



Mandat d'enseignement

Cours de Cartographie pour ingénieur en géomatique

auprès de la Heig-vd, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud

swisstopo resp. la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud est à la recherche d'un ou de plusieurs chargés de cours pour assurer la formation des ingénieurs dans le domaine de la géomatique.

Lieu

Bâtiment principal, route de Cheseaux 1, 1401 Yverdon-les-Bains

Portée et durée

2 cours en parallèle, chacun comprenant:

- 32 périodes de 50 minutes pour le semestre d'automne-hiver (mi-septembre – fin janvier)
- 2 périodes par semaine

La même matière est donc donnée deux fois par semaine : 2 périodes en journée pour les étudiants cursus master 100% et 2 périodes en soirée pour les étudiants cursus master en emploi.

Dès 2019, les deux cours devraient se dérouler consécutivement (en fin d'après-midi et début de soirée), afin de n'occasionner qu'un seul déplacement par semaine.

Contenu

Le but de ce cours est de donner un aperçu général et diversifié de la cartographie. De l'histoire aux techniques, en passant par la représentation, les produits dérivés et l'utilisation pratique des cartes.

Hormis la théorie, des exercices pratiques sont proposés ainsi que deux évaluations écrites et notées.

Afin de ne pas devoir tout recommencer à zéro, le support de cours ainsi que les présentations seront mises à disposition à la personne qui reprendra le cours. Elle pourra naturellement l'adapter selon sa conception et ses compétences.

Matières enseignées

- Généralité, présentation, définitions, fonctions de la carte
- Histoire de la cartographie
- Modèle Topographique du Paysage swisstopo
- Processus cartographique complet swisstopo
- Cartes topographiques
- Exercice d'analyse et de comparaison (cartes topographiques)
- Projections cartographiques (actuelles et anciennes)
- Exercice sur les coordonnées
- Exercice de lecture de carte
- Sémiologie graphique, structuration graphique de la visualisation des données
- Construction des signes conventionnels
- Formes et représentations du relief (actuelles et anciennes)
- Généralisation cartographique
- Généralisation cartographique automatique
- Exercice de généralisation
- La graphique
- Cartographie thématique
- Discrétisation cartographique
- Exercices de discrétisation
- Toponymie et nomenclature
- Habillage
- Exercice d'analyse de carte (petites présentations par les étudiants)

A l'avenir (option)

Certains sujets ou thèmes plus pointus devraient être approfondis, comme :

- La cartographie SIG
- La généralisation cartographique automatique
- Les produits numériques et diffusion
- La cartographie Web
- La cartographie d'urgence (rapid Mapping)
- La géodésie: projections cartographiques et positionnement

Présentation du cours

Jusqu'à maintenant, le cours a été présenté par un seul intervenant. Cependant, vu la spécialisation toujours plus accrue, le cours pourrait ou devrait plutôt être tenu par plusieurs spécialistes. Deux à quatre intervenants supplémentaires me semble pertinent.

L'école est tout à fait ouverte à cette possibilité, moyennant un intervenant responsable et coordinateur du cours.

En fonction de la quantité de matière ou de la complexité des thèmes, 2 à 6 périodes par thème nous semble judicieux. La répartition totale des périodes par thème se fera conjointement avec les intervenants et selon les compétences de chacun.

Toutes les salles de classes disposent d'un projecteur, d'un tableau noir et blanc, des liaisons informatiques usuelles ainsi que de l'internet. Cependant, toutes les classes ne disposent pas de postes avec ordinateur pour les étudiants. La demande pour ces salles informatisées doit être faite avant l'élaboration du programme de l'école.

Rémunération

La Heig-vd rémunère uniquement les périodes enseignées, au tarif de Frs 110.- par période.

Les frais de déplacement à Yverdon sont également remboursés.

L'impression des supports de cours et des copies sont pris en charge par l'école.

Par contre, le temps de préparation des cours n'est pas rémunéré et est à la charge de chacun.

Contact

Pour toutes questions ou informations supplémentaires, vous pouvez vous adresser à

Monsieur
Pascal Marguerat
Office fédéral de topographie swisstopo
Seftigenstrasse 264
3084 Wabern
Tel 058 469 04 24
pascal.marguerat@swisstopo.ch