

Programmes 2016-2017

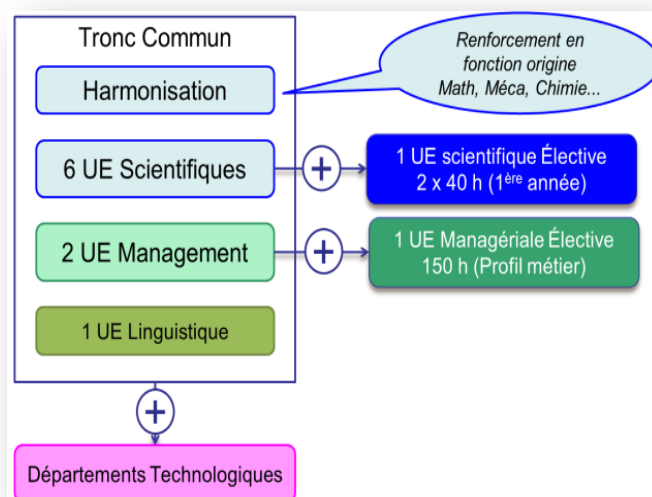
Cycle d'ouverture

1^{ère} année

Tronc commun (3 premiers semestres)

La scolarité, à l'école des Mines d'Alès, est composée d'un tronc commun, du département technologique et du profil métier. Chaque étudiant choisit :

- 2 modules scientifiques électifs en 1^{ère} et seconde année d'étude
- Le département technologique au second semestre de la seconde année
- Le profil métier et l'option au cours de la troisième année d'étude



Les enseignements du tronc commun de l'école des Mines d'Alès sont organisés en Unités d'Enseignement (U.E.) et réparties en 6 U.E. Scientifiques, 2 U.E. Managériales, une U.E. Scientifique élective et 1 UE linguistique. Des harmonisations, mises en place aux moments opportuns permettent de tenir compte de l'hétérogénéité de nos étudiants. Les Unités d'Enseignement sont :

1. Concepts et outils Mathématiques (160 h en 1A et 2A)
2. Informatique-Automatique (100 h)
3. Matière (70 h)
4. Mécanique (110 h)
5. Énergie (90 h)
6. Excellence Opérationnelle pour la Performance en Entreprise (70 h en 2A)
7. Management en Entreprise (120 h en 1A et 2A)
8. Développement personnel et interpersonnel (80 h)
9. UE Scientifique élective (40 h à choisir en 1^{ère} et 2^{ème} année)
10. Langues

1^o année d'études (2016-2017)

First year curriculum

Semestre 5

ENSEIGNEMENTS ACADEMIQUES		Volume Horaire	Détail des coefficients	Crédits
TC 5.1	Concepts et outils mathématiques / <i>Mathematical concepts and tools</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Probabilités / <i>Probability</i> ○ Statistiques / <i>Statistics</i> 	60 h		5
		30	3	
TC 5.2	Informatique / <i>Computer science</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Algorithmique et Programmation Objet / <i>Algorithmic and Object programming</i> ○ Bases de données relationnelles / <i>Relational databases</i> 	73 h		5
		58	4	
		15	1	
TC 5.3	Matériaux pour l'ingénieur / <i>Engineering Materials</i>	46 h	1	3
TC 5.4	UE Energie	90 h	1	5
TC 5.5	Organisation systémique de projet et d'entreprise <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestion d'entreprise / <i>Corporate Management</i> ○ Ingénierie système/ <i>System engineering</i> ○ Management R.H./ <i>Human resources management</i> 	77 h		5
		21 (41)	3	
		24	2	
		12	1	
TC 5.6	L'ingénieur dans la société <ul style="list-style-type: none"> ○ Éthique de l'ingénieur / <i>Ethics for Engineers</i> ○ Développement interpersonnel / <i>Interpersonal development</i> ○ Macro économie / <i>Macro economy</i> ○ Droit en entreprise ○ Innovation 	52 h		4
		34	3	
		18	2	
		6	1	
		8	1	
		2	0	
TC 5.7	Langues étrangères / <i>Foreign langages</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Langue vivante 2 / <i>Second language</i> ○ Anglais / <i>English</i> 	50 h		3
		20	1	
		30	1	
Total semestre 5 / <i>Total semester 5</i>		444 h		30

Semestre 6

ENSEIGNEMENTS ACADEMIQUES		Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
TC 6.1	Mathématiques analytiques / <i>Analytical Mathematics</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Traitement Du Signal / <i>Signal Processing</i> ○ Calcul & Analyse Numérique / <i>Calculus and Numerical analysis</i> 	50 h		3
		20	2	
		30	3	
TC 6.2	Infrastructure informatique et automatique / <i>IT infrastructure and automation</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Automatique / <i>Automation</i> ○ Réseau / <i>Computer networking</i> 	26 h		2
		18	2	
		8	1	
TC 6.3	Nouvelles frontières de la chimie / <i>new horizons of chemistry</i>	26 h	1	2
TC 6.4	Mécaniques des milieux déformables / <i>Mechanics of deformable solids</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mécanique générale / <i>Mechanics</i> ○ Construction Mécanique Industrielle / <i>Industrial construction</i> ○ Résistance des matériaux / <i>Strength of materials</i> ○ Mécanique des milieux continus / <i>Continuum Mechanics</i> 	70 h		5
		22	1	
		21	1	
		45	2	
		25	1	
UE6 TC 6.5	Méthodologies de conception / <i>Design metodologies</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cahier des charges fonctionnel, Analyse de la valeur / <i>Functional work-plan, Value analysis</i> ○ Créativité / <i>Creativity</i> ○ Gestion de projet / <i>Project management</i> ○ Propriété industrielle / <i>Industrial property</i> ○ Outils de maquettage / <i>prototyping tools</i> ○ Lean développement / <i>Lean development</i> 	58 h		3
		12	3	
		24	6	
		12	3	
		4	1	
		4	0	
		2	0	
UE7 TC 6.6	Stratégie d'entreprise / <i>Business Strategy</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestion et stratégie d'entreprise / <i>corporate management and strategy</i> ○ Étude de marché / <i>Market research</i> ○ Business Model / <i>Business modeling</i> ○ <i>Intelligence économique & sécurité des données / economic intelligence</i> 	56 h		3
		40	5	
		8	1	
		12	1	
		12	1	
UE9 TC 6.8	* UE Élective / <i>Elective unit</i>	40 h	1	2

UE10 TC 6.9	Langues étrangères / Foreign languages ○ Langue vivante 2 / <i>Second language</i> ○ Anglais / <i>English</i>	80 h 20 60	1 2	3
TC 6.10	Mission « Création d'entreprises et d'activités nouvelles » ou « Création de produits ou services innovants » / <i>In-company-Project « Business development » or « Product or service design »</i>	5 semaines (175h)	tuteur : 1 Sout. : 1	5
TC 6.11	Stage en entreprise « Ouvrier » / <i>In-company Internship as a «manual laborer »</i>	5 semaines (175h)	Tuteur : 1 Rapport : 1	2
Total semestre 6 / Total semester 6		465		30

ENSEIGNEMENTS SPECIFIQUES		Volume horaire	Observations
	Projet de Développement Personnel associatif et culturel / <i>Personal development project</i>		Non crédité mais doit être validé pour l'obtention du diplôme

Récapitulatif 1^o année	Volume horaire	Crédits
Formation sur site / on site courses: ○ Tronc commun / <i>core curriculum</i>	919	53
Formation en entreprise / projects in companies : ○ Mission en entreprise / <i>Project in a company</i> (175 h) ○ Stage en entreprise / <i>Internship</i> (175 h)	350	7
Enseignements spécifiques : ○ Projet de Développement Personnel associatif et culturel / <i>Personal development project</i>		
Total de la 1^o année / Total first year	1349	60

* Les matières proposées en 1^{ère} et 2^{ème} année au sein de l'U.E. élective sont / the elective units can be one of the following :

1. Biologie (80 h) à choisir préférentiellement sur la première année / *Biology (the choice is better if for the whole year)*
2. Géosciences (2x40 h) / *Geosciences*
3. Électronique, interface entre mondes numérique et physique (1x40 h) / *Analogic Electronics*
4. Modélisation de systèmes mécaniques (1x40 h) / *Mechanical system modeling*
5. Optique : Capteur d'image et initiation au traitement de l'image (1x40 h) / *Optics : Image sensor and image processing*
6. Électronique numérique pour le pilotage d'un robot mobile (1x40 h) / *Digital Electronics*
7. Mathématiques analytiques et décisionnelles (2x40 h) / *Analytical and decisional mathematics*
8. Physique Nucléaire (1x40 h) / *Nuclear Physics*
9. Conception et élaboration d'un produit informatique (1x40 h) / *Software Programming*
10. Science et Technique de l'information (1x40 h) / *Information sciences*
11. Vision (1x40h) / *Computer vision*
12. Matériaux et sensations / *Materials and sensations*
13. Eau, Vulnérabilité et complexité des aquifères karstiques : méthodes et outils d'évaluation / *Water, Complexity and vulnerability of karst aquifers: methods and assessment tools*