

Partager



Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

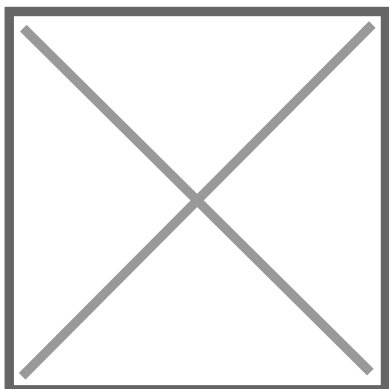
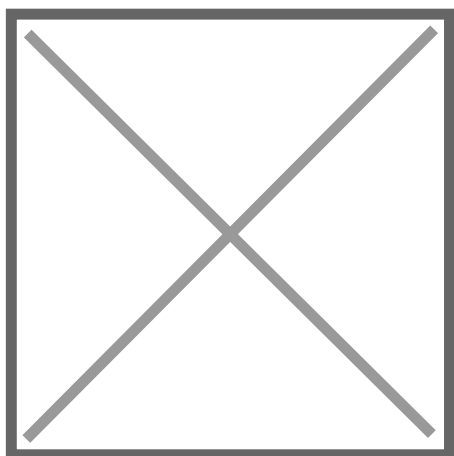
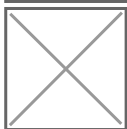
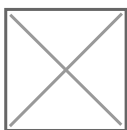
Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

M2 Ingénierie des Réseaux et des Systèmes



Master

Mention Informatique

Langue(s) d'enseignement

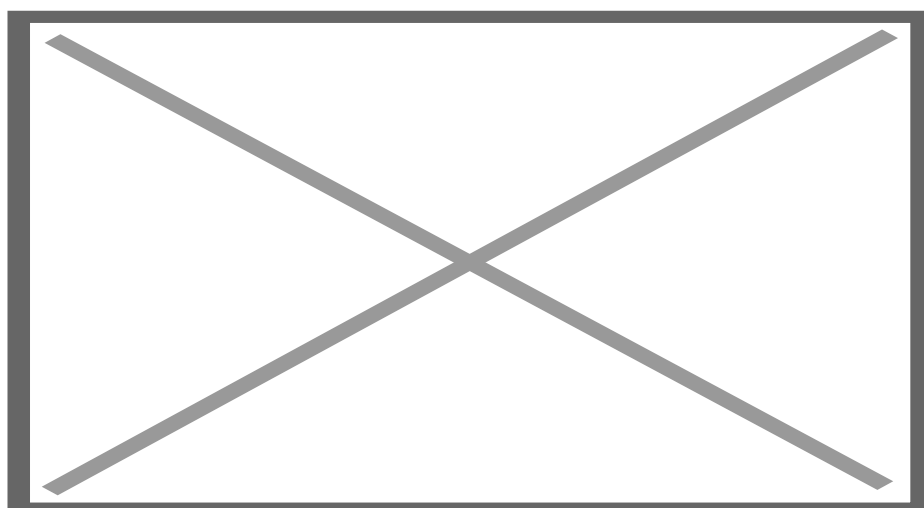
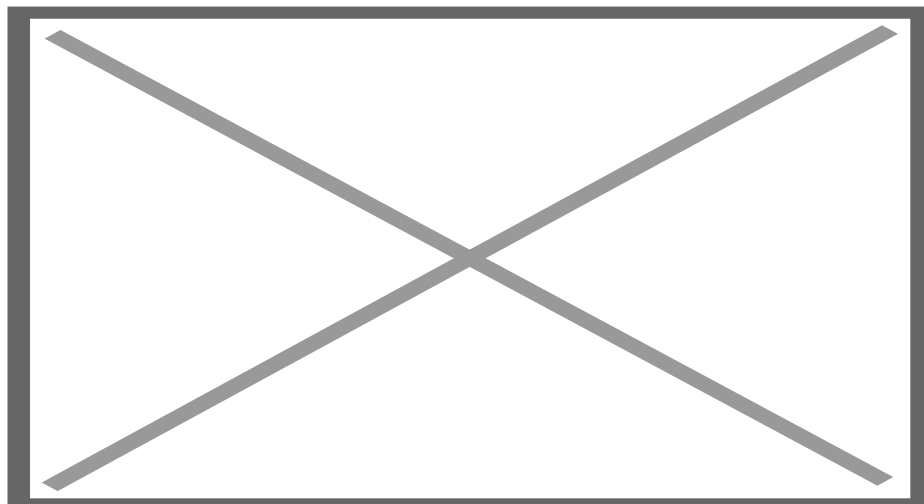
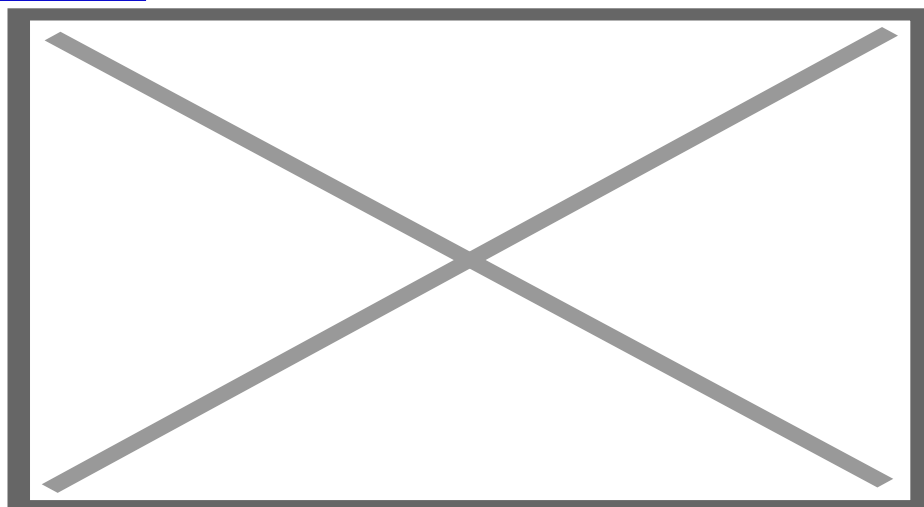
Français

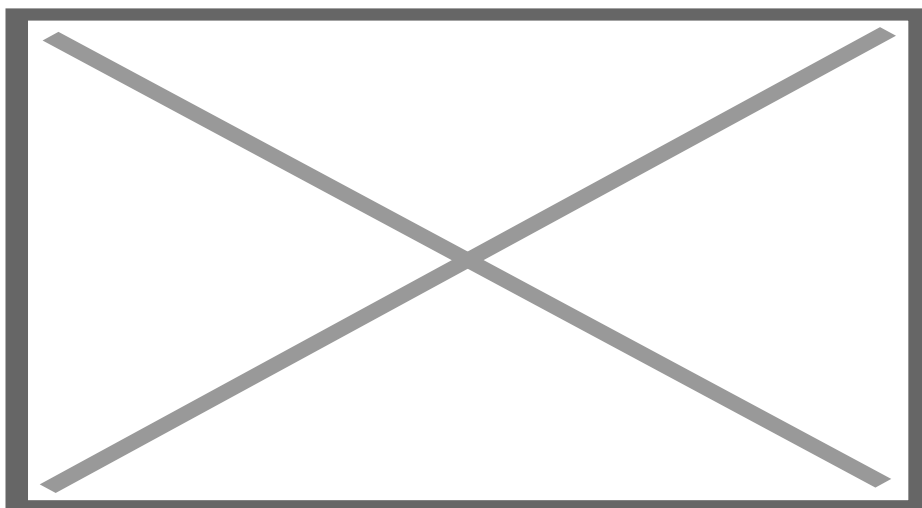
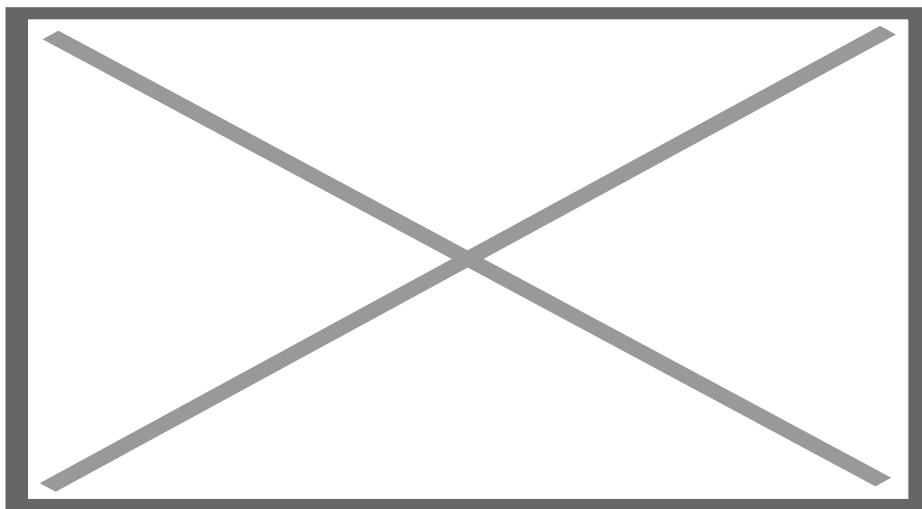
Master de l'Université Paris-Saclay

L'année est organisé en 2 semestres et les UEs sont regroupées en bloc de compétences.

[Télécharger la fiche détaillée](#)

[Je candidate](#)





■ ■

Informations

- [Présentation](#)
- [Admission](#)
- [Programme](#)

Présentation

Compétences

Développer les capacités de raisonnement.

Objectifs pédagogiques de la formation

Ce parcours professionnel et recherche se base sur des connaissances théoriques et forme des ingénieurs architectes réseaux et télécoms ainsi que des docteurs qui auront pour rôle de concevoir et de modéliser les architectures et les sécurités à mettre en place dans les entreprises. Ce parcours s'effectue en initial et en alternance/Apprentissage et en collaboration avec des entreprises qui représentent les opérateurs, les grands comptes, les sociétés de service et des laboratoires de recherche. La formation est également ouverte au

monde de l'entreprise grâce à la formation continue.

Agenda

Début de la formation (date indicative)

07/09/2026

Fin de la formation (date indicative)

31/08/2027

Admission

Capacité d'accueil

Places

32

Public visé et prérequis

M1 IRS ou équivalent

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 30/01/2026 au 15/06/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Copie du dernier diplôme.

Lettre de motivation.

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

Curriculum Vitae.

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

D'éventuelles lettres de recommandation.

Facultatives

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

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-lexpérience>.

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

Architecture des réseaux

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Réseaux Mobiles Nouvelles générations	3	Semestre 1	24								

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Réseaux Mobiles Nouvelles générations

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 24

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Ce module aborde tous les aspects des réseaux mobiles et sans fil. Ce cours présente les architectures des réseaux 3, 4 et 5G ainsi que les normes sans fils tels que IEEE 802.11s et 802.11p, Vanets, Wave... Dans la deuxième partie de cours, la virtualisation et l'impact du Cloud seont abordés.

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Réseaux
d'opérateurs](#)

3

Semestre 1 18

12



Réseaux d'opérateurs

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux dirigés : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

M1 informatique

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de cette unité est de comprendre l'architecture,

les protocoles et l'évolution des réseaux

Cellulaires standardisés au sein du 3GPP.

Ci-après les principaux protocoles et architectures

qui seront détaillés :

- Réseaux 2G: GSM, GPRS, EDGE

- Réseaux 3G: UMTS, HSDPA, HSUPA, H+

- Réseaux 4G: LTE, LTE-Advance, LTE-MTC

- Réseaux 5G: Cloud-RAN, RAN NR, Réseaux coeur à base de micro-services,

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Cloudification:](#)

[Applications &](#)

[Infrastructures](#)

3

Semestre 1 18

12

Cloudification: Applications & Infrastructures

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux dirigés : 12

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Prérequis

Cours M1 informatique

Objectifs d'apprentissage

L'objectif de cette unité est de comprendre les architectures et technologies nécessaires pour le déploiement des applications et des infrastructure logicielles dans un data center. Ci-après les principaux thèmes qui seront détaillés :

- Techniques de Virtualisation
- Architecture des Data center
- Services Cloud : SaaS, PaaS, IaaS
- Produits : AWS, Azur, Google
- Openstack
- Kubernetes

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Sécurité des réseaux et télécoms](#)

3

Semestre 1 24

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Sécurité des réseaux et télécoms

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 24

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Approche orientée politique, systèmes AAA

(Authentication, Authorization, Accounting)

Virtual private network VPN

Sécurité dans les réseaux VoIP

Sécurité dans la signalisation SIP

PKI (Public Key Infrastructure), le protocole IKE

(Internet Key Exchange)

Sécurité de bout en bout TLS (Transport Layer Security)

Sécurité au niveau réseau (parefeu, IPsec, gestion des politiques IPsec)

Sécurité des réseaux mobile IP

Sécurité des réseaux publics mobiles (GSM , GPRS, UMTS)

Sécurité dans les couches basses dans les LAN/MAN

Contrôle d'accès dans les couches MAC

Sécurité dans les réseaux sans fil WEP (Wireless

Equivalent Privacy)

Sécurité des infrastructures de réseaux (fiabilité, tolérances aux pannes, modèles statistiques)

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Modélisation des réseaux

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Optimisation des réseaux	3	Semestre 1	24								

Optimisation des réseaux

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 24

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Ce module a pour objectif de faire un tour d'horizon des différents outils utilisables par des ingénieurs du domaine des réseaux. La première partie du cours présente les différentes étapes à prendre en compte lors de la conception et la mise en place d'un réseau (planification, performance, configuration, contrôle opérationnel). A chacune de ces phases correspond un ensemble d'outils qui permet d'évaluer la ou les solutions. La seconde partie du cours aborde les différents outils directement liés aux architectures des réseaux, et portent sur les algorithmes de topologie (affectation de terminaux et de concentrateurs) et les éléments suivants seront abordés dans le cours:

- éléments d'algèbre linéaire et de la théorie des graphes, on examine,
- problèmes d'affectation,
- ordonnancements,
- problème de flots maximaux
- problème du flot de coût minimum
- parcours Eulérien (le problème de "postier chinois")
- programmes de transport

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[IA pour les réseaux](#)

3

Semestre 1 24

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

IA pour les réseaux

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 24

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Une vision générale sur les algorithmes IA pour les services réseaux.

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Ingénierie des réseaux

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Administration réseaux et systèmes	3	Semestre 1		36							

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Administration réseaux et systèmes

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 36

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Ce module a pour objectif de maîtriser l'environnement UNIX et de maîtriser les configurations et gestion des réseaux mis en place sous ce système. La plus grande partie du module est effectuée en travaux pratiques (Environnement et gestion du système UNIX)

Organisation générale et modalités pédagogiques

TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Déploiement de la sécurité	3	Semestre 1	36
--	---	------------	----

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Déploiement de la sécurité

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 36

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Ce modules est constitué par un ensemble de travaux pratiques dans le domaine de la sécurité :

Démonstration des faiblesses des protocoles anciens dans un réseau partagé, Protection des réseaux par l'ingénierie.

Compréhension des configurations firewalls, Protection des réseaux par la cryptographie. Déploiement d'un serveur d'authentification dans le réseau (RADIUS).

Sécuriser un serveur Web et un site Web, Sécurisation des réseaux sans fil dans un contexte entreprise.

Organisation générale et modalités pédagogiques

TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Ingénierie des réseaux tout IP](#)

3

Semestre 1

36

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Ingénierie des réseaux tout IP

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 36

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Ce module aborde tous les aspects de l'ingénierie d'infrastructure des réseaux par une semaine bloquée de travaux pratiques en salle machine. Chaque étudiant a accès à un ensemble de composant réseaux (câblage, commutateur, routeur, serveur). Cela correspond à la mise en place de concepts réseaux (adressage, interconnexion, sécurité, qualité de service, VPN) de l'analyse au déploiement en passant par la conception et la configuration.

Organisation générale et modalités pédagogiques

TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

<u>Infrastructure des réseaux</u>	3	Semestre 1	36
---	---	------------	----

Infrastructure des réseaux

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 1

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 36

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Ce module aborde tous les aspects de l'ingénierie d'infrastructure des réseaux par une semaine bloquée de travaux pratiques en salle machine. Chaque étudiant a accès à un ensemble de composant réseaux (câblage, commutateur, routeur, serveur). Cela correspond à la mise en place de concepts réseaux (adressage, interconnexion, sécurité, qualité de service, VPN) de l'analyse au déploiement en passant par la conception et la configuration.

Organisation générale et modalités pédagogiques

TD+TP

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Vie de l'entreprise

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
Projets infrastructures managées	2	Semestre 2		30							

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Projets infrastructures managées

ECTS : 2

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 30

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Structuration d'un projet autour des étapes d'un cycle de vie d'un projet

d'infrastructure

Etape de déploiement dans un contexte d'infrastructure en

Production:

- Présentation d'une solution face à la problématique

d'évolution de la production

- Présentation d'un scénario de migration dans un

contexte de production

- Evaluation des impacts sur la production et

méthodologie

Etape de mise en exploitation:

- proposition d'outillage et méthodologie d'exploitation

- revue des points clés d'une exploitation réussie

(supervision des KPI, télémaintenance

et SLA)

Etape de Projet structurant:

- proposition d'une évolution majeure de l'architecture

grâce à la veille

- proposer une architecture permettant un changement de

technologie ou de solution

plus adapté à l'environnement déjà en contrainte

Assistance à la rédaction et Réception des livrables en fin

de projet.

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Anglais](#)

3

Semestre 2

24

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
■											

Anglais

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 24

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

La consolidation et l'approfondissement des outils grammaticaux, l'apprentissage du lexique tant technique que général et l'étude de la langue fonctionnelle. De nombreux supports documentaires écrits, oraux et visuels extraits des actualités techniques ou non sont utilisés.

Organisation générale et modalités pédagogiques

TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

[Recherche et innovation](#)

3

Semestre 2

18

18

■

Recherche et innovation

ECTS : 3

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Cours magistraux : 18

Travaux dirigés : 18

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Organisation générale et modalités pédagogiques

Cours + TD

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

pratique de métiers

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours- TD	Cours- TP	TD- TP	A distance	Projet	Tutorat
----------	------	----------	-------	----	----	--------------	--------------	-----------	---------------	--------	---------



Stage en entreprise et mémoire professionnel

ECTS : 22

Semestre calendaire : Semestre 2

Détail du volume horaire

Travaux dirigés : 2

Langue d'enseignement

Français

Enseignement à distance

non

Objectifs d'apprentissage

Tout étudiant doit effectuer un Stage en entreprise ou dans un laboratoire de recherche d'une durée entre 4 à 6 mois 616h et 924h

Organisation générale et modalités pédagogiques

Stage en entreprise

Nature de l'évaluation

Evaluation Continue non Intégrale

Lieu(x) d'enseignement

VERSAILLES

Contact(s)



Mourad GUEROUI

<http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/informatique/m2-ingenierie-des-reseaux-et-des-systemes>