

Présentation du S2 en MIPI

Second semestre en MIPI

Le S2 en MIPI (cursus classique) (30 ECTS)

vœux en ligne

L1 S2	Mathématiques 2 (1M002) 9 ECTS	Informatique 2 ou Physique 2 ou Ingénierie 2 9 ECTS	ARE Atelier de recherche encadrée ou Sciences Humaines et sociales (1H002) 6 ECTS	UE transversale 3 ECTS	Anglais 3 ECTS
-------	--------------------------------------	--	--	------------------------------	-------------------

Le S2 en MIPI (cursus « exigeant ») (33 ECTS) **Choix 1H002 pas possible**

L1 S2	Mathématiques 2 (1M002) 9 ECTS	Informatique 2 ou Physique 2 ou Ingénierie 2 9 ECTS	Maths 6 ECTS	ARE Atelier de recherche encadrée 6 ECTS	Anglais 3 ECTS
-------	--------------------------------------	--	-----------------	--	-------------------

Le S2 en Cursus Master Ingénierie (CMI) (36 ECTS)

L1 S2	Mathématiques 2 (1M002) 9 ECTS	Ingénierie 2 (1AE01) 9 ECTS	Informatique 2 (1I002) 9 ECTS	Projet en ingénierie 6 ECTS	Anglais 3 ECTS
-------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	-------------------

S2 « exigeant »

UE de maths approfondies pour les Sciences (6 ECTS)

1 Nombres complexes et circuits RLC/oscillations entretenues

Rappels sur les nombres complexes : formes $a + ib$ et $re^{i\theta}$. Au passage, un peu de géométrie plane : liens entre nombres complexes et similitudes du plan euclidien. Puis applications des nombres complexes à la résolution des équations différentielles linéaires du second ordre, avec un second membre de type exponentiel ou sinusoïdal. Applications aux circuits RLC et aux oscillations entretenues d'un ressort. Éventuellement cas des petites oscillations d'un pendule simple.

2 Étude qualitative d'équations différentielles non linéaires

Notions de champs de vecteurs sur \mathbf{R}^2 , orbites, portraits de phases. Exemples. Éventuellement présentation d'un exemple tel que le pendule double, qui conduit à des comportements chaotiques.

3 Graphes, matrices et applications

Matrices d'incidence et de transition associées à un graphe. Diagonalisabilité des matrices symétriques réelles, interprétation des valeurs propres dans le cas des graphes. Énoncé du théorème de Perron-Frobenius et applications. Par exemple, on pourrait présenter (une version simplifiée de) l'algorithme Page Rank utilisé par Google.

Les Ateliers de Recherche Encadrée

S'appropriier une thématique scientifique

Acquérir

(Auto-)acquérir des connaissances
(Auto-)évaluer ses difficultés
Poser des questions

Mener un raisonnement

Rechercher

Poser un problème scientifique
Proposer une méthode de résolution
Analyser les résultats obtenus

Restituer un raisonnement et des conclusions

Expliquer

Présenter son raisonnement
Présenter ses résultats
Discuter ses résultats
Répondre aux questions sur son travail

L1 P2 Obligatoire
6 ECTS

CC : sur 50

Acquisition
de connaissances

Restitution
d'un raisonnement

TP : sur 50

Production
de connaissances

- ✓ acquérir des connaissances, des outils et des savoir-faire permettant de replacer vos connaissances techniques et scientifiques dans un contexte plus large : celui des enjeux culturels, sociétaux, éthiques, industriels du monde d’hier, d’aujourd’hui et de demain
- ✓ apprendre à développer une pensée critique sur la place qu’occupent les sciences, les techniques et l’innovation dans la société
- ✓ s’initier à des domaines, des thématiques privilégiant ce type d’approche :
 - la médiation et la communication scientifiques,
 - l’histoire et la philosophie des sciences et des techniques,
 - la gestion,
 - l’innovation, Responsable : Alexandre Guilbaud
(alexandre.guilbaud@upmc.fr)
 - la santé, Secrétariat : Aurore Gilet (aurore.gilet@upmc.fr)
 - le design,
 - les relations entre patrimoine et sociétés
- ✓ découvrir les mineures transdisciplinaires thématiques

64 places

Inscriptions pédagogiques en ligne

du 20 au 26 novembre, cf mail secrétariat MIPI

Attention au choix de la 2ème UE à 9 ECTS :

- Informatique -> L2 Informatique
- Physique -> L2 Physique
- Ingénierie -> L2 Ingénierie
- licences bi-disciplinaires exigeantes en L2

Dérogação possible après étude de votre dossier

Ne sont pas concernés par les inscriptions en ligne :

- **Peip**
- les étudiants actuellement en CMI (cursus master ingénierie)
- les redoublants, qui seront reçus **les 16 et 17 janvier** par **les responsables du parcours**

Inscriptions pédagogiques en ligne

- 1) Vous pourrez choisir de suivre le S2 « exigeant ».
- 2) Vous choisirez votre UE à 9 ECTS parmi :
 - Informatique,
 - Ingénierie,
 - Physique,
- 3) Vous choisirez un ARE (parmi 4 ou 5) ou bien 1H002 (Sciences Humaines et Sociales)
- 4) Vous classerez les UE transversales proposées dans l'ordre de préférence.

Si vœu en S2 « exigeant », choisir également un S2 classique et donc l'UE transversale.

Changements de section/cursus/parcours

Candidature en cursus CMI

Pour postuler, déposer au secrétariat MIPI (O. Combrisson, atrium J+13)
au plus tard le **7 décembre** un dossier contenant :

- les **relevés de notes des 3 trimestres de terminale**
- les **notes du bac**
- une **lettre de motivation**

Candidature en préparation informatique ou mécanique

Pour préparer un BTS d'informatique (développement ou réseau) ou mécanique:
Contacter V. Spathis: vassiliki.spathis@lip6.fr

Quitter le parcours MIPI

Déposer dans **le secrétariat du parcours visé** au plus tard le **7 décembre** un dossier contenant:

- les **relevés de notes des 3 trimestres de terminale**
- les **notes du bac**
- une **lettre de motivation**

*Faire tout de même votre inscription pédagogique en ligne en MIPI
au cas où vous ne seriez pas accepté dans le cursus souhaité. 8*

Attention : vos vœux d'UE et de cursus spécifique ne seront pas forcément validés.

Leur validation dépend de vos résultats de contrôle continu et de votre assiduité en S1.

Vous recevrez la semaine du 17 décembre un mail vous annonçant si vos vœux sont validés ou non :

- si vos vœux sont validés, il faudra vous reconnecter entre le 16 et le 18 janvier pour éditer votre contrat et votre emploi du temps
- si vos vœux ne sont pas validés, vous serez convoqué le 15 janvier par les responsables du portail pour faire votre inscription pédagogique.

Calendrier du S2

Enseignements : du 21 janvier au 11 mai

Vacances de Printemps : du 22 avril au 03 mai

Semaine de révisions : du 06 au 10 mai

Sessions d'examens :

- 1ère session de la 2nde période : 13 au 17 mai
- 2ème session de la 1ère période : 07 au 14 juin
- 2ème session de la 2nde période : 17 au 21 juin

Pour toute question concernant les inscriptions pédagogiques et les choix d'UE du S2 :

**permanence des responsables MIPI
le jeudi de 12h45 à 13h45 atrium J+06**