



Mineure en culture scientifique

Objectifs

L'objectif de cette mineure est de procurer un aperçu pluri- et inter-disciplinaire de la manière par laquelle se fondent et progressent les sciences exactes, et quelle contribution elles apportent au progrès social et économique.

Selon son projet, l'étudiant peut choisir de rencontrer l'un ou l'autre de ces objectifs, ou les deux. Ce choix conditionnera le choix du ou des séminaires.

Dans le cas où l'étudiant souhaite approcher l'interdisciplinarité des sciences, il suit des cours dans au moins deux disciplines.

Conditions et critères d'accès

La mineure est accessible, sans aucun prérequis, à tous les étudiants en baccalauréat, quelle que soit leur orientation. Elle est suivie en deuxième et troisième année de baccalauréat. La mineure est ouverte aussi à un public adulte.

Formations accessibles au terme de la mineure

La mineure ne s'articule avec aucun master de manière privilégiée. Elle facilitera la compréhension de problèmes en sciences exactes traités dans des masters ne se basant que sur une formation réduite en ces matières lors des baccalauréats.

Structure détaillée

Le programme de la mineure en culture scientifique est constitué de 30 crédits, idéalement 15 en BAC 2 et 15 en BAC 3, mais la répartition peut être adaptée en fonction du programme de la majeure suivie.

L'approche pédagogique est double. D'une part, elle propose un ensemble de cours au choix parmi lesquels l'étudiant opère une sélection, qui lui donne un aperçu des approches de plusieurs disciplines de la science, qui seront commentées et critiquées dans un séminaire de culture scientifique. D'autre part, elle permet le choix d'une filière plus accentuée dans une discipline, à partir de laquelle on examine les perspectives d'implication de cette discipline dans le développement social et économique, lors d'un séminaire d'application des sciences.

En troisième année de baccalauréat, l'étudiant choisira 5 ou 10 crédits dans

SC1300 Séminaire de culture scientifique(5 crédits) ▲ N.

ou/et

SC1350 Séminaire d'application des sciences(5 crédits) ▲ N.

En fonction de ce choix, il suivra 20 ou 25 crédits dans la listes des cours suivants ou, avec l'accord de son conseiller aux études, dans le programme de l'Université.

Cours au choix

Etant donné que les cours au choix ne sont pas spécifiques à cette mineure, pour faciliter les compatibilités horaires, l'étudiant pourra contacter le titulaire des cours sous le couvert du secrétaire académique de la Faculté des sciences. L'objectif de cette démarche consistera à établir un mode d'acquisition de la matière du cours qui ne soit pas obligatoirement basé sur un présentiel complet. En conséquence, le nombre de crédits acquis pour ce cours pourra être réduit.

Biologie

niveau 1 (cours abordables sans pré-requis)

<u>BIO1111A</u>	Biologie cellulaire et introduction aux procaryotes, protistes et mycètes[37.5h+18h] (5 crédits) ▲	Jean-Marie Kinet André Lejeune
<u>PSP1131</u>	Biologie générale et génétique[37.5h] (3.5 crédits)1q	Philippe van den Bosch Sanchez de Aguilar
<u>BIO1114</u>	Introduction à la biologie[30h+7.5h] (3 crédits)1q	Michel Baguette Claude Remacle Philippe van den Bosch Sanchez de Aguilar (supplée Claude Remacle)
<u>BIO1181</u>	Projet[0h+45h] (3 crédits)	Philippe Fonck André Lejeune Chantal Marchand Jean-François Rees

niveau 2 (cours nécessitant des pré-requis de niveau 1)

après BIO1111A :

<u>BIO1111B</u>	Biologie végétale[22.5h+17h] (3 crédits)	André Lejeune
-----------------	--	---------------

<u>BIO1111C</u>	Biologie animale[30h+10h] (3 crédits)	Jean-François Rees Claude Remacle
<u>BIR1220</u>	Biochimie I : biochimie structurale, enzymologie et biologie moléculaire[30h+15h] (3.5 crédits)2q	Michel Ghislain Yvan Larondelle
niveau 3 (cours nécessitant des pré-requis de niveau 2)		
après BIO1111 complet :		
<u>BIO1251</u>	Introductory ecology[60h+15h] (6 crédits)2q	Michel Baguette (coord.) Thierry Hance Anne-Laure Jacquemart Eric Le Boulengé Hans Van Dyck Renate Wesselingh André Lejeune
<u>BIO1221</u>	Introduction à la génétique[25h+15h] (3 crédits)2q	Thierry Hance Bernard Knoops Claude Remacle (coord.) Philippe van den Bosch
<u>BIO1231</u>	Compléments de biologie animale[75h+70h] (12 crédits)1+2q	Sanchez de Aguilar Hans Van Dyck Jean-Marie Kinet Stanley Lutts
<u>BIO1241</u>	Compléments de biologie végétale[55h+30h] (7 crédits)1+2q	Jacques Mahillon
<u>BIR1323</u>	Microbiologie[30h+15h] (3.5 crédits)2q	Philippe Baret Pierre Bertin
<u>BIR1322A</u>	Génétique générale[30h+15h] (3.5 crédits)2q	
Chimie		
niveau 1 (cours abordables sans pré-requis)		
<u>CHM1112</u>	Chimie générale[22.5h+22.5h] (3 crédits)1q	Jean-Paul Declercq
<u>CHM1111</u>	Chimie générale 1[60h+60h] (10 crédits)1q	Michel Devillers Bernard Tinant
niveau 2 (cours nécessitant des pré-requis de niveau 1)		
<u>CHM1141</u>	Chimie organique 1[30h+30h] (5 crédits)2q	Istvan Marko
<u>CHM1243</u>	Introduction à la chimie organique et à la biochimie[22.5h+22.5h] (3 crédits)	Jean-Paul Declercq Agnès Gnagnarella
Mathématique, physique et ingénierie		
niveau 1 (cours abordables sans pré-requis)		
<u>SESP1112</u>	Mathématiques et logique[30h+15h] (3 crédits)	Etienne Loute Yves Pochet
<u>ECGE1111</u>	Mathématiques et analyse[30h+30h] (5 crédits)	Raouf Boucekkine Yves Félix
<u>INGE1122</u>	Physique[40h+20h] (5 crédits)	Denis Favart
<u>MAFY1181</u>	Actualités des mathématiques et de la physique[15h] (2 crédits)1q	Francis Borceux Bernard Piraux
<u>PHYS1000</u>	Physique pour les poètes[45h+20h] (5 crédits) 1	Jacques Weyers
<u>SC2002</u>	Éléments d'histoire des sciences mathématiques et physiques[30h] (2 crédits)1q	Patricia De Grave
<u>PHYS2144</u>	Modèles d'univers[15h] (1.5 crédits)2q	Jean-Marc Gérard
niveau 2 (cours nécessitant des pré-requis de niveau 1)		
<u>PHY1222</u>	Mécanique quantique (Quantum Physics)[45h+30h] (5 crédits)2q	Jacques Weyers
<u>PHY1261</u>	Astronomie et géophysique[15h+7.5h] (2 crédits)2q	Véronique Dehant Jean-Pascal van Ypersele de Strihou
<u>ELEC2930</u>	Introduction aux télécommunications[30h+15h] (4 crédits)2q	Auguste Laloux
<u>TEKN2101</u>	Recherche et développement technologique[65h] (7.5 crédits)	Anne-Marie Anckaert Michel Giot Pierre Godard David Johnson Benoît Macq Fernand Thyriou
Sciences de la Terre		
niveau 1 (cours abordables sans pré-requis)		
<u>BIR1130</u>	Introduction aux sciences de la terre[45h+30h] (6 crédits)2q	Joseph Dufey Philippe Sonnet
<u>GEO1111</u>	Géographie générale[30h+30h] (5 crédits)	Eric Lambin Mark Rounsevell Isabelle Thomas
niveau 2 (cours nécessitant des pré-requis de niveau 1)		
<u>GEO1221</u>	Éléments de géographie humaine[30h+62h] (5 crédits)	Marie-Laurence De Keersmaecker Dominique Peeters
<u>GEO1231</u>	Éléments de géographie physique[30h+30h] (5 crédits)	Bas van Wesemael
<u>GEO1241</u>	Cartographie[30h+30h] (5 crédits)	Dominique Peeters Isabelle Thomas
<u>GEO1251</u>	Géologie[30h+60h] (8 crédits)	Dominique Laduron
<u>BIR1230</u>	Introduction à l'ingénierie de la biosphère[45h+15h] (5 crédits)1+2q	Philippe Baret (coord.) Pierre Defourny Bruno Delvaux Joseph Dufey Alain Peeters
niveau 3 (cours nécessitant des pré-requis de niveau 2)		

<u>BIR1332</u>	Sciences du sol[30h+7.5h] (3 crédits)1q	Bruno Delvaux Joseph Dufey
<u>BIR1331</u>	Ecologie appliquée[30h+7.5h] (3 crédits)1q	Alain Peeters
<u>BIR1334</u>	Introduction aux sciences forestières[30h+7.5h] (3 crédits)2q	Quentin Ponette
<u>BIR1333</u>	Bioclimatologie[15h+7.5h] (2 crédits)1q	Thierry Fichet Jean-Pascal van Ypersele de Strihou

Gestion de la mineure et de son inscription

La mineure est co-gérée par les trois secrétaires académiques des sciences exactes (SC, FSA, AGRO).

La gestion administrative est assurée par le secrétariat de la faculté des sciences.

Modalités d'organisation