

Département EER - Semestre 8 (Tronc commun)

DEPARTEMENT Département Environnement, Energie, Risques/ <i>Department Environment, Energy, Risks</i>		Volume horaire	Détail des Coefficients	Crédits
Module 2ER_8.1	Environnement, Energie, Risks / <i>Environment, Energy, Risks</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Risques technologiques et naturels / <i>Industrial risks and natural hazards</i> ○ Ecosystèmes et biodiversité / <i>Ecosystems and biodiversity</i> ○ Enjeux énergétiques et systèmes électriques / <i>Energetic issues</i> ○ Ecotoxicologie , impact sanitaire / <i>Ecotoxicology, health impact assessment</i> 	42 8 4 14 16	1	2
Module 2ER_8.2	Industrie et Territoire / <i>Industry and Territory</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Réglementation ICPE / <i>CIEP regulation</i> ○ Météorologie / <i>Meteorology</i> ○ Hydrogéologie / <i>Hydrogeology</i> ○ Dispersion des polluants dans l'environnement / <i>Pollutants dispersion in the environment</i> ○ Risques et aménagement du territoire / <i>Land use planning and major risks</i> 	60 8 10 10 20 12	1 1 1	5
Module 2ER_8.3	Génie des procédés / <i>Process engineering</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Transfert de matière / <i>Mass transfer</i> ○ Distillation / <i>Distillation</i> ○ Réacteurs chimiques / <i>Chemical reactors</i> ○ Bilan matière, énergie / <i>Material balance, energy balance</i> ○ Outils de modélisation / <i>Modeling tools</i> 	64 10 10 10 6 28	1 1 1 1	5
Module 2ER_8.4	Projet « Implantation d'une unité industrielle sur un territoire » / <i>Project « Settlement of a production plant on a geographical territory »</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dimensionnement industriel / <i>Industrial dimensioning</i> ○ Gestion du territoire / <i>Land use planning</i> ○ Concertation publique / <i>Public consultation</i> 	86 52 24 10	2 1 1	8
Total département technologique		252		20
Module TC.8.1	Mission R & D / <i>Research and development project</i>	170		5

Département EER – Option EGE Semestres 9 et 10

Option Energie et Gestion Environnementale / <i>Energy and Environment Management</i>		Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
Module EGE_9.1	Gestion de la qualité des eaux / <i>Management of water quality</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Métrologie de l'eau et surveillance environnementale / <i>Measurement and monitoring of environmental waters</i> ○ Gestion environnementale de l'eau/ <i>Environmental Management of water</i> ○ Gestion intégrée des ressources en eau/ <i>Water resources integrated management</i> ○ Réseaux d'assainissement / <i>Sewage distribution networks</i> 	48 12 15 6 15	1 1 1	3
Module EGE_9.2	Gestion des sites et sols pollués / <i>Management of polluted sites and soils</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Risques et enjeux / <i>Risks and issues</i> ○ Restauration d'écosystèmes dégradés / <i>Restoration of damaged ecosystems</i> 	32 20 12		2
Module EGE_9.3	Gestion de la qualité de l'air / <i>Management of air quality</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Métrologie de l'air, captage des émissions diffuses / <i>Monitoring of air, trapping of diffuse emissions in air</i> ○ Traitement des poussières, SOx, NOx / <i>Dust, SOx, NOx treatment</i> ○ Traitement des COV et des odeurs/ <i>VOC and odors treatment</i> 	50 22 12 16	1 1 1	3
Module EGE_9.4	Gestion et valorisation énergétique des déchets / <i>Waste management and energy recovery</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Panorama des déchets et réglementation/ <i>Waste overview and regulation</i> ○ Filières de valorisation des déchets - Cogénération – Réseaux de chaleur / <i>Waste recovery processes -Cogeneration – Heat networks</i> 	25 12 13		2
Module EGE_9.5	Projet « Traitement des eaux et Valorisation des sous-produits » / <i>Project « Water treatment and by-products recovery »</i>	40		3
Module EGE_9.6	Production et utilisation de l'énergie/ <i>Energy production and use</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Energie éolienne, énergie solaire/ <i>Wind energy, solar energy</i> ○ Energie hydraulique, énergies marines/ <i>Hydraulic energy, marine energies</i> ○ Bioénergie / <i>Bioenergy</i> ○ Géothermie/ <i>Geothermal energy</i> ○ Charbon, gaz, pétrole, uranium/ <i>Coal, gaz, petroleum, uranium</i> ○ Analyse financière / <i>Financial analysis</i> 	55 14 12 8 3 10 8		5
Module EGE_9.7	Etude d'impact / <i>Impact study</i>	20		2
Total département technologique / <i>Total technological department</i>		270		20

Option Energie et Gestion Environnementale / <i>Energy and Environment Management</i>		Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
Module EGE_10.1	Stockage et distribution de l'énergie/ <i>Energy storage and distribution</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Réseaux, stockage, batteries/ <i>Networks, storage, batteries</i> ○ Projets smart grids / <i>Smart grids projects</i> 	30 25 5		1
Module EGE_10.2	Efficacité énergétique et intégration des procédés / <i>Energy efficiency and integration of processes</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Optimisation énergétique / <i>Energy optimisation</i> ○ Intégration des procédés – Modélisation de systèmes énergétiques / <i>Processes integration - Modeling of energetic systems</i> 	40 14 26	1 2	2
Module EGE_10.3	Evaluation environnementale et Ecologie industrielle territoriale / <i>Environmental assessment and Industrial territorial ecology</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Analyse de Cycle de Vie/ <i>Life Cycle Analysis</i> ○ Ecologie industrielle et gestion territoriale / <i>Industrial ecology and territorial management (land planning)</i> 	50 16 34	1 1	3
Module EGE_10.4	Projet « Energie & Environnement » / « <i>Energy and Environment</i> » Project	90	Rapport : 1 Soutenance : 2	4
Total département technologique/ <i>Total technological department</i>		210		10

Département EER – Option RISC Semestres 9 et 10

Option Energie et Gestion Environnementale / <i>Energy and Environment Management</i>		Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
Module RISC_9.1	Risques dans l'industrie : <ul style="list-style-type: none"> ○ Les risques dans l'industrie de l'énergie et de la chimie ○ Etude de dangers et réglementation ATEX 	56 47 9		2
Module RISC_9.2	Analyse des risques <ul style="list-style-type: none"> ○ Les approches déterministes et probabilistes ○ Etude de cas au choix sur un système industriel ou naturel 	35		3
Module RISC_9.3	Risques naturels <ul style="list-style-type: none"> ○ Fonctionnement des hydrosystèmes et Modélisation hydrologique ○ Séismes et tsunamis ○ Risques miniers 	37 20 12 5		4
Module RISC_9.4	Modélisation terme source et dispersion <ul style="list-style-type: none"> ○ Compréhension des phénomènes et modélisation ○ Outils de modélisation 	34 18 16		2
Module RISC_9.5	Incendie et Explosion <ul style="list-style-type: none"> ○ Compréhension des phénomènes et modélisation ○ Expertise incendie 	42		4
Module RISC_9.6	Projet intégrateur maîtrise des risques <ul style="list-style-type: none"> ○ Etude De Dangers sur un site emplisseur de GPL ○ Caractérisation du risque inondation sur un territoire 	66		5
Total département technologique / Total technological department		270		20

Option Energie et Gestion Environnementale / <i>Energy and Environment Management</i>		Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
Approfondissement sur la caractérisation des phénomènes (Module au choix)				
Module RISC-10.1a	Incendie et Explosion <ul style="list-style-type: none"> ○ Etude de cas explosion ○ Emballement de réaction ○ Risques électrostatiques 	30 14 7 9		2
Module RISC-10.1b	Phénomènes géotechniques <ul style="list-style-type: none"> ○ Connaissance sur les sols ○ Mécanique des sols et1 mouvements de terrains 	30 3 27		2
Module RISC-10.1c	Phénomènes hydrologiques <ul style="list-style-type: none"> ○ Hydrométrie ○ Hydraulique 	30 18 12		2
Eléments de maîtrise des risques				
Module RISC-10.2	Maitrise des risques techniques et organisationnels <ul style="list-style-type: none"> ○ Les facteurs techniques ou organisationnels ○ Projet ingénierie de la sécurité : dimensionnement d'un réseau incendie sur une unité industrielle 	54 29 25		2
Gestion de crise				
Module RISC-10.3	Urgence et aide à la décision <ul style="list-style-type: none"> ○ Aide à la décision ○ Gestion de crise ○ Assurance ○ Communication de crise 	76 7 42 6 21		2
Module RISC-10.4	Projet intégrateur gestion de crise <ul style="list-style-type: none"> ○ Etude de cas Urgence et Gestion de crise ○ Exercices gestion de crise – Plateforme ISR 	50		4
Total département technologique / Total technological department		210		10