@hesge.ch)

Unité de cours : AP_122 - Croquis et perspective**Objectifs d'apprentissage**

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

- Sélectionner les outils en fonction du souhait de représentation
- Connaître les différents types de perspectives et savoir les appliquer
- Réaliser un croquis d'ambiance
- Maîtriser les proportions, les différentes échelles et le cadrage
- Choisir et utiliser les couleurs adaptées

Contenus

- Pratique intensive du dessin d'observation
- Présentations techniques ciblées des médiums et techniques
- Suivi individualisé & analyses collectives
- Supports pédagogiques et de références

Répartition horaire

Enseignement : périodes

Travail autonome : périodes

Total : périodes de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

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

Modalités d'évaluation

- ☒ Contrôle continu

Deux évaluations de carnet de dessin et une évaluation du leporello des vacances de Noël

Références bibliographiques

La bibliographie est donnée dans le cadre du cours

Responsable(s) de l'enseignement

- Marianne Herjean (marianne.herjean@hesge.ch)

Unité de cours : AP_123 – Description de site**Objectifs d'apprentissage**

- D'analyser un paysage à travers ses dimensions physiques et les perceptions sensorielles : le paysage est la rencontre d'un socle géographique ayant son propre temps de transformation avec des activités humaines dont les processus d'évolution sont souvent très rapides.
- D'identifier les dimensions socio-culturelles et historiques du paysage qui fondent ses transformations et ses perceptions. L'histoire des paysages est autant celle des transformations des lieux sous l'action des sociétés qui les habitent que de l'évolution de leur perception par ces mêmes sociétés humaines.
- D'établir des représentations schématiques et thématiques des analyses et identifications : les paysages peuvent être simplifiés en tentant de rendre leurs caractéristiques sous la forme d'un simple trait de plume. Il faut aussi apprendre les nommer et les décrire le plus fidèlement possible, sans occulter leurs capacités à émouvoir.
- De donner son point de vue sur un site et décrire les potentiels de projet du site : un projet se construit sur un site existant dont il faut pouvoir identifier les qualités et éventuellement les défauts. C'est dans cette observation attentive, cette « analyse inventive » que se situent les fondements de la démarche de projet.

Contenus

Le cours de descriptif de site s'articule autour des interventions théoriques et du travail à la table. Les cours sont donnés par les enseignants, lors de la première période d'atelier. Ces interventions abordent des présentations théoriques de méthodes de lecture, d'analyse et de représentation. Certaines visites sont organisées pour des visites critiques d'aménagements et de sites. Ces visites sont l'occasion d'exercices de lecture cartographiques et de lecture sensibles.

Ces cours fournissent des bases de connaissance et de culture dans le domaine du paysage, générales ou spécifiques aux projets abordés. Ces apports seront complétés soit par les conférences régulières, soit par tous types de démarches personnelles de l'étudiant permettant de compléter les apports théoriques, y compris les expositions, la lecture, le cinéma et les croquis.

Les étudiants-es vont analyser un territoire, support de l'atelier de projet. La présence en atelier est impérative. Les enseignants-es et les assistants-es rencontrent hebdomadairement les étudiants-es pour les guider dans l'avancement de leur travail. L'atelier est aussi le lieu de petits exercices et de conception et réalisation d'un "guide paysager".

Répartition horaire

Enseignement : périodes
Travail autonome : périodes
Total : périodes de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

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

Modalités d'évaluation

- ☒ Une note est donnée par chaque enseignant.e sur le fond et la forme du "guide paysager", réalisé par groupe.

Références bibliographiques

- Chaque cours est accompagné d'une bibliographie relative.

Responsable(s) de l'enseignement

- Laurence CREMEL (laurence.cremel@hesge.ch) et Fanny BRIAND (fanny.briand@hesge.ch)

Descriptif de module : AP_14 - Initiation au projet

Filière : **Architecture du paysage**

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 : AP_14 – Initiation au projet (8 ECTS)

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 | Responsable du module : Philippe Convercey

2. Objectifs d'apprentissage

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

- D'aborder la lecture d'un paysage en mobilisant des méthodes d'observation et de transcription.
- De maîtriser des connaissances et outils de base nécessaires à la présentation et au développement d'un projet.
- De les mettre en œuvre dans le développement d'un projet.
- De développer une étude d'aménagement simple de l'analyse à l'esquisse, de raisonner ses choix et d'intégrer les indications données par les enseignants, et enfin, d'apprendre à présenter son travail en hiérarchisant les informations.
- D'élaborer une analyse élémentaire d'un territoire selon ses caractéristiques physiques et socioculturelles.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Méthodologie et initiation de projet Code de l'UE : AP_141	Obligatoire	105 p	-
Construire dans l'espace Code de l'UE : AP_142	Obligatoire	30p	-
Communication Code de l'UE : AP_143	Obligatoire	25p	

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

Répartition horaire :	Enseignement :	160	périodes	(taux d'encadrement de 100%)
	Travail autonome :	80	périodes	
	Total :	240	périodes	équivalent à 8 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Sauf mention contraire explicite, toute évaluation est réalisée individuellement et sans aide extérieure de quelque nature que ce soit.

L'étudiant·e ayant à maîtriser seul·e les compétences attendues, le recours à toute forme d'intelligence artificielle (IA), ordinateur, téléphone, objet connecté, support d'information ou aide extérieure est proscrit, sauf indication explicite figurant dans la consigne de travail.

Lorsque l'utilisation à l'IA est autorisée, elle doit être signalée de manière explicite en lien avec la partie du travail qui en a bénéficié, et la nature de son usage précisé : traitement de données, génération de texte, résumé, synthèse documentaire, correction de tournures et syntaxe, génération ou adaptation d'image. Dans tous les cas, l'étudiant·e porte seul·e la responsabilité de tous les éléments produits.

Dans le cadre de rendus de travaux & rapports, il est impératif de respecter scrupuleusement l'intégrité académique en citant l'ensemble des sources utilisées. Toute utilisation de l'IA doit être clairement mentionnée par " contenu généré par l'IA". Les échanges avec une IA doivent être archivés et présentés à la demande de l'enseignant. De même, tout tableau, diagramme et visuel créé à l'aide de l'IA doivent également comporter la mention "contenu généré par l'IA".

La présence active en atelier est obligatoire.

Une note minimale de 4.0 est exigée pour chaque unité d'enseignement du module. Une note inférieure entraîne l'échec du module, quelle que soit la moyenne.

Les enseignant.es se réservent le droit de noter individuellement, voir même de séparer un binôme si la répartition du travail ne s'est pas faite de façon équitable.

Les cours et ateliers sont obligatoires les mercredi après-midi et les jeudi toute la journée.

Le module sera évalué à deux reprises, une première fois au terme des exercices courts et une seconde fois au terme du projet.

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « [Règlement d'études](#) ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module:

AP_141 ; Méthodologie et initiation de projet :	60%
AP_142 : Construire dans l'espace :	25%
AP_143 : Communication :	15%

Remédiation possible : oui ☐ non ☒

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le tableau des « Dépendances inter modules » pour la filière Architecture du paysage.

Unité de cours : AP_141 – Méthodologie et initiation de projet**Objectifs d'apprentissage****Contenus****Répartition horaire**

Enseignement : 95 périodes

Travail autonome : 33 périodes

Total : 128 périodes de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement☒ Ex cathedra (amphi) ☐ Frontal participatif ☒ ☐ Atelier / Laboratoire / Séminaire**Modalités d'évaluation**☒ Contrôles continus – Tests écrits portant sur l'ensemble du cours.

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

Références bibliographiques

- Chaque cours est accompagné d'une bibliographie relative.

Responsable(s) de l'enseignement

- Philippe Convercey (philippe.convercey@hesge.ch), Anne-Sylvie Lepage (anne-sylvie.lepage@hesge.ch); Xavier Leclercq (xavier.leclercq@hesge.ch); Pablo Gabbay (pablo.gabbay@hesge.ch)

Unité de cours : AP_142 – Construire dans l'espace**Objectifs d'apprentissage :**

Cours afin d'initier à la pensée spatiale, afin d'acquérir une véritable culture du projet.

- Comprendre l'espace (perceptions, échelle, proportions)
- Représenter l'espace
- Construire l'espace (topographie, limites, matériaux, structures)
- Expérimenter l'espace (sorties, visites)

Contenus :

- **Qu'est-ce qu'un espace ?** (*vide/plein, intérieur/extérieur, Public/Privé, Espace construit/Espace non construit*)
- **Donner une mesure à l'espace** (*Dimension, distance, hauteur, largeur, profondeur, proportion, échelle, corps, ...*)
- **Construire avec le sol : La Topographie** (*Pentes, talus, terrasse, gradin, escalier, seuil, mur de soutènement, ...*)
- **Construire l'espace par le regard** (*Cadrage, profondeur, perspective, point de vue,*

- *séquence, ouverture/fermeture, découverte/disparition, repère.*
- **Construire une limite** (*mur, haie, alignement d'arbre, matérialité, ...*)
- **Faire vivre l'espace** (*Flux, mouvement, arrêt, attente, ...*)
- **Construire une atmosphère** (*Ombre/Lumière, Couleur, matière, texture, ...*)

Répartition horaire

Enseignement : périodesTravail autonome : périodesTotal : périodes 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)

Carnet de croquis, Planche A3, ...

Références bibliographiques

La bibliographie est donnée dans le cadre du cours

Responsable(s) de l'enseignement

Matthieu Faudrin (matthieu.faudrin@hesge.ch)

Unité de cours : AP_143 – Communication

Objectifs d'apprentissage

Contenus

Répartition horaire

Enseignement : périodesTravail autonome : périodesTotal : périodes de travail pour ce cours

Modalités d'enseignement

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

Modalités d'évaluation

Présentation orale finale du projet de semestre

Références bibliographiques

La bibliographie est donnée dans le cadre du cours.

Responsable(s) de l'enseignement

- Nadia Picenni (nadia.picenni@hesge.ch)

Descriptif de module : AP_16 – Représentation 1**Filière : Architecture du paysage**

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 : AP_16 – Représentation 1 (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 : S1 | Responsable du module : **Isabelle BESSON -SCHENKEL**

2. Objectifs d'apprentissage

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

- Relever un terrain au moyen d'un niveau de chantier et d'une chevillère
- Transcrire un relevé sous forme graphique
- Représenter un espace extérieur sous forme de plans et coupes à différentes échelles
- Initiation à la recherche de données (historiques, sociales, culturelles, cartographiques)
- Développer la maîtrise des unités, de la statique du point et du solide et de l'hydrostatique.

3. Unités de cours

Unité de cours (UC)	Caractère	Sem. Automne	Sem. Printemps
Initiation au dessin technique Code de l'UE : AP_161	Obligatoire	30 p	
Physique appliquée Code de l'UE : AP_162	Obligatoire	30 p	
Topographie 1 Code de l'UE : AP_163	Obligatoire	30 p	
Recherche de données Code de l'UE : AP_164	Obligatoire	30 p	

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

Répartition horaire : Enseignement : 120 périodes (taux d'encadrement de 100%)

Travail autonome : 120 périodes

Total : 240 périodes équivalent à 8 ECTS

4. Modalités d'évaluation et de validation

Sauf mention contraire explicite, toute évaluation est réalisée individuellement et sans aide extérieure de quelque nature que ce soit.

L'étudiant-e ayant à maîtriser seul-e les compétences attendues, le recours à toute forme d'intelligence artificielle (IA), ordinateur, téléphone, objet connecté, support d'information ou aide extérieure est proscrit, sauf indication explicite figurant dans la consigne de travail.

Lorsque l'utilisation à l'IA est autorisée, elle doit être signalée de manière explicite en lien avec la partie du travail qui en a bénéficié, et la nature de son usage précisé : traitement de données, génération de texte, résumé, synthèse documentaire, correction de tournures et syntaxe, génération ou adaptation d'image. Dans tous les cas, l'étudiant-e porte seul-e la responsabilité de tous les éléments produits.

Dans le cadre de rendus de travaux & rapports, il est impératif de respecter scrupuleusement l'intégrité académique en citant l'ensemble des sources utilisées. Toute utilisation de l'IA doit être clairement mentionnée par " contenu généré par l'IA ". Les échanges avec une IA doivent être archivés et présentés à la demande de l'enseignant. De même, tout tableau, diagramme et visuel créé à l'aide de l'IA doivent également comporter la mention "contenu généré par l'IA".

Une note minimale de 3.0 est exigée pour chaque unité d'enseignement du module. Une note inférieure entraîne l'échec du module, quelle que soit la moyenne.

Les modalités générales de validation des modules sont définies dans le « [Règlement d'études](#) ».

Coefficients de calcul de la note déterminante du module :

AP_161 - Initiation au dessin technique	= 25%
AP_162 – Physique appliquée	= 25%
AP_163 - Technique de relevé de terrain	= 25%
AP_164 – Recherche de données	= 25%

La présence aux cours de ce module est obligatoire et les modalités sont définies au début de chaque cours.

Remédiation possible : oui ☒ non ☐

Au module ☐ Au cours ☒

5. Prérequis

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le « [Règlement d'études HEPIA](#) »

Pour les conditions générales de prérequis des modules voir le tableau des « Dépendances inter modules » pour la filière Architecture du paysage.

Unité de cours : AP_161 – Initiation au dessin technique**Objectifs**

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

- Connaître et utiliser les outils de base du dessin technique
- Connaître et mettre en œuvre les normes SIA relatives à la présentation des plans
- Dessiner un plan, une coupe, un profil simple

Contenus

Mots clés : outils du dessin, plans (plan masse, plan de sol, plan technique), échelles, coupes, profils de terrain, symboles graphiques des principaux éléments de construction.

Répartition horaire

Enseignement :	30	périodes
Travail individuel :	40	périodes
Total :	70	périodes 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 (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.

Référence & Bibliographie

- Normes SIA 105 / 400 / 405
- Les éléments des projets de construction, Ernst Neufert, éd. Dunod
- Dessin d'Architecture Paysagère, Grant W. Reid, éd. Eyrolles

Responsable-s de l'enseignement

Madame Rey Nossek Aline (aline.reynossek@hesge.ch)

Unité de cours : AP_162 – Physique appliquée**Objectifs**

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

- Maîtriser l'utilisation des unités et la conversion d'unités;
- Identifier les forces agissant sur un objet et résoudre des problèmes d'équilibre statique du point matériel.
- Calculer le moment d'une force et résoudre des problèmes d'équilibre statique du corps rigide.
- Calculer la pression hydrostatique, la force exercée par un liquide sur une paroi et la poussée d'Archimède.

Répartition horaire

Enseignement :	30	périodes
Travail individuel :	20	périodes
Total :	50	périodes de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

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

Modalités d'évaluation

- ☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou travaux écrits)
☐ 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 pendant le semestre. Les dates et les pondérations sont transmises au début du cours.

Référence & Bibliographie

- C. Giancoli, Physique Générale I - Mécanique et thermodynamique, ed. De Boeck Université, 2008
- E. Hecht, Physique, ed. De Boeck Université, 1999

Responsable-s de l'enseignement

Dr Spano Maxime (maxime.spano@hesge.ch)

Unité de cours : AP_163 – Topographie 1**Objectifs**

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

- Utiliser les systèmes de coordonnées
- Lire et interpréter les plans et les cartes topographiques
- Mettre en œuvre et utiliser les instruments topographiques
- S'organiser pour effectuer les mesures et exploiter les résultats
- Analyser des données topographiques en relation avec un aménagement (déblai, remblais, etc.).

Contenus

Mots clés : Géodésie, cartographie, relief, instruments topographiques, coordonnées, calculs topographiques, plan topographique, analyse topographique.

Répartition horaire

Enseignement :	30	périodes
Travail individuel :	40	périodes
Total :	70	périodes de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

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

Modalités d'évaluation

- ☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)
☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

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 & Bibliographie

- Milles S. & Lagofun J. (1999) Topographie et topométrie modernes - Tome 1. Eyrolles, Paris.
- Milles S. & Lagofun J. (1999) Topographie et topométrie modernes - Tome 2. Eyrolles, Paris.
- Brabant M. (2011) Topographie opérationnelle, mesures - calculs - dessins - implantations. Eyrolles, Paris, 396 p.

Responsable-s de l'enseignement

Madame Besson-Schenkel Isabelle (isabelle.besson-schenkel@hesge.ch)

Unité de cours : AP_164 – Recherche de données**Objectifs**

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

- Rechercher des ressources bibliographiques, historiques, socio-économiques, iconographiques et cartographiques
- Identifier, rechercher et exploiter les géodonnées

Contenus

Mots clés : Bibliothèque, géocatalogue, géoportail, formats de géodonnées, extraction de géodonnées, atlas statistiques

Répartition horaire

Enseignement	30	périodes
Travail individuel :	20	périodes
Total :	50	périodes de travail pour ce cours

Forme d'enseignement

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

Modalités d'évaluation

- ☒ Contrôle continu (présentation orale et/ou examen écrits)
☐ Contrôle sommatif (présentation orale et/ou examen écrit)

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 & Bibliographie

- ALAIN DUBOIS. Collection de ressources Architecture du paysage - HEPIA. [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://www.zotero.org/groups/6140825/architecture_du_paysage_hepia/library

Responsable-s de l'enseignement

M. Dubois Alain (alain.dubois@hesge.ch) Mme Besson-Schenkel Isabelle (isabelle.besson-schenkel@hesge.ch)