ENV-524

Risques hydrologiques et aménagements

Ancey Christophe

Cursus	Sem.	Type
Génie civil	MA1, MA3	Opt.
Mineur en Construction durable	E	Opt.
Mineur en Génie civil	H	Opt.
Mineur en Territoires en transformation et climat	H	Opt.
Mécanique		Opt.
Sciences et ingénierie de l'environnement	MA1, MA3	Opt.

Langue d'enseignement	français
Crédits	3
Session	Hiver
Semestre	Automne
Examen	Pendant le semestre
Charge	90h
Semaines	14
Heures	**3 hebdo**
Cours	1 hebdo
Exercices	2 hebdo
Nombre de places	

Résumé

Le cours est une introduction à l'hydrologie statistique avec un accent mis sur l'hydrologie des petits bassins-versants de montagne. Le cours comprend une introduction générale à la gestion des risques. Puis il présente la théorie des valeurs extrêmes et enfin des modèles hydrologiques.

Contenu

1. gestion des risques
2. risques hydrologoques
3. stratégies de protection contre les risques hydrologiques
4. théorie des valeurs extrêmes
5. modèles conceptuels hydrologiques de transformation pluie-débit
6. hydraulique des cours d'eau de montagne

Mots-clés

- risque
- climat
- hydrologie
- hydraulique des cours d'eau
- théorie des valeurs extrêmes
- inférence bayésienne
- stratégie et technique de protection

Compétences requises

Cours prérequis obligatoires

- statistique élémentaire

Cours prérequis indicatifs

- python ou matlab
- hydrologie physique

Méthode d'enseignement

- cours ex cathedra
- séances d'exercices sur ordinateur

Méthode d'évaluation

projet à rendre début janvier

Encadrement

Assistant.e.s	Oui
Forum électronique	Oui

Ressources

Ressources en bibliothèque

-
-

Polycopiés

cours en ligne disponible (notes de cours + slides)
http://fr.ancey.ch/hydrologie/
ensemble du support matériel sur moodle

Sites web

- http://moodle
- http://fr.ancey.ch/hydrologie/
- http://lhe.epfl.ch/
- https://lhe.epfl.ch/hydrologie.php

Liens Moodle

- https://go.epfl.ch/ENV-524

Préparation pour

tout cours pour l'hydraulique, la gestion des risques et la prise en compte des risques dans les aménagements