

AR-331

Construction et durabilité V

Zurbrügg Peter

| Cursus | Sem. | Type |
|--------------|------|------|
| Architecture | BA5 | Obl. |

| | |
|-------------------------|----------------|
| Langue d'enseignement | français |
| Crédits | 3 |
| Session | Hiver |
| Semestre | Automne |
| Examen | Ecrit |
| Charge | 90h |
| Semaines | 12 |
| Heures | 3 hebdo |
| Cours | 2 hebdo |
| Exercices | 1 hebdo |
| Nombre de places | |

Résumé

Le cours "Construction et Durabilité V+VI" aborde les aspects techniques, constructifs et matériels en relation avec des concepts architecturaux. Le semestre V traite des installations techniques: leurs spécificités, leur coordination ainsi que leur intégration dans un projet de bâtiment.

Contenu

- Chauffage : démarche de conception - choix des systèmes - énergies renouvelables.
- Ventilation : aération des bâtiments - démarches de conception ventilation/climatisation - systèmes de récupération de chaleur.
- Sanitaire : conception et planification - eau chaude solaire.
- Electricité : démarche de conception - éclairage artificiel.
- Protection incendie : concept et modalités de protection, moyens techniques.
- Coordination spatiale: Principes d'intégration des équipements dans un concept architectural global.

Mots-clés

Construction, installations techniques, énergie, sécurité, durabilité.

Compétences requises**Cours prérequis obligatoires**

Construction et durabilité III et IV. Physique du bâtiment I, II, III, et IV.

Concepts importants à maîtriser

Transport de chaleur, stockage de chaleur, effet de serre, circuit électrique, pompe à chaleur, lumière naturelle.

Acquis de formation

A la fin de ce cours l'étudiant doit être capable de:

- Connaître les principes de base et les spécificités des divers domaines des installations techniques.
- Etablir un schéma de principe pour chaque installation.
- Réaliser un prédimensionnement sommaire.
- Concevoir un avant-projet d'installation cohérent en fonction d'un concept architectural donné.

Méthode d'enseignement

Cours théoriques. Exercices. Visites. Travail d'approfondissement.

Méthode d'évaluation

Travail d'approfondissement et examen écrit.

Ressources

Liens Moodle

- <http://moodle.epfl.ch/course/view.php?id=1691>

Préparation pour

Construction et durabilité VI