



MATH2321 Didactique spéciale en mathématique

[22.5h] 2 crédits

Enseignant(s): Christiane Hauchart
Langue d'enseignement : français
Niveau : Second cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Cet enseignement, complémentaire au cours de didactique générale, s'inscrit dans le projet global d'amener les futurs enseignants du secondaire à produire un enseignement qui soit significatif pour les élèves.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Cet enseignement met en évidence des particularités de l'apprentissage en mathématiques, via l'étude de matières déterminées des mathématiques du secondaire, ainsi que de diverses manières de les aborder.

En particulier, des questions comme celles de la construction du savoir mathématique, des fils conducteurs d'un apprentissage en mathématiques seront traitées :

- comment s'appuyer sur les notions quotidiennes pour construire les concepts mathématiques formalisés qu'elles préfigurent ?
- l'ordre de déduction stricte (qui est à la base des mathématiques) est-il le seul qui doit guider la démarche (cf. par exemple l'enseignement en spirale) ?
- y-a-t-il des méthodes pour résoudre des problèmes mathématiques (cf. Polya) ?

Cette étude implique un examen du développement des mathématiques dans l'histoire et du rôle de l'histoire dans l'enseignement des mathématiques, ainsi que des auteurs qui ont écrit sur la nature de l'activité mathématique. Le lien intrinsèque entre les mathématiques et la physique sera souligné.

Les étudiants seront amenés à s'impliquer activement, par exemple dans la recherche et l'analyse de documents ou la résolution de problèmes.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Cours obligatoire pour les étudiants de la filière agrégation en mathématiques.

Cours à option pour les étudiants de la filière agrégation en sciences.

Cours complémentaire au cours de didactique générale : doit être suivi après ou parallèlement à celui-ci.

Programmes proposant cette activité

SC2A Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (sciences exactes)

Autres crédits de l'activité dans les programmes

SC2A/G Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (Géographie) (Géographie)

SC2A/M Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (Mathématique) (Mathématique)

Obligatoire

SC2A/P Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (Physique) (Physique)

SC2A/S Agrégation de l'enseignement secondaire supérieur (Sciences naturelles) (Sciences naturelles)