



SC

SC2220

Philosophie des sciences

[30h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Enseignant(s): Michel Ghins
Langue d'enseignement : français
Niveau : cours de 2ème cycle

Objectifs (en terme de compétences)

Introduire les étudiants de 2e licence en sciences à la problématique de la philosophie des sciences contemporaine. Le cours se penche sur les sciences exactes comme discours et pratiques cognitives dans la tradition de la philosophie analytique anglo-saxonne tout en gardant une distance critique par rapport à l'empirisme. On veut montrer l'influence de la science et de son succès sur les théories philosophiques de la connaissance. On invite à une réflexion sur la portée et les limites de la connaissance scientifique.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Résumé :

Après un bref exposé de différentes théories "classiques" de la connaissance (Aristote, Descartes, Hume, Kant), le cours passe en revue quelques développements scientifiques particulièrement importants (géométries non-euclidiennes, fondements des mathématiques, physique relativiste et quantique) et leur impact (négatif) sur l'épistémologie kantienne. On examine ensuite l'empirisme logique et ses critiques (Popper, Kuhn, van Fraassen). On termine par une présentation de débats actuels comme la nature de la réalité physique, le statut de la causalité en biologie, etc.

Méthode :

Cours magistral avec utilisation constante du tableau noir et d'un rétroprojecteur.

Discussions avec les étudiants.

Support écrit.

Syllabus détaillé et complètement rédigé. Bibliographie accessible.

Résumé : Contenu et Méthodes

L'objectif de ce cours est de réfléchir sur les grands courants contemporains en philosophie des sciences (empirisme logique, falsificationnisme, relativisme, constructivisme, réalisme, etc.) et d'évaluer leurs mérites respectifs. On examinera également quelques thèmes actuels comme le relativisme et la crise de la raison ainsi que les rapports entre la théologie et la science. L'évaluation portera, au choix, soit sur la matière du cours (un syllabus est disponible), soit sur un travail personnel ou en petit groupe.

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

L'étudiant a le choix entre, soit un examen oral (avec temps de préparation) sur la matière vue au cours), soit la rédaction d'un travail personnel (10 p. environ) sur un sujet traité explicitement au cours et présenté oralement.

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIOL22/A	Deuxième licence en sciences biologiques (Biologie moléculaire, cellulaire et humaine)	(2 crédits)	Obligatoire
BIOL22/B	Deuxième licence en sciences biologiques (Biologie des organismes et des populations)	(2 crédits)	Obligatoire
CHIM22	Deuxième licence en sciences chimiques		Obligatoire
GEOG21	Première licence en sciences géographiques	(1 crédits)	Obligatoire
MAP23	Troisième année du programme conduisant au grade d'ingénieur civil en mathématiques appliquées	(2 crédits)	
MATH22/E	Deuxième licence en sciences mathématiques (Economie mathématique)	(2 crédits)	Obligatoire
MATH22/G	Deuxième licence en sciences mathématiques	(2 crédits)	Obligatoire
MATH22/S	Deuxième licence en sciences mathématiques (Statistique)	(2 crédits)	Obligatoire
PHYS22/A	Deuxième licence en sciences physiques (Physique appliquée)	(3 crédits)	Obligatoire
PHYS22/G	Deuxième licence en sciences physiques	(3 crédits)	Obligatoire
PHYS22/T	Deuxième licence en sciences physiques (Physique de la terre, de l'espace et du climat)	(3 crédits)	Obligatoire