

Block view of the study programme

Or Th Pr Au Cr

Block 1

Cours obligatoires de la finalité

Period 1 and 2

STE1.10 Core curriculum 1

STAT1213-1 *Multivariate analysis 1: data exploration and structuring* - Yves BROSTAUX Q1 9 9 - 2

STE1.10 Core curriculum 2

MANA0004-1 *Portfolio (Master)* - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR] TA - - [+] 2

LANG2956-1 *Practice of Scientific English for bioengineers (STE) (level B2+)* - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD - [36h AUTR] TA - 12 [+] 4

Corequisite :

GEOP0003-2 - Genèse, analyse et fonctionnement des sols

GERE0037-1 - Modélisation de la dynamique des biosystèmes

Period 3

STE1.10 Core curriculum 3

GERE0040-1 *Modelling soil transfers* - Aurore DEGRÉ Q2 6 12 - 2

GERE0019-1 *Grounds mechanic and geotechnology* - Frédéric COLLIN, Bertrand FRANÇOIS Q2 21 21 - 4

Period 4

STE1.41 Applications de terrain et visites

GERE0039-1 *Field applications and visits* - Gilles COLINET, Jeroen MEERSMANS - [23h FT] Q2 1 - [+] 2

GERE0038-1 *Energy systems and renewable energies* - Frédéric LEBEAU Q2 18 18 - 4

Cours au choix de la finalité

Choisir des cours pour un total de 8 crédits (attention GERE0044-1 et GERE0045-1 ne peuvent pas être pris ensemble) :

STE1.32 Optional courses 1

GERE0041-1 *Instrumentation: data acquisition* - Bernard HEINESCH Q2 9 27 - 4

HYDR0015-1 *Irrigation (english language)* - Joost WELLENS - [3h FT] Q2 13 20 [+] 4

GERE0044-1 *Construction: materials, products, systems and environmental impact* - Andrea DI MARIA, JeanFrançois RONDEAUX Q2 27 12 - 4

GERE0045-1 *Terrestrial ecosystems functioning and C dynamics* - Bernard LONGDOZ, Jeroen MEERSMANS Q2 18 24 - 4

Notice : The juries for the Masters in Bioengineering reserve the right not to organise specific classes if they are chosen by fewer than five students.

Cours obligatoires du tronc commun

Periods 1 and 2

STE1.10 Core curriculum 1

GERE0015-1 *Group project* - Adrien MICHEZ - Suppl : Marie DINCHER - [150h AUTR] Q1 4 - [+] 5

HYDR0016-1 *Applied fluid mechanics and hydraulics (english language)* - Joost WELLENS Q1 24 12 - 4

ENVT0045-1 *Geomatics and applied remote sensing, Introduction* - JeanFrançois BASTIN, Philippe LEJEUNE Q1 16 22 - 4

GERE0037-1	<i>Modelling the dynamics of biosystems</i> - Bernard LONGDOZ, Benoît MERCATORIS	Q1	14	31	-	5
GEP0003-2	<i>Origins, analysis and functions of soils</i> - Gilles COLINET, JeanThomas CORNELIS, Aurore DEGRÉ - Suppl : Marie DINCHER, Stefaan DONDEYNE - [9h FT]	Q1	36	36	[+]	9

Cours au choix du tronc commun

Choose courses totalling 5 ECTS from the following :

STE1.42 Cours au choix 1

GERE0046-1	<i>Resource valorisation and circularity</i> - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Andrea DI MARIA - [6h FT]	Q2	21	18	[+]	5
GERE0047-1	<i>Construction: Structural, energy and environmental performance</i> - Andrea DI MARIA, Lindsay LEBEAU, Benoît MERCATORIS Corequisite : GERE0044-1 - Construction : matériaux, produits, systèmes et impacts environnementaux	Q2	30	15	-	5
GERE0048-1	<i>Solutions for conservation and protection of natural resources</i> (english language) - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Jeroen MEERSMANS	Q2	24	21	-	5

Optional activities

RSTG0011-1	<i>Additional internship</i> - Aurore DEGRÉ	TA	-	-	-	5
HULG9547-1	<i>French course for IN mobility students (S1)</i> - N...	Q1	-	-	-	3
HULG9548-1	<i>French course for IN mobility students (S2)</i> - N...	Q2	-	-	-	3
HULG9546-1	<i>Erasmus: integration weeks</i> - N...	Q1	-	-	-	3

Block 2

Notice : The juries for the Masters in Bioengineering reserve the right not to organise specific classes if they are chosen by fewer than five students.

Cours obligatoires du tronc commun

Periods 1 and 2

STE2.11 Gestion de l'environnement

ECON2248-1	<i>Environmental economy</i> - Kevin MARÉCHAL	Q1	18	-	-	2
DROI1306-1	<i>Environmental law</i> - Martin LAUWERS, Renaud SMAL	Q1	18	-	-	2

Periods 3 and 4

STE2.31 Final work and internship

RSTG0003-1	<i>Internship and professional relations</i> - Catherine COLAUX, Thomas DOGOT, Joost WELLENS	TA	12	-	-	8
RTFE2002-1	<i>Thesis in education environmental sciences and technologies</i> - Catherine CHARLES	Q2	-	-	-	24

Cours au choix du tronc commun

Choisir 3 cours de 4 crédits parmi :

STE 2.11 Cours au choix

GERE0026-1	<i>Autonomous navigation in the natural environment</i> - Benoît MERCATORIS - [6h AUTR]	Q1	18	18	[+]	4
INFO8008-1	<i>Multivariate analysis 2: data mining and machine learning</i> (english language) - Yves BROSTAUX, Juan Antonio FERNANDEZ PIERNA, Hélène SOYEURT Prerequisite :	Q1	12	26	-	4

STAT1213-1 - Analyse multivariée 1 : exploration et structuration de données

ENVT3060-1 *Very high resolution remote sensing applied to the management of natural environments, Introduction* - Philippe LEJEUNE, Adrien MICHEZ Q1 12 24 - 4

Prerequisite :

ENVT0045-1 - Géomatique et télédétection appliquée

GERE0049-1 *Nature in the city* - Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Grégory MAHY Q1 12 24 - 4

GERE0050-1 *Nature-base solutions for climate change mitigation (english language)* - Andrea DI MARIA, Bernard HEINESCH, Jeroen MEERSMANS Q1 24 12 - 4

[...] ou 4 crédits parmi la liste de cours de remplacement

Choisir un module pour un total de 4 crédits parmi :

STE2.13 Analyse pédo-paysagère appliquée

GERE0051-1 *Applied soil and landscape analysis* - Gilles COLINET, Jeroen MEERSMANS Q1 6 30 - 4

STE2.14 Modélisation agrivoltaïque : application de l'ingénierie des systèmes complexes

GERE0052-1 *Agrivoltaic modelling: application of complex systems engineering* - Frédéric LEBEAU - [6h AUTR] Q1 15 15 [+] 4

Prerequisite :

GERE0038-1 - Systèmes énergétiques et énergies renouvelables

STE2.15 Ingénierie hydrologique des paysages

GERE0053-1 *Hydrological engineering of landscapes* - Aurore DEGRÉ, Adrien MICHEZ - [18h AUTR] Q1 9 9 [+] 4

Prerequisite :

ENVT0045-1 - Géomatique et télédétection appliquée

[...] ou 4 crédits parmi la liste de cours de remplacement

Choisir un module pour un total de 4 crédits parmi :

STE2.16 Phénotypage

GERE0054-1 *Phenotyping by imaging* - Vincent LEEMANS, Benoît MERCATORIS Q1 18 18 - 4

2.17 Echanges écosystèmes - atmosphère, sous changements climatiques

GERE0034-1 *Exchanges between the ecosystem and the atmosphere as a result of climate change* - Bernard HEINESCH, Bernard LONGDOZ, Youri ROTHFUSS - [3h AUTR] Q1 24 12 [+] 4

STE 2.18 Environmental quality improvement

GERE0055-1 *Soil remediation and water purification* - Gilles COLINET, Frank DELVIGNE - [10h AUTR] Q1 24 8 [+] 4

[...] ou 4 crédits parmi la liste de cours de remplacement

Choose a language module from :

Periods 3 and 4

STE 2.31 English language

LANG2957-1 *Practice of specialized English in Sciences and Environmental Technologies: (level C1 - presentation)* - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD - [36h AUTR] TA - 12 [+] 4

All year round

STE 2.32 Dutch language

LANG9914-1 *Dutch Intermediate Level (dutch language)* - Catherine PEETERS TA 18 18 - 4

STE 2.33 Spanish language

LANG9915-1 *Spanish - beginners* - Valérie COYETTE TA 18 18 - 4

Optional activity

INFO9013-1 *Multivaried analysis 3: Data mining et Machine Learning: advanced* (english language) - Yves BROSTAUX, David COLIGNON, Benoît MERCATORIS, Hélène SOYEURT Q2 12 28 - 4

Notice : INFO8001-1 prerequisite of the INFO9013-1 course

Bloc d'aménagement du programme de l'année

Additional ECTS Master in environmental bioengineering

Compulsory courses

GEST3028-2 *Accounting and management* - Thomas DOGOT Q1 22 26 - 4

GEST3773-1 *Management of quality* - Mohamed AYADI, Sébastien MASSART - [6h AUTR] Q1 18 - [+] 2

STAT2004-1 *Applied statistics : First part* - Yves BROSTAUX Q1 12 12 - 2

STAT2005-1 *Applied statistic : Second part* - Yves BROSTAUX Q2 12 12 - 2

Corequisite :

STAT2004-1 - Statistique appliquée : 1ère partie

PSYC5897-3 *Team, organization and change* - Daniel FAULX, Véronique JANS, Tiber MANFREDINI - [44h SEM] TA 4 - [+] 2

Corequisite :

MANA0003-1 - Portfolio (Bachelier)

GEST3773-1 - Gestion de la qualité

GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises

MANA0003-1 *Portfolio (Bachelor)* - Yves BECKERS, Hugues CLAESSENS, Gilles COLINET, Aurore DEGRÉ, Dorothée GOFFIN - [24h AUTR] TA - - [+] 2

Corequisite :

PSYC5897-3 - Equipe, organisation & changement

RSTG0008-1 *Internship (Bachelor)* - Hélène SOYEURT - [18h AUTR] TA 6 - [+] 2

Corequisite :

PSYC5897-3 - Equipe, organisation & changement

GEST3028-2 - Comptabilité et gestion des entreprises

GEST3773-1 - Gestion de la qualité

BIOL2044-1 *Plant physiology* - Patrick DU JARDIN Q1 27 9 - 3

BIOL2013-2 *General microbiology, Introduction* - Patrick FICKERS, Philippe JACQUES Q1 16 8 - 2

ENVT2044-1 *General ecology* - Grégory MAHY, Arnaud MONTY Q1 24 - - 2

INFO2038-1 *Computer science and algorithmic* - Hélène SOYEURT Q1 2 22 - 2

MATH2016-1 *General mathematics and modelling of dynamics systems* - Jérôme BINDELLE, Catherine CHARLES, Frank DELVIGNE, Adeline FAYOLLE, Benoît MERCATORIS - Suppl : Gauthier LIGOT Q1 24 24 - 4

PHYS3036-1 *Environmental physics* - Bernard LONGDOZ Q1 18 18 - 3

LANG2966-2 *English language: level 3* - Sophie DEPOTERRE, Estelle MAYARD, Fiona THEWISSEN - [48h E-Lrng] TA - 24 [+] 4

INGE0008-1 *Multidisciplinary experimental project* - Yves BROSTAUX, Pierre DELAPLACE, Sébastien MASSART, Benoît MERCATORIS, Jacques MIGNON, Arnaud MONTY - [60h AUTR] TA 6 6 [+] 6

Corequisite :

ENVT2044-1 - Ecologie générale

BIOL2044-1 - Physiologie végétale
 GEST3773-1 - Gestion de la qualité
 STAT2004-1 - Statistique appliquée : 1ère partie
 STAT2005-1 - Statistique appliquée : 2ème partie

Option Environmental Bioengineering

GERE0036-1	<i>Instrumentation: sensors and signals</i> - Benoît MERCATORIS Corequisite : MATH2016-1 - Mathématique générale et modélisation des systèmes dynamiques	Q2	24	24	-	4
HYDR0001-1	<i>General hydrology</i> - Aurore DEGRÉ	Q2	14	10	-	2
GERE0043-1	<i>Foundations of soil quality</i> - Gilles COLINET, Caroline DE CLERCK, Aurore DEGRÉ	Q2	18	6	-	2
INGE0001-2	<i>Strength of materials and elasticity</i> - <i>Introduction</i> - Laurent DUCHENE - <i>In-depth study</i> - Laurent DUCHENE	Q2	24	-	-	3
PHYS3010-2	<i>Climate changes</i> - Bernard LONGDOZ	Q2	24	-	-	2
ENVT3129-1	<i>Evaluating sustainability</i> - Andrea DI MARIA, Angélique LÉONARD - [2h SEM]	Q2	12	16	[+]	3

Option cours

Select 1 course from Environmental sciences and technologies subject :

AGRO0001-1	<i>Basic principles of agriculture and agroecology</i> - Pierre DELAPLACE, Benjamin DUMONT - [4h FT]	Q2	20	-	[+]	2
INGE0002-1	<i>Refrigeration and drying</i> - Nicolas JACQUET, Paul MALUMBA KAMBA	Q2	18	6	-	2

Possibility to choose between 2 and 6 credits among the following courses, replacing the B2 elective courses:

ENVT3050-1	<i>Quantification of ecosystem services</i> - Marc DUFRÈNE - [6h AUTR]	Q1	9	5	[+]	2
BIOD0001-3	<i>Biodiversity management</i> - Arnaud MONTY - [6h SEM]	Q1	18	-	[+]	2
VEGE0037-1	<i>Innovative system of plant production</i> - <i>Urban agriculture</i> - Haissam JIJAKLI - <i>Developmental physiology applied to plant productions</i> - Pierre DELAPLACE - [6h FT] - <i>Physical parameters control of plant productions in controlled conditions</i> - Vincent LEEMANS	Q2	13	13	-	6
VEGE0028-1	<i>Methods for managing plant health</i> - Frédéric FRANCIS, Olivier GUELTON, Eric HAUBRUGE, François HENRIET, Haissam JIJAKLI, Sébastien MASSART, François VERHEGGEN	Q2	42	15	-	6
CHIM9321-1	<i>Immunology</i> - Bénédicte MACHIELS	Q2	27	-	-	3
ALIM0015-1	<i>Food sanitary safety</i> - Mohamed AYADI - [2h SEM]	Q1	16	6	[+]	2
ALIM0013-2	<i>Techniques of food preservation</i> - Christophe BLECKER	Q2	24	-	-	2
BIOL2015-3	<i>Molecular biology</i> - Patrick FICKERS	Q2	24	-	-	2