

Structure générale du Master en hydrogéologie et géothermie

Titre du module	ECTS	Statut
A) Modules communs	113	obligatoire
Module d'hydrogéologie et hydrodynamique	16	
Module de géothermie et hydrochimie	14	
Module de modélisation	15	
Module hydrogéologie et géothermie avancée	8	
Camp de terrain	8	
Excursions / voyage d'études	2	
Travail de master	50	
B) Option hydrogéologie OU géothermie	7	selon choix
Option géothermie	7	
Option hydrogéologie	7	
Total ECTS du Master	120	

Modules / enseignements	Heures (Cours bloc)	Semestre	ECTS par module/ enseignement	Enseignant-e-s	Mode d'évaluation
-------------------------	------------------------	----------	----------------------------------	----------------	-------------------

A) Modules communs

Module d'hydrogéologie et d'hydrodynamique			16 ECTS		
Hydrogéologie générale	60	A	6	Prof. P. Brunner et MER C. Le Bayon	Ecrit, 3 heures
Environnements hydrogéologiques	30	A	3	MA M. Pronk et Dr P.-Y. Jeannin	
Hydrodynamique et processus de transport	70	A	7	Prof. P. Perrochet	Ecrit, 3 heures

Module de géothermie et hydrochimie			14 ECTS		
Introduction à la géothermie	30	A	3	Prof. S. Miller	Ecrit, 2 heures
Géothermie de basse température et faible profondeur	14	A	1	Prof. S. Miller et CE F.D. Vuataz	
Hydrochimie et Microbiologie	50	A	5	Prof. D. Hunkeler	Ecrit, 3 heures
Traceurs naturels et artificiels	20	A	2	Prof. D. Hunkeler et MA M. Pronk	
Camp de cartographie géologique	6 j.	A	3	MA E. Milnes	CC (non noté)

Master of Science en hydrogéologie et géothermie 2014 - 2015

Modules / enseignements	Heures (Cours bloc)	Semestre	ECTS par module/ enseignement	Enseignant-e-s	Mode d'évaluation
Module de modélisation			15 ECTS		
Analyse quantitative de données et modélisation statistique	50	P	5	Profs P. Brunner et Ph. Renard et MA J. Straubhaar	CC (noté)
Modélisation et simulation numérique	60	P	6	Prof. P. Perrochet et MA E. Milnes	CC (noté)
Géologie appliquée, géotechnique et risques naturels	40	P	4	MA E. Milnes et Dr L. Tacher	CC (noté)
Module hydrogéologie et géothermie avancée			8 ECTS		
Essais hydrauliques	20	P	2	Prof. Ph. Renard	CC (noté)
Modélisation avancée des réservoirs	20	P	2	Prof. Ph. Renard	CC (noté)
Exploration/prospection	40	P	4	Profs S. Miller et P. Brunner	CC (noté)
Module camp de terrain			8 ECTS		
Camp de terrain	16 j.	A	8	Profs P. Brunner, P. Perrochet D. Hunkeler et MA M. Pronk	CC (non noté) ²
Module excursion/ voyage d'étude			2 ECTS		
Excursions/voyage d'étude	4 j.	A	2	Profs P. Brunner, P. Perrochet, D. Hunkeler, S. Miller et P. Renard	CC (non noté)
Module de travail de master			50 ECTS		
Travail de Master	-	-	50	Profs P. Brunner, P. Perrochet, D. Hunkeler, S. Miller et P. Renard	CC (noté) ¹

Modules / enseignements	Heures (Cours bloc)	Semestre	ECTS par module/ enseignement	Enseignant-e-s	Mode d'évaluation
-------------------------	------------------------	----------	----------------------------------	----------------	-------------------

B) Option hydrogéologie OU géothermie

Option géothermie			7 ECTS		
Géothermie avancée	70	P	7	Prof. S. Miller et CE F.D. Vuataz	CC (noté)
Option hydrogéologie			7 ECTS		
Hydrogéologie avancée	70	P	7	Profs D. Hunkeler , P. Brunner et M. Schirmer	CC (noté)

Total du Master en hydrogéologie et géothermie					120 ECTS
---	--	--	--	--	-----------------

¹ Rapport (noté) + Oral, 1 heure

² Rapport (accepté / refusé)

A= semestre d'automne 2014
P= semestre de printemps 2015
A2= semestre d'automne 2015
P2= semestre de printemps 2016

Abréviations

CC (non noté)= contrôle continu non noté, selon modalités fixées dans le descriptif de l'enseignement

CC (noté)= contrôle continu noté, selon modalités fixées dans le descriptif de l'enseignement

j = jour

NN = Enseignant-e-s à désigner

Renseignements

Le responsable de filière: Prof. P. Perrochet (pierre.perrochet@unine.ch)

Examens et Règlement

L'inscription à l'enseignement dans IS-Academia est obligatoire pour pouvoir s'inscrire aux examens de l'enseignement en question.

Pour toute précision réglementaire, consulter le site de la FS, www.unine.ch/sciences (voir le règlement d'études et d'examens ainsi qu'un résumé explicitant les points importants) ou le secrétariat de la Faculté.