

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

CMI PICS années 1 à 5, UFR ST CMI PICS

 **Composante**
UFR Sciences et
techniques, site
de Besançon

Présentation

Programme

CMI PICS 1re année, UFR ST

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Disciplinaire CMI1 PICS	Bloc				6 crédits
Outils documentaires 2	Elément constitutif		12h		1 crédits
Outils documentaires 1	Unité d'enseignement		12h		2 crédits
Projet d'initiation à l'ingénierie PICS	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Bloc Généraliste CMI1 PICS	Bloc				46 crédits
Optique géométrique 1	Elément constitutif	4h	16,5h	4h	2,5 crédits
Physique newtonienne 1	Elément constitutif	7h	11h	6h	2,5 crédits
Programmation	Elément constitutif		1,5h	9h	1 crédits
Chimie	Unité d'enseignement	8h	34h	15h	6 crédits
Electrocinétique 1	Unité d'enseignement	8h	13h	9h	3 crédits
Electrocinétique2	Unité d'enseignement	8h	13h	9h	3 crédits
Maths 1	Unité d'enseignement		54h		6 crédits
Méthodologie des sciences	Unité d'enseignement		16,5h	7,5h	4 crédits
Optique géométrique 2	Unité d'enseignement	9h	11h	9h	3 crédits
Outils maths 2	Unité d'enseignement		57h		6 crédits
Physique	Unité d'enseignement	9h	36h	12h	6 crédits
Physique newtonienne 2	Unité d'enseignement	8h	15h	6h	3 crédits
Bloc SHS CMI1 PICS	Bloc				14 crédits
Enjeux sociéto-environnementaux	Elément constitutif	6h	14h	6h	2 crédits
Anglais 1	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Anglais CMI	Unité d'enseignement		18h		3 crédits

Insertion professionnelle s1	Unité d'enseignement	18h	3 crédits
Insertion professionnelle s2	Unité d'enseignement	18h	3 crédits
Bloc connexe CMI1 PICS	Bloc		6 crédits
Découverte EEA	Elément constitutif	4h	13h 12h 3 crédits
Mécanique des systèmes indéformables 1	Elément constitutif	9h	6h 1,5 crédits
Schématisation	Elément constitutif	6h	3h 6h 1,5 crédits

CMI Physique-électronique PICS 2e année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Généraliste CMI2 PICS	Bloc				27 crédits
Electromagnétisme 1	Unité d'enseignement	11h	12h	6h	3 crédits
Electrostatique et magnétostatique	Unité d'enseignement	12h	17h		3 crédits
Mécanique du solide	Unité d'enseignement	8h	12h	9h	3 crédits
Méthodes numériques 1	Unité d'enseignement	3h	4,5h	21,5h	3 crédits
Ondes et oscillateurs	Unité d'enseignement	9h	14h	6h	3 crédits
Outils pour P 1	Unité d'enseignement	3h	4,5h	21,5h	3 crédits
Outils pour P/PC 1	Unité d'enseignement	9h	20h		3 crédits
Outils pour PC/P 2	Unité d'enseignement	11h	9h	9h	3 crédits
Thermodynamique	Unité d'enseignement	10h	13h	6h	3 crédits
Bloc SHS CMI2 PICS	Bloc				18 crédits
APP - Entreprenariat	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Anglais 2	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Anglais 3	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Journée R&D s3	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Journée R&D s4	Unité d'enseignement		18h		3 crédits

Les relations internationales	Unité d'enseignement	18h		3 crédits
Bloc connexe CMI2 PICS	Bloc			12 crédits
Astrophysique	Unité d'enseignement	13h	13h	3h
Histoire des sciences	Unité d'enseignement		18h	
Mécanique terrestre et céleste	Unité d'enseignement	9,5h	16,5h	3h
Ondes sonores	Unité d'enseignement	10,5h	12,5h	6h
BlocDisciplinaire CMI2 PICS	Bloc			15 crédits
Electromagnétisme 2	Unité d'enseignement	14,5h	14,5h	
Mécanique analytique	Unité d'enseignement	15h	14h	
Optique ondulatoire	Unité d'enseignement	11h	9h	9h
Projet de recherche bibliographique	Unité d'enseignement		18h	
Thermodynamique 2	Unité d'enseignement	10h	13h	6h

CMI Physique-électronique PICS 3e année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc SHS CMI3 PICS	Bloc				12 crédits
Anglais 4 pour certification	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Anglais scientifique	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Environnements socio-économiques 1	Unité d'enseignement	6h	12h		3 crédits
Réseaux et Identité numérique	Unité d'enseignement		18h		3 crédits
Bloc connexe CMI3 PICS	Bloc				3 crédits
Epistémologie	Unité d'enseignement	9h	9h		3 crédits
BlocDisciplinaire CMI3 PICS	Bloc				57 crédits
Elasticité des solides	Unité d'enseignement	12,5h	13,5h	3h	3 crédits
Electromagnétisme dans la matière	Unité d'enseignement	16h	10h	3h	3 crédits

Instrumentation des capteurs	Unité d'enseignement	6h	23h	3 crédits
Laser	Unité d'enseignement	11h	12h	6h
Mécanique des fluides	Unité d'enseignement	11h	12h	6h
Mécanique quantique 1	Unité d'enseignement	15h	14h	3 crédits
Mécanique quantique 2	Unité d'enseignement	15h	14h	3 crédits
Méthodes numériques 2	Unité d'enseignement	3h	6h	20h
Optique de Fourier	Unité d'enseignement	9h	11h	9h
Outils pour P 2	Unité d'enseignement	14,5h	14,5h	3 crédits
Outils pour P3	Unité d'enseignement	10h	10h	9h
Outils pour PC/P 3	Unité d'enseignement	11h	12h	6h
Physique expérimentale	Unité d'enseignement		7h	20h
Physique statistique	Unité d'enseignement	14h	15h	3 crédits
Relativité restreinte	Unité d'enseignement	14,5h	14,5h	3 crédits
Techniques de laboratoire en photonique	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
Projet intégrateur	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
Lignes et hyperfréquences	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
Stage / TE	Unité d'enseignement		6h	3 crédits

CMI Physique-électronique PICS 4e année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc Disciplinaire CMI4 PICS	Bloc				53 crédits
Signal processing	Elément constitutif	4,5h	4,5h	9h	2 crédits
Statistical exploitation of measurements	Elément constitutif	4,5h	4,5h	9h	2 crédits
research project 1	Projet				3 crédits
Guided optics	Unité d'enseignement	10,5h	10,5h	15h	4 crédits

LABSKILLS	Unité d'enseignement	18h	18h	4 crédits
Laser physics	Unité d'enseignement	13,5h	13,5h	9h
Material physics	Unité d'enseignement	9h	9h	18h
Micro nano-Fabrication and clean room	Unité d'enseignement	8h	8h	20h
Noise Detection and Control	Unité d'enseignement	10,5h	10,5h	15h
Nonlinear Optics and Optics of Anisotropic Media	Unité d'enseignement	13,5h	13,5h	9h
Quantum Physics	Unité d'enseignement	13,5h	13,5h	9h
Quantum optics and light-matter interaction	Unité d'enseignement	18h	18h	4 crédits
Stage	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
Research project 2	Unité d'enseignement			3 crédits
Solid-state physics	Unité d'enseignement	13,5h	13,5h	9h
Bloc SHS CMI4 PICS	Bloc			17 crédits
English	Unité d'enseignement	9h	18h	3 crédits
Intelligence collective	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
L'entreprise	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
Le doctorat	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
SOFTSKILL	Unité d'enseignement	10h	8h	2 crédits
scientific english	Unité d'enseignement		18h	3 crédits
Bloc connexe CMI4 PICS	Bloc			2 crédits
Intelligence artificielle	Elément constitutif	4,5h	4,5h	9h

CMI Physique-électronique PICS 5e année

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Bloc SHS CMI5 PICS	Bloc				12 crédits
English	Unité d'enseignement				3 crédits

Ingénierie, environnement, société	Unité d'enseignement	18h	3 crédits
Models for quantum light-matter interactions	Unité d'enseignement	18h	3 crédits
Bilan de compétences et projet professionnel	Unité d'enseignement	18h	3 crédits
Bloc connexe CMI5 PICS	Bloc		3 crédits
Artificial intelligence 2	Unité d'enseignement		3 crédits
BlocDisciplinaire CMI5 PICS	Bloc		57 crédits
Internship	Stage		30 crédits
Advanced Instrumentation	Unité d'enseignement		3 crédits
Advanced Non Linear Optics	Unité d'enseignement		4 crédits
Advanced Quantum Optics	Unité d'enseignement		4 crédits
Advanced numerical methods in photonics	Unité d'enseignement		3 crédits
Metamaterials & multiphysical couplings	Unité d'enseignement		3 crédits
Nano-Optics	Unité d'enseignement		4 crédits
Cycle de conférences et hackatons	Unité d'enseignement	18h	3 crédits
Ultrafast Optics	Unité d'enseignement		3 crédits
Bloc Spécialité - CMI PICS	Groupe UE		27 crédits
Instrumentations Optiques Avancées	Unité d'enseignement		4 crédits
Méthodes Numériques Avancées pour l'Optique	Unité d'enseignement		4 crédits
Nano-Optique des Milieux Périodiques	Unité d'enseignement		4 crédits
Optique Non Linéaire Avancée	Unité d'enseignement		4 crédits
Optique Quantique Avancée	Unité d'enseignement		4 crédits
Optique Ultra-Rapide	Unité d'enseignement		4 crédits
Outils numériques 2	Unité d'enseignement		3 crédits
Bloc SHS CMI PICS	Unité d'enseignement		15 crédits

Développement personnel 7	Unité d'enseignement	3 crédits
Préparation étudiant environnement socio-économique 5	Unité d'enseignement	3 crédits
Préparation étudiant environnement socio-économique 6	Unité d'enseignement	3 crédits
Préparation étudiant environnement socio-économique 7	Unité d'enseignement	3 crédits
Anglais (TOEIC)	Unité d'enseignement transversale	3 crédits
Bloc Stage - CMI PICS	Unité d'enseignement	30 crédits
Stage	Unité d'enseignement	30 crédits