UE Ingénierie Système

Niveau d'étude
Bac +5

ECTS
3 crédits

Composante
UFR Physique, Ingénierie, Terre, Environnement, Mécanique (PhITEM)

Période de l'année
Automne (sept. à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Master Mécanique

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Oui

Code d'export Apogée: PAX9GMAQ

Présentation

Description

Introduction à l' Ingénierie Système, focus sur l'architecture système

Introduction MBSE, focus sur MBSE pour l'architecture système

Prise en main SysML/Catia Magic

Elicitation des besoins

Cycle de vie, entité externe, interface externe, scénario opérationnel, service, contrainte de conception etc.

tutoriel modélisation (MBSE) des besoins

Spécification et validation des exigences

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

modélisation (MBSE) des exigences (diagrammes des exigences, liens de traçabilité, tables)

Architecture logique

Décomposition, arbre, graphe, interface interne, variantes, couplage, ICD etc.

Architecture fonctionnelle et spécification des sous-systèmes

Cours (SE) architecture fonctionnelle et spécification des sous-systèmes (fonction effet, fonction transformation, comportement attendu/effet désiré/but, fonction vs. comportement, pourquoi FAST/SADT/FBBD ne sont pas adaptés pour des systèmes complexes, exigences induites...)

Modélisation (MBSE) d'une architecture fonctionnelle et des exigences dérivées

Stéréotypage pour créer son framework d'architecture

Cours (SE) cadre d'architecture, profil et stéréotype (cadre d'architecture -quoi, pourquoi, lesquels... -, tailoring en fonction des processus, ontologies, etc. de l'entreprise)

Modélisation (MBSE) d'un profil et stéréotype SysML

Application à un processus et une ontologie IS d'une entreprise dans le médical

Objectifs

Initiation à l'Ingénierie Système.

Un cas d'étude fil-rouge sert de support à la mise en oeuvre de l'ensemble des concepts vus en cours.

Heures d'enseignement

CM	CM	10h
TD	TD	10h
TP	TP	10h

Pré-requis recommandés

Conception des systèmes, analyse fonctionnelle

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026