

Formation continue

Certificate of Advanced Studies (CAS) en

CONSTRUCTIONS DURABLES

Photo: P. Tosolini // ETH Zürich e-Science Lab, Baumschlagler Eberle architectes

L'avenir est à créer

Objectifs d'apprentissage et contenu

Le CAS Constructions durables (Certificate of Advanced Studies) permet aux participant·e·s d'établir et intégrer les exigences en matière de durabilité dans la conception d'un projet pendant toutes les phases de son cycle de vie et de savoir choisir les matériaux écologiques les plus adaptés à chaque projet. La formation permet aux participant·e·s de:

- Acquérir des connaissances élargies et approfondies dans les questions de base sur la construction durable.
- Connaître les caractéristiques et les techniques de mise en œuvre des principaux matériaux écologiques.
- Connaître les techniques pour rendre performant au niveau environnemental et énergétique les systèmes constructifs typiques de la construction massive et filigrane et leurs éléments - structure, enveloppe, partitions - en lien avec les divers matériaux.
- Accroître les connaissances des méthodes d'évaluation et de standardisation environnementale suisses et internationales.

Module 1 / Constructions durables et évaluation environnementale

- Cahier des charges des constructions durables.
- Architecture vernaculaire, référence pour l'application des principes écologiques et bioclimatiques.
- Standards et outils d'évaluation environnementaux suisses et internationaux utilisés en Suisse.
- Intégration architecturale des énergies renouvelables.
- Gestion des déchets de chantier.

Module 2 / Construction massive

- Techniques de construction en terre crue, terre cuite, pierre, paille compressée (bottes porteuses), béton-terre, béton recyclé et isolant, matériaux silico-calcaires.
- Performances thermiques, hygrothermiques et impact environnemental du cycle de vie des divers matériaux et systèmes constructifs.
- Réalisations durables contemporaines
- Gestion écologique des ressources minérales.
- Recyclage des déchets minéraux de chantier.

Module 3 / Construction filigrane

- Techniques de construction en bois massif, ossature bois, verre – métal.
- Performances thermiques, hygrothermiques et impact environnemental du cycle de vie des divers matériaux et systèmes constructifs.
- Matériaux isolants à faible énergie grise, biosourcés et recyclés.
- Principes de protection incendie et conception sismique construction en bois et en métal.
- Choix et planification des protections solaires.

Module 4 / L'élément végétal dans la construction

- Toitures et façades végétalisées - techniques et mise en œuvre.
- Entretien, traitements et coût des toitures et façades végétalisées.
- Plantes dépolluantes et phyto-épuration dans la planification des constructions durables.

Module 5 / Choix écologique des matériaux de finition

- Critères écologiques pour le choix des revêtements de murs, plafonds, sols
- Principaux labels écologiques des matériaux de construction suisse et européens
- Matériaux de finition naturels et leur mise en œuvre.



Visite du CAS Constructions durables à la Station ornithologique de Sempach © :mlzd architectes

Public cible

Cette formation continue s'adresse principalement aux architectes, aux ingénieur-e-s civil-e-s ou en environnement, aux professionnel-le-s du domaine du bâtiment, gestionnaires de parc immobilier, régisseurs-euses, qui s'intéressent à élargir ou parfaire leurs connaissances en matière de construction durable (systèmes constructifs, matériaux), et à mieux intégrer les enjeux énergétiques et environnementaux dans les projets.

Organisation de la formation

Cette formation fait partie du MAS EDD BAT - Master of Advances Studies en Energie et développement durable dans l'environnement bâti - et peut être suivie de manière individuelle. Elle a lieu principalement à Lausanne (HES-SO/formation continue).

Durée de la formation: 15 -18 journées de cours, mêlant cours théoriques et ateliers pratiques, présentations de cas pratiques réalisations, exercices et visites sur le terrain.

Validation : travail pratique mené en parallèle des cours portant sur l'intégration des exigences de durabilité dans le cahier de charge d'une construction; obtention d'un certificat CAS de 10 ECTS. Toutes les informations détaillées sur www.hesge.ch/hepia/formation-continue/cas-constructions-durables.

Intervenant-e-s

Professeur-e-s des Hautes Écoles Suisses / Canton Genève – OCEV Office cantonal de l'environnement / Canton Vaud – DGIP Direction générale des immeubles et du patrimoine / Bureaux d'architecture et entreprises de grande renommée

Responsable du CAS

HEPIA / Prof. Dr Paola Tosolini, Architecte - MAS Architecture et développement durable EPFL

Informations pratiques

Inscription

Les inscriptions se font sur envoi du formulaire d'inscription à fc.hepia@hesge.ch.

Conditions et remboursement

- En totalité: jusqu'à 30 jours avant le début du cours.
- 50% du montant: entre 30 jours avant et le début du cours.
- Aucun remboursement: dès le début du cours.
- Les demandes de report ou d'annulation doivent être formulées par lettre recommandée.
- Les données sont traitées de manière strictement confidentielle dans le respect de la législation applicable en matière de protection des données.
- Les dossiers incomplets ne sont pas traités.

HEPIA se réserve le droit de ne pas ouvrir un cours si le nombre d'inscrit-e-s est insuffisant.

Conditions d'admission

Être titulaire d'un diplôme d'architecte ou d'ingénieur d'une haute école (titre Master, Bachelor ou équivalent); ou disposer d'un autre profil de formation de niveau tertiaire ou non, reconnue: l'admission sera faite sur dossier. Pour tous les profils, une expérience d'au minimum 3 ans dans le domaine du bâtiment est requise. Un quota d'inscriptions est fixé et une liste d'attente sera établie.

Certificat

Les diplômé-e-s recevront un certificat CAS (Certificate of Advanced Studies) de 10 ECTS reconnu par la HES-SO ainsi qu'au niveau européen conformément aux accords de Bologne.