

Parcours Photonique et semi-conducteurs 2e année

Présentation

[Pour obtenir plus d'informations sur le Master dans son ensemble, consultez le site dédié.](#)

Le parcours Photonique et semi-conducteurs est une formation commune avec l'école d'ingénieurs PHELMA (Grenoble-INP) centrée sur les composants pour la photonique, l'électronique et l'opto-électronique. Ces problématiques sont au cœur de la recherche et de l'industrie dans de nombreux secteurs comme les technologies de l'information par exemple. Des exemples de dispositifs étudiés sont les lasers à semi-conducteurs, les convertisseurs non linéaires de fréquence optique, les capteurs CMOS ou encore les photo-commutateurs THz. Ce parcours peut être complété par une thèse dans un laboratoire académique ou dans l'industrie (contrat CIFRE), ce secteur étant particulièrement demandeur de docteurs pour les postes en R & D.

Plus d'informations sur le master à partir du [lien suivant](#)

Cette formation équilibrée permet d'acquérir un large panel de compétences, allant de la physique de ces composants jusqu'aux applications, en passant par leur fabrication et leur caractérisation.

Admission

Ce parcours est géré administrativement par Grenoble INP. Les conditions d'admission ainsi que les renseignements pour faire acte de candidature sont accessibles depuis le site de [Grenoble INP - PHELMA](#)

Ce parcours est géré administrativement par Grenoble INP. Les conditions d'admission ainsi que les renseignements pour faire acte de candidature sont accessibles depuis le site de [Grenoble INP - PHELMA](#)

Infos pratiques :

- > Composante : Grenoble INP - Phelma (Physique, électronique et matériaux)
- > Niveau : Bac +5
- > Durée : 1 an
- > Type de formation : Formation initiale / continue
- > Lieu : Grenoble - Polygone scientifique

Contacts

Responsable pédagogique

Bastard Lionel
Lionel.Bastard@grenoble-inp.fr

Boulanger Benoit
benoit.boulanger@neel.cnrs.fr

Secrétariat de scolarité

Michon Virginie
Virginie.Michon@grenoble-inp.fr

Mazzon Teppoz Maryline
 Maryline.Mazzon-Teppoz@grenoble-inp.fr, maryline.mazzon-teppoz@iepg.fr

Scolarité PHELMA
 scol-gecs@phelma.grenoble-inp.fr

Programme

Programme en cours de construction - en attente de mise à jour

Semestre 9	30.0	330.0
UE Matériaux	3.0	28.0
5PMNCAR0 : Caractérisation des matériaux - WPMNDCM9	2.0	20.0
5PMNTPC0 : TP Caractérisation des Matériaux - WPMNDTC9	1.0	8.0
UE Optique guidée	3.0	40.0
5PMNBOG1 : BE Simulation optique Guidée - WPMNDBO9	1.0	16.0
5PMNOPG1 : Optique Guidée - WPMNDOG9	2.0	24.0
UE Optique non linéaire	3.0	28.0
5PMNONL1 : Optique non linéaire - WPMNDOL9	2.0	20.0
5PMNTO5 : TP Optique non linéaire - WPMNDTO9	1.0	8.0
UE Optique et semi-conducteurs	3.0	32.0
5PMNCPV1 : Composants photovoltaïques - WPMNDCP9	1.0	12.0
5PMNOSC1 : Optique et semi-conducteurs - WPMNDOS9	2.0	20.0
UE Physique des semi-conducteurs III	3.0	52.0
Physique des semi-conducteurs III - WPMSPSE7	2.0	20.0
TP Physique des semi-conducteurs - WPMSTPS7	1.0	32.0
UE Optoélectronique	3.0	32.0
5PMNMOS1 : Capteur CMOS - WPMNDCC9	1.5	16.0
5PMNOTH2 : Optoélectronique TéraHertz - WPMNDOT9	1.5	16.0
UE Microélectronique	3.0	32.0
5PMNFCC0 : Fiabilité des composants et circuits - WPMNDFC9	1.0	12.0
5PMNPLA9 : Plasma - WPMNDPL9	2.0	20.0
UE Optique de Fourier	3.0	30.0
5PMNPHO1 : Photolithographie - WPMNDPH9	1.0	10.0
5PMNTSO6 : Traitement du signal optique - WPMNDTS9	2.0	20.0
UE Physique des processus technologiques	3.0	20.0
Physique des processus technologiques - WPMSPPT7	3.0	20.0
UE Langues vivantes (choisir pour totaliser 3.0 ECTS)	3.0	36.0
BULATS MASTERS (validation obligatoire) - WPMCBULA	0.0	0.0
5PMCANG0 : Anglais - WPMCDAN9	3.0	12.0

Semestre 10	30.0	32.0
UE Insertion professionnelle	3.0	32.0
5PMCMAN0 : Management et Leadership - WPMCDML9	1.5	16.0
Complément Obligatoire Sciences du Management de l'Entreprise (1 au choix) (choisir 1 fils)	1.5	16.0
Simulation gestion de projet - 5PMCSMEA	2.0	16.0
Aspects juridiques de l'innovation - 5PMCSMEC	1.5	16.0
Economie et société - 5PMCSMED	1.5	16.0
Philosophie des sciences - 5PMCSMEE	1.5	16.0
Organisation personnelle Gestion du temps - 5PMCSMEF	1.5	16.0
Négociation Partenariale - 5PMCSMEH	1.5	16.0
Pilotage et conduite de projets - 5PMCSMEP	1.5	16.0
Réglementation des affaires - 5PMCSMER	2.0	16.0

Master 2e année