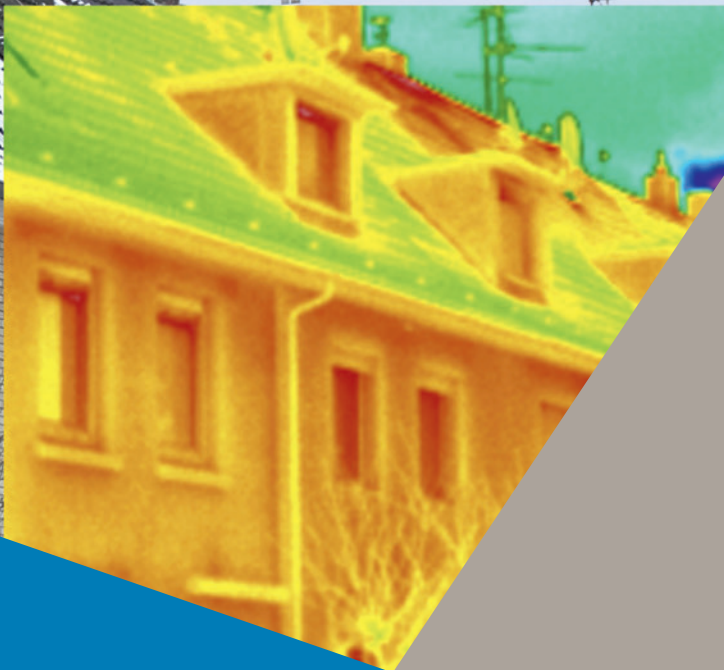




Haute école d'ingénierie et d'architecture Fribourg
Hochschule für Technik und Architektur Freiburg



FORMATION CONTINUE

CAS HES-SO en Analyse énergétique des bâtiments

Hes-so

Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale
Fachhochschule Westschweiz
University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland



Contexte

Près de la moitié de l'énergie consommée en Suisse est absorbée par les bâtiments. La rénovation énergétique du parc immobilier constitue donc un enjeu fondamental de la stratégie énergétique 2050. Basé sur le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB®), le CAS en « Analyse énergétique des bâtiments » forme des expert-e-s à même d'évaluer les caractéristiques énergétiques d'un bâtiment sur une échelle de A à G et de proposer des recommandations de rénovation, sous la forme d'un rapport CECB® ou CECB® Plus.

En fonction de leurs politiques énergétiques respectives, les cantons romands exigent un rapport CECB® dans le cadre de ventes, de rénovations ou d'octrois de subventions.



Objectifs

A la fin du cours les participant-e-s sont en mesure de :

- Expliquer les enjeux liés à la rénovation des bâtiments
- Reconnaître les différentes typologies des bâtiments et faire une appréciation de leur standard de construction
- Connaître l'évolution des matériaux utilisés dans leur construction et comprendre son impact sur la performance énergétique du bâtiment
- Distinguer les possibilités de production de chaleur et d'eau chaude sanitaire
- Analyser des bâtiments existants sous l'angle énergétique
- Appréhender les outils de mesures et les logiciels de calculs existants
- Préparer des plans d'assainissement et proposer des choix d'actions, notamment à l'aide du CECB® Plus
- Calculer et présenter la rentabilité d'un projet de rénovation



Thèmes

- **UE1 : Introduction et cadre politique**
Stratégie énergétique, bases légales, normes et labels, subventions
- **UE2 : Physique du bâtiment**
Physique du bâtiment, normes SIA 180 et 380 / 1, instruments d'investigation, matériaux de construction, bilans écologiques
- **UE3 : Technique du bâtiment**
Systèmes de chauffage, eau chaude sanitaire, électricité, ventilation, solaire thermique et photovoltaïque, pompes à chaleur, optimisation énergétique
- **UE4 : Analyse énergétique des bâtiments**
Utilisation de Lesosai, formation CECB® Plus, Minergie, exemples pratiques
- **UE5 : Exercice d'analyse - Travail de certificat**
Typologie de bâtiments, scénarios de rénovation, bilans énergétiques, sensibilisation au patrimoine, approche économique
- **UE6 : Conseiller ou conseillère en énergie**



Enseignement

La formation, d'une durée totale d'environ 300 heures de travail, est répartie sur 26 jours de cours, une centaine d'heures sont consacrées au travail final. Les unités de formation peuvent être suivies séparément, sous réserve de places disponibles.

Les formes d'enseignement allient cours, exercices, ateliers, études, visites sur le terrain et travaux en groupe.

Le CAS s'articule autour d'un exercice réel et complet de rénovation de bâtiment, qui constitue le travail de certificat du candidat. Différents modules d'enseignement délivrent les connaissances nécessaires liées aux enjeux de la rénovation, à la typologie des bâtiments, aux caractéristiques énergétiques des matériaux de construction, à la production de chaleur et d'eau chaude, aux techniques et aux outils d'analyse énergétique, ainsi qu'au calcul de rentabilité d'un projet de rénovation.



Public cible

Architectes, ingénieur-e-s, planificateurs, spécialistes en énergie, experts CECB® et personnes ayant travaillé dans le domaine du bâtiment désirant approfondir leurs connaissances de l'analyse énergétique des bâtiments, de la planification de la rénovation et/ou devenir expert CECB®.



Conditions d'admission

Pour être admissible à la formation, les candidat-e-s doivent être titulaires d'un diplôme d'une haute école (bachelor ou équivalent) et être actifs ou actives dans l'un des domaines suivants (ou apparenté) : architecture, ingénierie, génie thermique, climatique ou électrique.

Les personnes qui ne sont pas titulaires d'un diplôme d'une haute école peuvent être admises en nombre limité par une procédure d'admission sur dossier, si elles peuvent attester d'une expérience professionnelle en cours d'au moins deux ans dans les domaines du bâtiment, des techniques du bâtiment et de l'efficacité énergétique.

Des connaissances de la norme SIA 380/1 ainsi que du domaine de la construction, du bâtiment et de la technique du bâtiment sont requises.



Titre délivré

Certificate of Advanced Studies HES-50 en Analyse énergétique des bâtiments (10 crédits ECTS)



Coût

- Taxe d'inscription : CHF 200.-
- Taxe de cours pour le CAS : CHF 5'800.-



Organisation

Le CAS HES-SO en Analyse énergétique des bâtiments est organisé par la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg.

Responsable du CAS

Stefanie Schwab, Professeure, HEIA-FR

E-mail : stefanie.schwab@hefr.ch



Informations et inscription

E-mail : formation.continue-heia@hefr.ch

Téléphone : +41 26 429 66 06 / +41 26 429 65 98

Site internet : go.heia-fr.ch/formations-continues

Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg

Formation continue

Boulevard de Pérolles 80

1700 Fribourg

Service de communication

Février 2019