

## Simulation des performances du bâtiment 2

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Energie et techniques environnementales
<b>Orientation</b>	Energétique du bâtiment (EBA)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Simulation des performances du bâtiment 2
Identifiant:	:	SimPerfBa2
Années académiques	:	2018-2019, 2019-2020
Responsable:	:	Daniel Pahud
Charge de travail:	:	60 heures d'études
Périodes encadrées:	:	32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Projet									32

### Connaissances préalables recommandées

Cours Energétique et Physique du Bâtiment (EnPhyBat) et Simulation des Performances du Bâtiment 1 (SimPerfBa1).

### Objectifs

L'objectif de ce cours est de familiariser les participants à la simulation dynamique d'un bâtiment et d'étudier les phénomènes qui y sont liés, comme par exemple l'inertie thermique afin de pouvoir déterminer le confort thermique et l'énergie de refroidissement estivale.

L'outil de simulation IDA ICE (Indoor Climate and Energy), moderne, convivial et utilisé par les professionnels, sera introduit et utilisé tout au long des analyses.

L'apprentissage du logiciel IDA ICE et l'étude des phénomènes dynamiques mentionnés ci-dessus se fera à l'aide d'une étude de cas guidée.

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Projet:** 32 périodes

- Introduction à la simulation dynamique d'un bâtiment, installation du programme IDA ICE et introduction à son utilisation	4
- Entrée du projet dans le programme IDA ICE, utilisation standard du logiciel, analyse de sensibilité par simulations multiples	10
- Evaluation intermédiaire du projet	2
- Simulation du confort thermique d'été, évaluation selon SIA 180, simulation de mesures pour l'améliorer, synthèse des résultats	14

- Evaluation finale du projet

2

### **Bibliographie**

Aucune information

### **Contrôle de connaissances**

#### **Projet:**

Le projet donnera lieu à une évaluation intermédiaire et à une évaluation finale

### **Calcul de la note finale**

Note finale = moyenne projet x 1

Fiche validée le 04.05.2018 par Röthlisberger Roger