

Parcours Simulation et instrumentation en mécanique (SIM)

Master Mécanique



Durée
2 ans



Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Le parcours Simulation et instrumentation en mécanique est structuré de la manière suivante :

- Un tronc commun (sur les 2 années) de 33 ECTS – dont 2 x 3 ECTS de langue vivante (anglais) avec le parcours Génie mécanique
- Des UE spécifiques (57 ECTS) - Au niveau master 2e année, une alternance est proposée soit avec une entreprise soit avec un laboratoire de recherche
- Un stage de 5 mois (30 ECTS)

La 2e année de master se déroule en alternance avec un contrat de travail avec une entreprise, ou sous convention de stage avec un laboratoire de recherche.

Le principal objectif de ce parcours est de former des cadres de très haut niveau d'expertise en simulation et instrumentation appliquées à la Mécanique des Fluides et des Solides, des chargés de recherche et développement dans des grands groupes et PME dans les divers secteurs de l'aéronautique, de l'automobile, du ferroviaire, de l'environnement...

Organisation

Admission

Conditions d'admission

- **Entrée en 1^{re} année :**
 - Licence Mécanique parcours Mécanique ou Génie mécanique
 - Licence Génie civil parcours Génie civil et infrastructures
 - Licence Science de la terre parcours Physique, Sciences de la terre, environnement, mécanique
 - Autre parcours ou diplôme équivalent
- **Entrée en 2^e année :**
 - Étudiants ayant validé la 1^{re} année du master
 - Autre parcours compatible ou niveau équivalent

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de  validation des acquis personnels et professionnels (VAPP)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la [Direction de la formation continue et de l'apprentissage](#)

Candidature

Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Droits de scolarité

Droits de scolarité 2020-2021 : 243 €

Et après

Poursuite d'études

Deux poursuites d'études peuvent être envisagées :

- Contrat doctoral dans un laboratoire de recherche dans le but d'obtenir une thèse
- Poursuite d'études pour obtenir des compétences complémentaires

Insertion professionnelle statistiques

Lors de l'enquête 2014-2015, 4 diplômés répondants sont sur le marché du travail (emploi+recherche). Parmi eux, 100% occupent un emploi 30 mois après leur diplôme.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Laurent Baillet

✉ laurent.baillet@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire

✉ phitem-master-mecanique@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Demande de candidature

✉ phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

Contact FC STS

✉ fc-sts@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

📍 Grenoble

Campus

🏠 Grenoble - Domaine universitaire

Programme

Master 1re année

Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Instrumentation et mesures	UE				6 crédits
UE Mécanique des solides et fluides	UE	6h		24h	3 crédits
UE Projet pluridisciplinaire partie 1	UE	4,5h		20,5h	3 crédits
UE Mécanique des matériaux solides I (rhéologie)	UE	12h	12h	6h	3 crédits
UE Dynamique des fluides	UE	18h	12h		3 crédits
UE Méthodes numériques en solides II	UE	15h			3 crédits
UE Transferts thermiques et de masse	UE	15h	12h	3h	3 crédits
UE Dynamique des structures	UE	18h	6h		3 crédits
UE Ingénierie pour le nucléaire	UE				3 crédits

Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Méthodes expérimentales en mécanique des fluides	UE	6h		24h	3 crédits
UE Projet pluridisciplinaire partie 2	UE			30h	3 crédits
UE Ondes dans les milieux continus	UE	15h	12h	3h	3 crédits
UE Mécanique des fluides turbulents	UE	12h	10h	8h	3 crédits
UE Numerical methods in solid and fluid mechanics 2	UE	4h		20h	3 crédits
UE Mécanique des matériaux solides II	UE	10,5h		20h	3 crédits
ETC	UE				3 crédits
UE Rhéologie du vivant	CHOIX	12h	12h	6h	3 crédits
UE Environmental flows	UE	15h	12h	3h	3 crédits
UE Introduction of geophysical fluids dynamics	UE	15h	15h		3 crédits
ETC	UE				3 crédits
UE Anglais	UE				3 crédits

Master 2e année

Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Modélisation et simulation non-linéaires en mécanique des solides	UE		15h	15h	6 crédits
UE Modélisation et simulation en mécanique des fluides	UE	12h	6h	12h	3 crédits
UE Génération de pièces par optimisation topologique	UE	8h	8h	14h	3 crédits
UE Méthodes numériques avancées en mécanique des solides et des fluides	UE			15h	3 crédits
UE Couplages multiphysiques	UE		4,5h	10,5h	3 crédits
UE Méthodes instrumentales avancées	UE		1,5h	15h	3 crédits
UE Traitement des images et des signaux	UE		12h		3 crédits
ETC	UE				3 crédits
UE Vision industrielle en entreprise	UE				
UE Anglais	UE		30h		3 crédits
UE ETC	UE				3 crédits

Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Stage	UE				30 crédits