

2021-2022 Programs

Common Core

1st year

Common core (first 3 semesters)

The IMT Mines Alès curriculum is composed of a common core, the technology department and the

business profile. Each student chooses :

2 elective scientific modules in the 1st and 2nd years of study

the technological department in the second semester of the second year (Semester 8)

the business profile and the option during the third year of study (Semesters 9 and 10).

The core curriculum of IMT Mines Alès is organized into Teaching Units (TU)

and are divided into 6 scientific TUs, 2 managerial TUs, an scientific elective TU, a technological which is a more in-depth technological course depending on the department chosen and 1 language course.

A harmonisation session set up at appropriate times allowing us to take into account the heterogeneity of our students.

The Teaching Units are :

Scientific T.U.:

Mathematical concepts and tools (153 h on 1A and 2A)

Computer science and automation (107 h in 1A)

Materials (46 h in 1A)

Mechanics (91 h in 1A)

Energy (90 h in 1A)

Industrial Performance (74 h in 2A)

Elective Scientific UE (80 h in 1A and 2A)

Advancement T.U.:

Advancement (40 h in 2A)

Managerial T.U.:

Project and company management (202 h in 1A and 2A)

Engineering and Society (46 h in 1A)

U.E. linguistics and interculturality:

English, Second Language and Interculturality (173.5 h in 1A and 2A)

1^{ère} année d'études

First year curriculum

Semestre 5

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

Semestre 6

Modules	Enseignements	Volume horaire	Détail des coefficients	Crédits
TC 6.1	Mathématiques appliquées & systèmes dynamiques / applied Mathematics & dynamic systems o Traitement Du Signal / Signal Processing o Automatique / Control Command o Calcul & Analyse Numérique / Calculus and Numerical analysis	70 20 20 30	 2 2 3	4
TC 6.3	Mécaniques des milieux déformables / Mechanics of deformable solids o Construction Mécanique Industrielle / Industrial construction o Résistance des matériaux / Strength of materials o Mécanique des milieux continus / Continuum mechanics	91 21 45 25	 1 2 1	5
TC 6.4	Méthodologies de conception / Design methodologies 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	47 16 19 12	 4 6 3	3
TC 6.5	Stratégie d'entreprise / Business Strategy 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	78 40 12 8 6 12	 6 2 1 1 2	3
TC 6.10	Immersion entrepreneuriale / Entrepreneurial immersion	12	1	1
TC 6.6	Une UE élective au choix* / One elective unit*	40	1	3
TC 6.7	Langues étrangères / Foreign languages o Langue vivante 2 / Second language o Anglais / English	80 20 60	 1 2	3
TC 6.8	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 »	175 5 semaines	tuteur : 1 Sout. : 1	5
TC 6.9	Stage en entreprise « Ouvrier » / Internship as a «manual laborer »	175 5 semaines	Tuteur : 1 Rapport : 1	3
	Total semestre 6 / Total semester 6 o Cours o Formation en entreprise	 418 350		30 22 8

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

*** (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