Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

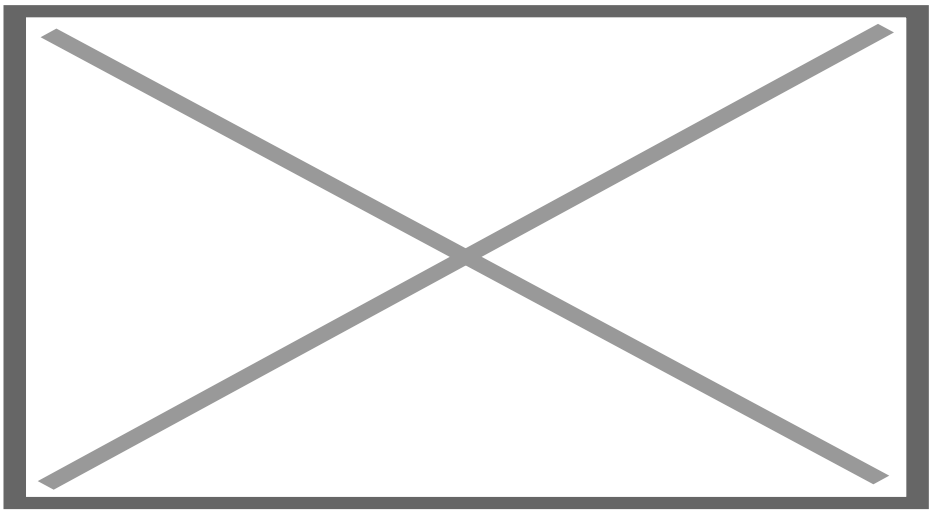
M2 Physique et Ingénierie de l'Energie (PIE) : Systèmes électriques pour l'énergie et la mobilité

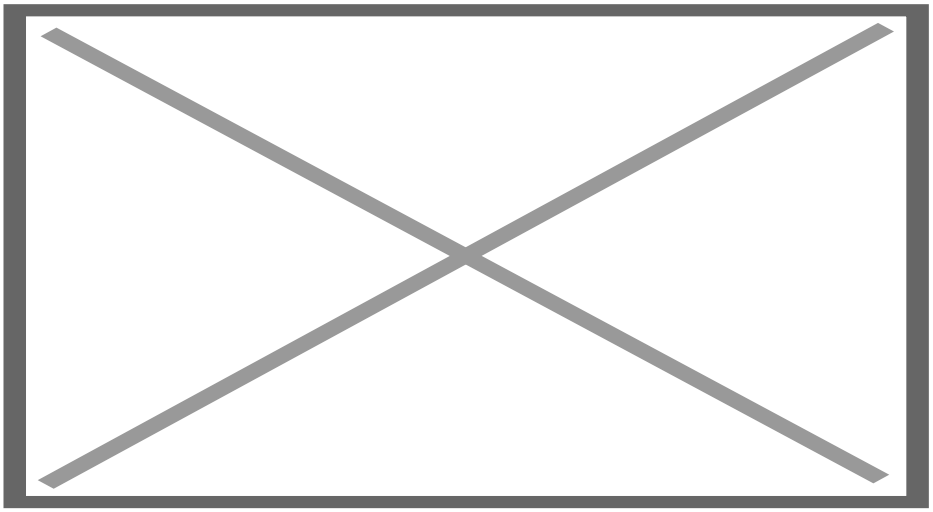
Master
Mention Electronique, Energie Electrique, Automatique
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Langue(s) d'enseignement
Français

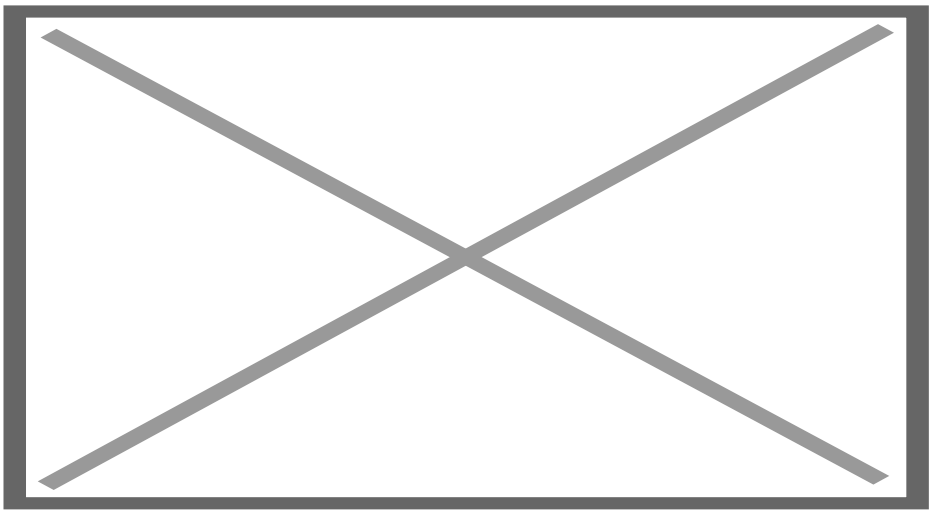
Le master 2 Physique et Ingénierie de l'Energie Systèmes électriques pour l'énergie et la mobilité (PIE-SEEM) dispense une formation de haut niveau dans le domaine de la conversion d'énergie et les mobilités décarbonées.

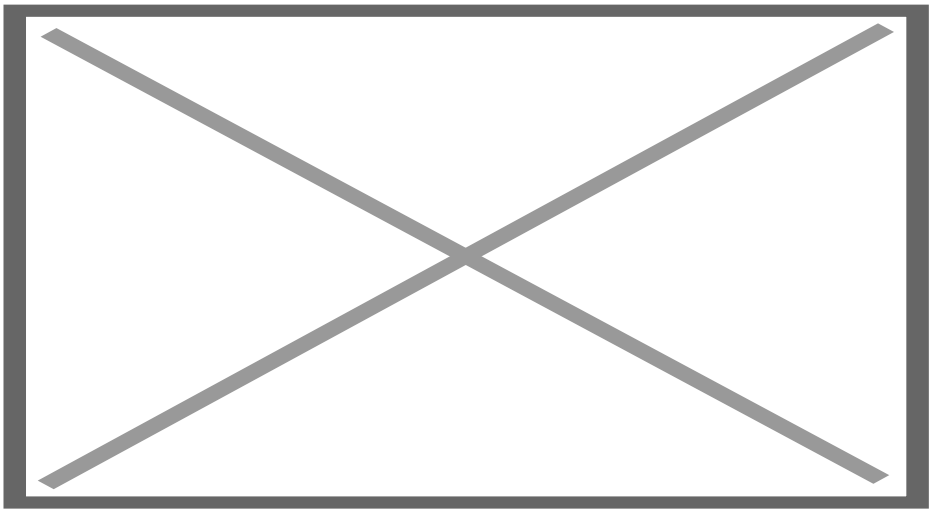
Le formation est organisé autour d'un tronc commun partagé avec le M2 Physique et Ingénierie de l'Energie (PIE) Réseau électriques et énergie renouvelable (REER), d'un ensemble d'UE de spécialisation, de formations transverses et d'un stage en laboratoire de recherche ou centre de recherche et développement industriel.

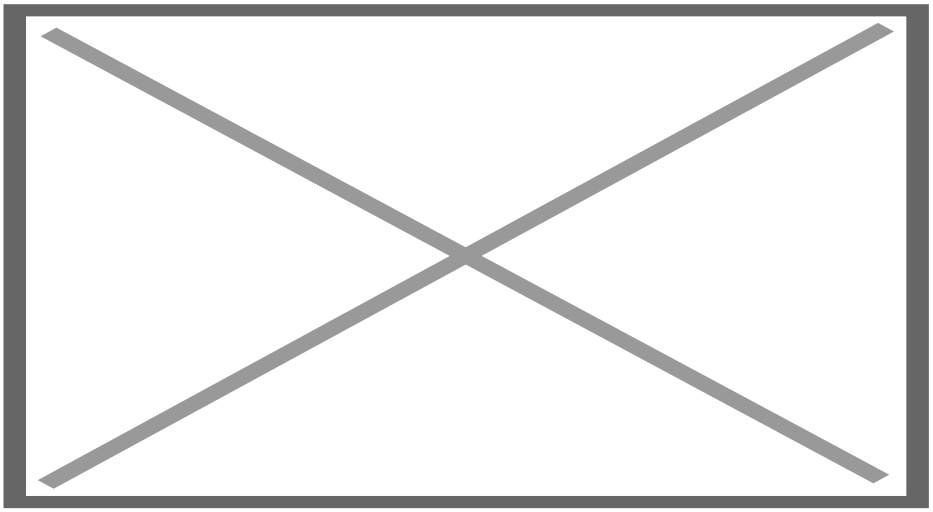
Télécharger la fiche détaillée
Je candidate











Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Créer de la connaissance, dans une démarche scientifique.

Objectifs pédagogiques de la formation

Le M2 s'appuie sur les laboratoires de Paris Saclay pour proposer une formation à fort contenu scientifique, garante d'une réelle compréhension des enjeux propres aux technologies de l'énergie. En brossant un panorama très complet de l'ensemble des problématiques de l'énergie, cette formation apporte aux étudiants les connaissances et compétences nécessaires dans un domaine en constante évolution.La formation propose plusieurs orientations (systèmes électriques pour l'énergie et la mobilité), tout en laissant aux étudiants la possibilité d'adapter leur formation à leurs objectifs de carrière. On peut citer plusieurs unités d'enseignement donnant une coloration forte à l'enseignement : Mécanismes de défaillance des composants de l'électronique de puissance, Gestion thermique en électronique de puissance, Compatibilité électromagnétique des systèmes électroniques de puissance, Actionneurs non conventionnels, Diagnostic et sûreté de fonctionnement, …Certaines unités d'enseignement sont mutualisées avec les M2 PIE : Réseaux Électriques et Énergies Renouvelables et PIE : Nouvelles Technologies de l'Énergie.Afin de donner une véritable dimension d'ingénierie, les étudiants suivent obligatoirement une formation en gestion de projet et en anglais professionnel ; ils suivent des sessions dédiées à la prise de contact professionnelle et à la recherche de stage ; ils réalisent des travaux pratiques utilisant des outils numériques variés. À l'exception des sessions liées à la recherche de stage, tous les modules professionnalisants font partie intégrante de l'évaluation de l'année.

Débouchés

Professionnels

Après un Master ou Master + Doctorat : ingénieur (R&D, contrôle, production…)
Après Master + Doctorat : chercheur ou enseignant-chercheur
ingénieur étude conception
Ingénieur d'études industrie / recherche publique
Ingénieur.e recherche & développement
Chargé.e de recherche et innovation
métiers de la recherche
enseignant.e-chercheur.se (après un doctorat)
Ingénieur de recherche

Poursuite d’études

Doctorat
Ingénierie études, recherche et développement
Ingénierie méthodes et industrialisation
Cette orientation prépare en particulier aux activités de recherche appliquée, généralement exercées après un doctorat, que ce soit dans le milieu académique ou en R&D.

Agenda

Début de la formation (date indicative)
14/09/2026
Fin de la formation (date indicative)
30/09/2027
Admission

Voie d’accès

Physique
Electronique, énergie électrique, automatique

Capacité d’accueil

Places

30

Public visé et prérequis

étudiants ayant validé un M1 E3A, élèves des écoles d'ingénieur partenaires pour une double diplomation, ingénieurs récemment diplômés disposant d'un solide bagage en électromagnétisme, machines électriques et électronique de puissance.

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 15/01/2026 au 15/06/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Classement Année Précedente et taille promotion.

Copie pièce d'identité.

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Curriculum Vitae.

Facultatives

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

D’éventuelles lettres de recommandation.

Fiche de choix de M2 (obligatoire pour les candidats inscrits en M1 à l'Université Paris-Saclay) à télécharger sur https://urlz.fr/i3Lo.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l’étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l’étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet Tutorat
Electrical actuators Charger le détail	3	Semestre 1	13.5	6	4.5					
Matériaux du Génie électrique Charger le détail	3	Semestre 1	21	3						
Électronique de puissance Charger le détail	3	Semestre 1	21	7.5						
Méthodes d'optimisation Charger le détail	3	Semestre 1	18	6						
Réseaux d'énergie électrique Charger le détail	3	Semestre 1	21	3						
Multi-Physique Charger le détail	3	Semestre 1	24	0						
Electromagnetism and numerical modeling Charger le détail	3	Semestre 1	18	3	3					

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Renewable energy sources and grid integration	3	Semestre 1	27								
Charger le détail											
Bureau d'étude ou Projet industriel	6	Semestre 1		6							
Charger le détail											
Transfert d'énergie sans contact	3	Semestre 1	18		6						
Charger le détail											
Électronique de puissance avancée	3	Semestre 1	24								
Charger le détail											
Risques électrostatiques, décharges et arc électriques	3	Semestre 1	24								
Charger le détail											
Actionneurs non conventionnels	3	Semestre 1	15		9						
Charger le détail											
Machine Learning pour la maîtrise de la consommation électrique	3	Semestre 1	12	12							
Charger le détail											
Compatibilité électromagnétique des systèmes électroniques de puissance	3	Semestre 1	21		3						
Charger le détail											
Modélisation des pertes dans les actionneurs	3	Semestre 1	9	6	11						
Charger le détail											
UE libre S1	3	Semestre 1									
Charger le détail											
Commande et résilience des systèmes électriques	3	Annualisé	10	4	16						
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Initiation à la recherche	3	Semester 2									
Charger le détail											
Participation à des séminaires et conférences	1	Semestre 2									
Charger le détail											
Gestion de projet	2	Semestre 2	12		12						
Charger le détail											
Anglais	2	Semestre 2	24								
Charger le détail											
UE libre catalogue S1 et S2	2.5	Semestre 2									
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Stage	22	Semestre 2									
Charger le détail											

Lieu(x) d'enseignement

ORSAY
GIF SUR YVETTE

Contact(s)

- **Frédéric Mazaleyrat**

  PR

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/electronique-energie-electrique-automatique/m2-physique-et-ingenierie-de-lenergie-pie-systemes-electriques-pour-lenergie-et-la-mobilite