

## BACCALAURÉAT EN GÉNIE MÉCANIQUE (concentration génie mécatronique) (7347)

Version du programme 2024-3

<b>1<sup>ère</sup> année</b>	Aut	ING1060 Introduction au génie : fondements en mathématique (Pour les DEC TECH)	ING1043 Matériaux de l'ingénieur	MAP1006 Mathématiques appliquées I	ING1061 Introduction au génie : fondements en chimie et en physique (Pour les DEC TECH)	ING1039 Statique et dynamique I	ING1042 Dessin technique et DAO (crédité pour certains DEC TECH)	ING1100 Communication et méthodes de travail en ingénierie (à l'automne pour Pré-U.)
	Hiver	GEI1072 Résolution de problèmes d'ingénierie en C	ING1056 Résistance des matériaux (ING1039)	GEI1085 Outils pour la mécatronique	MAP1007 Mathématiques appliquées II	ING1045 Tolérancement et CAO (ING1042) (crédité pour certains DEC TECH)		ING1100 Communication et méthodes de travail en ingénierie (à l'hiver pour DEC. TECH.)
	Été	<b>GMC1054 Stage d'intégration en génie mécanique (facultatif)</b>						
<b>2<sup>e</sup> année</b>	Aut	STT1001 Probabilité et statistiques	ING1040 Statique et dynamique II (ING1039)	GMC1035 Méthodes numériques appliquées à l'ingénierie (GMC1032 ou GEI1072)	GIA1058 Sécurité et hygiène industrielles		GEI1086 Instrumentation en mécatronique (GEI1085)	
	Hiver	GEI1021 Circuits logiques et numériques	GIA1047 Analyse de rentabilité de projets I	ING1057 Thermodynamique appliquée I	GMC1016 Élasticité et plasticité (ING1056)		MAP1008 Mathématiques appliquées III (MAP1007)	
	Été	<b>GMC1055 Stage de génie mécanique (obligatoire)</b>						
<b>3<sup>e</sup> année</b>	Aut	GEI1049 Circuits numériques programmables (GEI1072)	GMC1051 Modélisation des systèmes mécatroniques (GEI1085 ou GEI1009, MAP1008)	GMC1006 Mécanique des machines (ING1040)	ING1058 Phénomènes d'échanges (ING1057)		GEI1087 Automatisation des processus industriels (GEI1021) (crédité pour certains DEC TECH)	
	Hiver	GMC1031 Asservissements et commande de systèmes mécaniques (PIN1005 ou GEI1086 + MAP1008)	GMC6014 Introduction à la méthode des éléments finis (GMC1016)	GMC1052 Mécatronique avancée (GMC1051, concomitant à GMC1031)	GMC1017 Design des éléments de machines (ING1056)		Complémentaire	GMC1053 Choix de projet de conception (0 crédits) (cours des deux premières années complétés)
	Été	<b>GMC1056 Stage avancé de génie mécanique (facultatif)</b>						

<b>4<sup>e</sup> année</b>	Aut	GMC1044 Projet de conception (6 crédits., GMC1053, 75 crédits de cours obligatoires et optionnels)	GMC1025 Robotique industrielle (GMC1024 ou GEI1087)	ING1200 Pratique de la profession d'ingénieur	Optionnel	GIA1154 Procédés de fabrication industriels (crédité pour certains DEC TECH)
	Hiver		Complémentaire (administration)	Complémentaire	Optionnel	Optionnel
COURS OPTIONNELS (9 crédits)						COURS COMPLEMENTAIRES (9 crédits) : 1 cours en administration (3 crédits) 6 crédits de cours en dehors de la liste de cours du programme
GEI1042 Circuits analogiques						
GEI1057 Microsystèmes de mesure						
GEI1058 Traitement numérique du signal						
GEI1076 Programmation objet pour systèmes embarqués						
GEI1077 Instrumentation et contrôle des procédés						
GEI1083 Conception de systèmes embarqués						
<b>PROFIL Systèmes mécatroniques intelligents</b>						
GMC6006 Systèmes cyber-physiques						
GMC6007 Commande avancée des systèmes intelligents multivariables						
<b>PROFIL Modélisation et simulation numériques avancées</b>						
GMC6008 Modélisation numérique avancée en ingénierie						
GMC6009 Maillages et analyses par éléments finis avancées						
<b>PROFIL Procédés</b>						
GMC6010 Introduction au génie des procédés						
GMC6011 Opérations unitaires						
<b>PROFIL Mécanique des matériaux et des structures</b>						
GMC6012 Modélisation avancée du comportement des matériaux et assemblages						
GMC6013 Conception et fabrication de pièces en matériaux plastiques et composites						