

# Programmes 2021-2022

## Tronc commun

### 1<sup>ère</sup> année

#### Tronc commun (3 premiers semestres)

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

2 modules scientifiques électifs en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année d'étude,  
le département technologique au second semestre de la seconde année (Semestre 8),  
le profil métier et l'option au cours de la troisième année d'étude (Semestre 9 et 10).

Les enseignements du tronc commun d'IMT Mines Alès sont organisés en Unités d'Enseignement (U.E.) et répartis en 6 U.E. scientifiques, 2 U.E. managériales, une U.E. scientifique élective, un approfondissement technologique suivant le département choisi 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 :

#### **U.E. scientifiques :**

Concepts et outils mathématiques (153 h sur 1A et 2A)

Informatique-automatique (107 h en 1A)

Matière (46 h en 1A)

Mécanique (91 h en 1A)

Énergie (90 h en 1A)

Performance industrielle (74 h en 2A)

UE scientifique élective (80 h sur 1A et 2A)

#### **U.E. approfondissement :**

Approfondissement (40h en 2A)

#### **U.E. managériales :**

Management de projets et d'entreprise (202 h sur 1A et 2A)

Ingénieur et Société (46 h en 1A)

#### **U.E. linguistique et interculturelité:**

Anglais, Langue vivante 2 et interculturelité (173.5 h sur 1A et 2A)

# 1<sup>ère</sup> année d'études

## First year curriculum

### Semestre 5

Modules	Enseignements	Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
TC 5.1	<b>Concepts et outils mathématiques / Concepts and Mathematical tools</b> o Probabilités / Probability o Statistiques / Statistics	<b>60</b> 30 30	 1 1	<b>5</b>
TC 5.2	<b>Informatique / Computer science</b> o Algorithmique et Programmation Objet / Algorithmic and Object Programming o Réseau / Computer networking o Bases de données relationnelles / Relational databases o Outils d'analyse / Analysis tools	<b>87</b> 56 8 15 8	 7 1 2 -	<b>6</b>
TC 5.3	<b>Matériaux pour l'ingénieur / Engineering Materials</b>	<b>46</b>	1	<b>3</b>
TC 5.4	<b>Energie / Energy</b>	<b>90</b>	1	<b>6</b>
TC 5.5	<b>Organisation systémique de projet et d'entreprise / Organization Systemic Project and Business Management</b> o Gestion d'entreprise / Corporate Management o Droit En Entreprise / Business law o Management R.H./ Human resources management	<b>41</b> 21 8 12	 3 1 2	<b>4</b>
TC 5.6	<b>Ingénieur et Société / Engineering and Society</b> o Éthique De L'ingénieur / Ethics For Engineers o Développement Interpersonnel / Interpersonal Development o Atelier responsabilité sociétale et environnementale	<b>64</b> 34 18 12	 3 2 -	<b>3</b>
TC 5.7	<b>Langues étrangères / Foreign languages</b> o Langue vivante 2 / Second language o Anglais / English	<b>50</b> 20 30	 1 1	<b>3</b>
<b>Total semestre 5 / Total semester 5</b>		<b>438</b>		<b>30</b>

**Semestre 6**

Modules	Enseignements	Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
TC 6.1	<b>Mathématiques appliquées &amp; systèmes dynamiques / applied Mathematics &amp; dynamic systems</b> o Traitement Du Signal / Signal Processing o Automatique / Control Command o Calcul & Analyse Numérique / Calculus and Numerical analysis	<b>70</b> 20 20 30	 2 2 3	<b>4</b>
TC 6.3	<b>Mécaniques des milieux déformables / Mechanics of deformable solids</b> o Construction Mécanique Industrielle / Industrial construction o Résistance des matériaux / Strength of materials o Mécanique des milieux continus / Continuum mechanics	<b>91</b> 21 45 25	 1 2 1	<b>5</b>
TC 6.4	<b>Méthodologies de conception / Design methodologies</b> o Cahier des charges fonctionnel, Analyse de la valeur, Propriété industrielle / Functional work-plan, Value analysis, Industrial property o Créativité / Creativity o Gestion de projet / Project planning	<b>47</b> 16 19 12	 4 6 3	<b>3</b>
TC 6.5	<b>Stratégie d'entreprise / Business Strategy</b> o Gestion et stratégie d'entreprise / corporate management and strategy o Étude de marché / Market research o Business Model / Business modeling o Macro Économie / Macro Economy o Intelligence économique & sécurité des données / economic intelligence	<b>78</b> 40 12 8 6 12	 6 2 1 1 2	<b>3</b>
TC 6.10	<b>Immersion entrepreneuriale / Entrepreneurial immersion</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
TC 6.6	<b>Une UE élective au choix* / One elective unit*</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
TC 6.7	<b>Langues étrangères / Foreign languages</b> o Langue vivante 2 / Second language o Anglais / English	<b>80</b> 20 60	 1 2	<b>3</b>
TC 6.8	<b>Mission « Création d'entreprises et d'activités nouvelles » ou « Création de produits ou services innovants » / In-company project « Business development » or « Product or service design »</b>	<b>175</b>  5 semaines	tuteur : 1 Sout. : 1	<b>5</b>
TC 6.9	<b>Stage en entreprise « Ouvrier » / Internship as a « manual laborer »</b>	<b>175</b>  5 semaines	Tuteur : 1 Rapport : 1	<b>3</b>
	<b>Total semestre 6 / Total semester 6</b> o Cours o Formation en entreprise	<b>418</b>  350		<b>30</b> 22 8

<b>Récapitulatif 1° année</b>	<b>Volume horaire</b>		<b>Crédits</b>
<b>Formation sur site / on site courses:</b>	<b>856</b>		<b>52</b>
o Tronc commun / core curriculum			
<b>Formation en entreprise / projects in companies :</b>	<b>350</b>		<b>8</b>
o Mission en entreprise / Project in a company (175 h)	175		5
o Stage en entreprise / Internship (175 h)	175		3
<b>Total de la 1° année / Total first year</b>	<b>1206</b>		<b>60</b>

**\* (TC 6.6) Une UE élective au choix/ One elective unit :**

1. Biologie / Biology
2. Géosciences / Geosciences
3. Optique : Capteur d'image et initiation au traitement de l'image / Optics : Image sensor and image processing
4. Électronique numérique pour le pilotage d'un robot mobile / Digital Electronics
5. Mathématiques analytiques / Analytical mathematics
6. Mathématiques décisionnelles / Decisional mathematics
7. Mathématiques inférentielles / Inferential mathematics
8. Physique nucléaire et physique des réacteurs nucléaires
9. Conception et élaboration d'un produit informatique / Software Programming
10. Matériaux et sensations / Materials and sensations
11. Responsabilité Environnementale et Citoyenne de l'Ingénieur
12. Transition et crises
13. ASSYSTEM - L'énergie dans les sociétés industrialisées