

Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève

ECTS

60

## FILIERE MICROTECHNIQUES

## Programme de formation 2023 - 2024 (Indicatif et susceptible de modifications)



ECTS

60

Semestre 1		Semestre 2	Semestre 3		Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
MT_11 - Mathématiques et informatique		15	MT 20 - Sciences de l'ingénieur 3	7	MT 21 - Sciences de l'ingénieur 4 6	MT_31 - Projet	3
_	14%	MT_112 - Mathématiques pour l'ingénieur A2 14%	MT_201 - Mathématiques 3	50%	MT_211 - Mathématiques 4 34%	MT 311 Projet de semestre 1 34%	MT 312 - Projet de semestre 2 66%
MT_113 - Mathématiques pour l'ingénieur B1 MT 115 - Programmation 1	14% 9%	MT_114 - Mathématiques pour l'ingénieur B2 14% MT 116 - Programmation 2 9%	MT 202 - Physique 3	50%	MT 212 - Physique 4 66%	MT 32 - Microtechniques et production 6	MT_33 - Travail de Bachelor 12
MT 117 - Systèmes logiques	18%	MT 118 - Traitement statistiques des données 8%	MT_22 - Systèmes électroniques 1	10	MT_23 - Systèmes électroniques 2 8	MT_321 - Microtechniques 3 66%	MT 331 - Travail de Bachelor 100%
MT 12 - Conception mécanique		17	MT_221 - Electronique 3 MT 222 - Electrotechnique 2	25% 15%	MT_231 - Electronique 4 34% MT 232 - Systèmes asservis 1 33%	MT 322 - Méthodes et production microtech. 34%	
MT_121 - Matériaux 1	8%	MT_122 - Matériaux 2 8%	MT_223 - Archit. et prog. des microcontrôleurs 1	30%	MT 233 - Traitement du signal 33%	MT_34 - Softskills	3
MT_123 - Mécanique physique 1 MT_125 - Dessin technique	17% 8%	MT_124 - Mécanique physique 2 11% MT_126 - Conception assistée par ordinateur 1 16%	MT 224 - Signaux et systèmes continus	30%	l.	MT 341 - Voyage d'études 34%	MT 342 - Gestion et économie d'entreprise 66%
MT_127 - Techniques de fabrication	8%		MT_24 - Systèmes microtechniques 1	9	MT_25 - Systèmes microtechniques 2 7		
MT 128 - Construction 1	16%	MT 129 - Construction 2 8%	MT_241 - Conception microtechnique 1 MT 242 - Matériaux 3	24% 28%	MT_251 - Conception microtechnique 2 34% MT 252 - Matériaux 4 44%		
MT_13 - Conception électrique		17	MT_243 - Chimie 1	16%	MT 253 - Chimie 2 22%		
MT_131 - Electronique 1 MT 133 - Electrotechnique 1	5% 25%	MT_132 - Electronique 2 20% MT 134 - Capteurs et actuateurs 16%	MT_244 - Conception assistée par ordinateur 2 MT_245 - Eléments de construction	16% 16%			
MT 136 - Energie 1	9%	MT 135 - Electrostatique et électromagnétisme 25%	MI 210 LIGHTONIC GO CONGRUCTION	1070			
MT 14 - Projet et méthodes		11	İ		MT_26 - Projet et université d'été 7 MT 261 - Projet thématique 50%		
mi_14 Project meanage		MT_141 - Projet 49%			MT 262 - Université d'été 50%		
MT_142 - Anglais 1 MT_145 - Atelier développement durable	16% 1%	MT_143 - Anglais 2 16% MT_144 - Communication et outils de comm. 18%					
INT 145 - Atelier developpement durable	1 70	W1 144 - Communication et outils de comm. 16%					
					MT_27 - Option matériaux et horlogerie 6 MT 271 - Construction horlogère 50%	MT_41 - Horlogerie	MT 412 Conception migramé conique 2 129/
					MT 272 - Éléments de construction horloger 25%	MT_411 - Conception micromécanique 1 12% MT_414 - Conception habillage 12%	MT_412 - Conception micromécanique 2 12% MT_413 - Conception complications 16%
					MT_273 - Qualité horlogère 12%	MT_415 - Microtechnique horlogère 20%	MT_416 - Simulations horlogères 12%
				<u>.e</u>	MT 274 - Complications horlogères 13%	MT 417 - Qualité en conception 16%	
				et horlogerie		MT_42 - Surfaces et nanotechnologies	10
				ğ		MT_421 - Nanotechnologies 22% MT_422 - Tribologie 14%	
						MT_424 - Tech. du vide et des couches minces 1 18%	MT_425 - Tech. du vide et des couches minces 2 18%
				Matériaux			MT 426 - Tech. de mesure et instrumentation 28%
				/até		MT_43 - Microtechniques et microfabrication	5
						MT 432 - Microfabrication 66%	MT_431 - Fiabilité 17% MT 433 - Données tech. et logistiques en prod. 17%
				Option			
				ō		MT_44 - Cours à choix / Option Matériaux et horloge MT 441 - Robotique 1 25%	#rie 6 MT 442 - Robotique 2 25%
						MT_443 - Accoustique appliquée 1 50%	m1_112 1.050.iqu0 2
						MT_444 - Photonique appliquée 50% MT_445 - Traitement d'images 1 25%	MT 446 - Traitement d'images 2 25%
						MT 447 - Electronique 5 50%	mi_rio hatonone a magos 2
					MT 28 - Option conception électronique 6	MT 51 - Systèmes électroniques	14
				<b>w</b>	MT_281 - Applications mobiles avec capteurs 25%	MT_511 - Electronique 5 24%	MT_512 - Electronique 6 26%
				3	MT_282 - Optoélectronique 25% MT 283 - Arch. et prog. des microcontrôleurs 2 50%	MT_513 - Conception de circuits analogiques 30% MT_514 - Conception et test de carte élecronique 1 7%	MT 515 - Conception et test de carte élecronique 2 13%
				tro	WIT_200 = 74 cm. Ct prog. destinic occurred to 2		
				élec		MT_52 - Systèmes numériques, réglage et traiteme MT 521 - Systèmes asservis 2 22%	nt de signal numérique 16  MT_522 - Systèmes asservis 3 11%
				tion		MT_523 - Traitement numérique du signal 1 17%	MT_524 - Traitement numérique du signal 2 6%
				des		MT_525 - Electronique de contrôle 1 22% MT 527 - Transmissions numériques 11%	MT_526 - Electronique de contrôle 2 11%
				- Conception électroniq			
				uo.		MT_53 - Cours à choix / Option Conception électrique MT_531 - Robotique 1 25%	MT_532 - Robotique 2 25%
				Option		MT_533 - Accoustique appliquée 1 50%	002
						MT_534 - Photonique appliquée 50% MT_535 - Traitement d'images 1 25%	MT 536 - Traitement d'images 2 25%
					MT_29 - Option ingénieur de recherche 6 MT_291 - Applications mobiles avec capteurs 25%	MT_61 - Nucléaire appliqué MT_611 - Physique nucléaire 1 38%	MT_612 - Physique nucléaire 2 22%
					MT_292 - Optoélectronique 25%	MT_613 - Imagerie biomédicale 16%	MT_614 - Simulation Monte-Carlo 12%
				Ë.	MT_293 - Radioprotection opérationnelle 25% MT 294 - Bio-ingénierie 1 25%	MT_615 - Bio-ingénierie 2 6% MT_616 - Dispositifs médicaux 6%	
				o-ingénierie			
				- ing		MT_62 - Acoustique, photonique, simulation et traite MT_621 - Accoustique appliquée 1 22%	ment d'images 15 MT_622 - Accoustique appliquée 2 12%
				ig.		MT_623 - Photonique appliquée 18%	_ , , , ,
				Option -		MT_624 - Modélisation et simulation 1 12% MT 626 - Traitement d'images 1 12%	MT_625 - Modélisation et simulation 2 12% MT 627 - Traitement d'images 2 12%
				Opt			
						MT_63 - Cours à choix / Option Bio-ingénierie MT_631 - Robotique 1 25%	MT_632 - Robotique 2 25%
						MT_633 - Traitement numérique du signal 1 37%	MT_634 - Traitement numérique du signal 2 13%
						MT 638 - Electronique 5 50%	MT 635 - Tech. de mesure et instrumentation 50%
Nombre moyen de périodes/sem. : 40p.		Nombre moyen de périodes/sem. : 40p.	Nombre moyen de périodes/sem. : 35p.		Nombre moyen de périodes/sem. : 36p.	Nombre moyen de périodes/sem. : 36p.	Nombre moyen de périodes/sem. : 36p., 8 semaines
						F-0.75	

26