

P1 : sept. - nov.	P1A Lun	■ La méthode des éléments finis (ANN201)	■ Base de données (IN206)	■ La méthode des éléments finis (ANN201)	P1A Lun
	P1B Mar	Initiation à la recherche opérationnelle (RO201)	Information et réseaux (IC202)	Modélisation des structures élancées (MS202)	P1B Mar
	1PC Mer	Chaînes de Markov (PRB201)	■ Orienté Objet : Prog. & Génie Log. (IN204)	Turbulence (MF203)	1PC Mer
	P1D Jeu ls7:ven	■ Modélisation statistique (STA201)	■ Estim. & identif. statistiques (MA201)	Comportement non linéaire des matériaux (MS201)	P1D Jeu ls7:ven
<b>Majeures</b>		<b>Math. App.</b>	<b>STIC</b>	<b>Mécanique</b>	
P2 : nov. - janv.	P2A Lun	Martingales & algo. stochastiques (PRB202)	■ Systèmes d'exploitation (IN201)	□ Dynamique des syst. mécaniques : ondes et vibrations (MS204)	P2A Lun
	P2B Mar	■ Optim. différentiable : théorie & algo. (OPT201)	■ Orienté Objet : Prog. & Génie Log. (IN204)	Fatigue des matériaux et structures (MS203)	P2B Mar
	P2C Mer	Analyse fonctionnelle (ANA201)	■ Information et réseaux (IC202)	Transferts thermiques & massiques (MF202)	P2C Mer
	P2D Jeu	■ Programmation scientifique en C++ (SIM201)	■ Prog. parallèle (IN203)	Ecoulements compressibles (MF201)	P2D Jeu

**2020/2021** ——— rectangle plein = cours de majeure ——— rectangle hâché = cours de mineure ——— ■/□ : besoin systématique/occasionnel d'ordinateurs ——— 3/11/2020

P3 : janv. - mars	P3A Lun	Intro. au calcul stochastique (PRB203) ■ Base de données (IN207) MS211 → MS207 ↓ MF206 ↓	■ Architecture des microprocesseurs (ES201)	Cycle de vie d'un matériau (MS211)	Rupt. mat. & struct. (MS207) ■ Modèles num. flu. (MF206)	← MS211 Energétique micro. (CB201)	P3A Lun		
	P3B Mar	Commande des systèmes (AUT201)	■ Applications portables (IN205)	ModEx			P3B Mar		
	P3C Mer	■ Optim. différentiable 2 (OPT202) MS205 →		■ Apprentiss. autom. (MI203)	□ Interactions fluides structures (MS205)			P3C Mer	
	P3D Jeu	■ Projet de simulation numérique (SIM202)	■ Math. discr. proc. info. (MA203)	■ Recherche opérationnelle appliquée (RO202)	■ Reconnaissance d'images (MI204)	Comport. élasto-mères (MS209)	■ Changements climatiques (MF204)	P3D Jeu	
	P3E Ven	■ Séries chronologiques (STA202) ■ Anal. & approx. par éléments finis d'EDP (ANN202)	■ Test & valid. logiciels (IN210)	■ Automatique : dynamique et contrôle des systèmes (AUT202)	Thermoméca. & coupl. en ana. num. struct. (MS206) Matériaux pour l'énergie (MS212)			P3E Ven	
<b>Mineures</b>		<b>Ingénierie mathématique</b>	<b>Méca./Phys.</b>	<b>Logiciel et Cyber-Sécu.</b>	<b>IA &amp; Cyber-physique</b>	<b>Systèmes intelligents</b>	<b>Modélisation en Mécanique</b>	<b>Energie durable</b>	
P4 : mars - mai	P4A Lun ls3:jeu	■ Méth. numér. proba. (PRB220) ■ Méth. numér. statist. (STA210) Jeux, graphes & RO (RO203)	Théorie spectrale op. auto-adjoints (ANA202) Acoust. MF207 & 208 →	■ Web dev. (IN211)	□ Modèles de Markov (MA202)	■ Prog. orient. objet & emb. (IN202)	Ana. proba. des struct. (MS210) Acoust. en milieu fluide (MF207)	Intro. génie des procédés (CB203)	P4A Lun ls3:jeu
	P4C Mer ls4&6:jeu			■ Eléments de cyber-sécurité (IN212)	■ Géom. algo. & morpho. math. (MI206)	Intro. aux réseaux (IC201)	← ANA202 Aéro-acoustique (MF208)	Thermodynamique avancée (CB202)	P4C Mer ls4&6:jeu
	P4B Mar	Modèles stoch. pour la finance (PRB210) ■ Apprentissage statistique (STA203) ■ Calcul scient. haute perf. (SIM203)	Phys. stat. av. (PA201) Phys. des plasmas (PA202) MF 209 →	■ Principes des langages de programmation et compilation (IN213)	■ Réseaux sans fil & IoT (IC212) ■ Modèles neuro-comp. vision (MI210)	■ Conv. électro-mécanique (ES206)	Phys. stat. av. (PA201) Syst. dynamiques : stabilité, bifurcation, chaos (MF209)	← ES206 Smart grids (IC205)	P4B Mar
	P4E Ven ls1&2:jeu				■ Capt. d'image nouv. génér. (ES210)	IC205 → Matériaux actifs (MS208)	Projet scientifique Phys. plasmas (PA202)	Eco. de l'énergie (EA205)	P4E Ven ls1&2:jeu