

STRUCTURE DE LA PREMIÈRE ANNÉE

SEMESTRE 1 (30 ECTS)	UE 11	Mathématiques	Calcul Différentiel, Intégral & Stochastique 1	2 ECTS
			Calcul Différentiel, Intégral & Stochastique 2	2 ECTS
	UE 12	Informatique	Apprentissage de la programmation	2 ECTS
			Programmation élémentaire	2 ECTS
	UE 13	Physique	Physique quantique et relativité	2 ECTS
			Physique statistique	2 ECTS
	UE 14	Terre et Société	Énergie et changement climatique	2 ECTS
			Géosciences et Anthropocène	2 ECTS
			Questions socio-politiques et environnementales	2 ECTS
	UE 15	MIG	Métiers de l'Ingénieur Généraliste	6 ECTS
UE 16	Langues	Anglais	2 ECTS	
		LV2	2 ECTS	
UE 17	Développement personnel	Expression orale	1 ECTS	
		Sport	1 ECTS	

UE14 – Terre et Société

Cette unité d'enseignement est composée de 3 éléments constitutifs :

- Energie et changement climatique (2 ECTS)
- Géosciences et Anthropocène (2 ECTS)
- Questions socio-politiques et environnementales (2 ECTS)

Cette unité d'enseignement a pour objectif de :

- Apporter une compréhension des causes et conséquences du changement climatique, et une vision claire de la complexité des dimensions systémiques et multisectorielles des questions de transition énergétique.
- Fournir un socle de connaissances et une capacité de réflexion sur les différents secteurs énergétiques (fossiles, nucléaires, renouvelables, efficacité énergétique et sobriété) et sur la gouvernance du changement climatique aux échelles micro et macro,
- Approfondir la compréhension d'un des enjeux de développement durable au travers d'une initiation aux géosciences en initiant les élèves ingénieurs à l'observation et à l'analyse de systèmes naturels perturbés.
- Elargir l'approche des enjeux de développement durable à une vision transverse intégrant les aspects sociologiques.

Le programme de Energie et changement climatique aborde les thématiques suivantes : notion de climat ; le changement climatique, une réalité aux conséquences lourdes ; l'énergie et sa consommation ; les énergies fossiles ; l'énergie nucléaire ; les énergies renouvelables ; la maîtrise de la consommation d'énergie ; les outils, micro et macro, de la gouvernance du changement climatique.

Le programme de Géosciences et Anthropocène aborde les thématiques suivantes : le climat temps long (observations sur le terrain permettant de caractériser les évolutions climatiques à l'échelle des temps géologiques) ; les ressources en eau et leur évolution en termes quantitatifs ; les ressources en eau et leur qualité, les ressources en énergie géothermique profonde et leur mise en valeur ; l'aménagement du territoire et la réalisation de grands ouvrages. Cet enseignement est organisé sur une semaine bloquée, réalisée totalement hors les murs, et pour l'essentiel sur le terrain. Le programme de Questions socio-politiques et environnementales aborde les thématiques suivantes : classes sociales, diversité, croyances ; société « autres » (éléments d'introduction à l'anthropologie) ; critique, controverses et mouvements sociaux ; politique de l'Anthropocène.