

Structures aéronautiques et spatiales

Mention : Métiers de l'industrie : industrie aéronautique [LP]

Infos pratiques

- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > Durée : 1 an
- > ECTS : 60
- > Ouvert en alternance : Oui
- > Formation accessible en : Formation initiale, Formation continue , Contrat de professionnalisation, Contrat apprentissage
- > Formation à distance : Non
- > Lien(s) vers des sites du diplôme : Liste des livrets étudiants par formation - IUT Ville d'Avray : <https://cva.parisnanterre.fr/livrets-pedagogiques-2019-920436.kjsp?RH=1426847532554>
- > Durée moyenne de la formation :
LP Structures aéronautiques et spatiales : 575 h

Présentation

Présentation

La formation permet aux jeunes diplômés de s'insérer rapidement dans un milieu professionnel dont ils ont appris les fondamentaux techniques, le langage, les règles et les exigences en matière de réglementation et de sécurité. Les compétences acquises leur permettent d'exercer au sein d'entreprises variées (avionneurs, équipementiers, prestataires de maintenance aéronautique...)

Objectifs

Former en un an des techniciens supérieurs spécialisés dans le calcul de structures aéronautiques, en s'appuyant sur une formation académique à l'IUT et une longue période en entreprise (apprentissage : 34 semaines ou stage longue durée : 16 semaines).

La formation permet aux jeunes diplômés de s'insérer rapidement dans un milieu professionnel dont ils ont appris :

- le langage
- les règles
- les exigences en matière de réglementation et de sécurité
- les outils, informatiques en particulier (Logiciel de calcul éléments finis, ANSYS, logiciel de conception assistée par ordinateur, CATIA V5...)

Les + de la formation

Étudiants qualifiés fortement recherchés par les entreprises

De nombreux enseignement assurés par des professionnels du secteur (SAFRAN, Dassault Aviation, , DGA, Airbus, ONERA...) :

- * Expertise technique
- * Étude de cas concrets
- * Formation directement en lien avec les compétences utiles pour l'insertion professionnelle

Formation peu répandue en France

Organisation

18 semaines d'enseignement

Activités pratiques et projet tuteuré en petits groupes

Enseignements assurés à 60% par des intervenants du secteur aéronautique.

Période en entreprise :

- 16 semaines pour les étudiants
- 34 semaines pour les apprentis

Contrôle des connaissances

L'assiduité est OBLIGATOIRE et fait partie prenante de la formation.

Les règles d'assiduité sont rappelées dans les dispositions G9 et G10 des Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences (M3C) 2020 - 2024.

Les M3C sont disponibles ici :



Stage ou alternance

Ouvert en alternance

- > **Type de contrat:** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation

18 semaines d'enseignements et 34 semaines d'apprentissage

Stages

- > **Stage:** Obligatoire (16 semaines)

Admission

Conditions d'admission

- DUT GMP, MP, SGM, GIM...
- BTS Aéronautique, CPI ,ATI

Modalités de candidature

Candidature sur ecandidat :

ecandidat.parisnanterre.fr

- Sur dossier et entretien

- Par VAE

Pré-requis et critères de recrutement

Sélection sur dossier, entretien de motivation et/ou test de positionnement

Et après

Poursuite d'études

Cette formation professionnalisante ne prépare pas à la poursuite d'études.

Les étudiants peuvent néanmoins poursuivre leurs études s'ils le souhaitent mais sans avis de poursuite d'études délivré par le responsable de la formation.

Insertion professionnelle

Favorisée par la forte implication des entreprises dans la formation et l'expérience acquise au cours des périodes d'alternance ou du stage.

Les métiers visés sont ceux d'Assistant Ingénieur ou Technicien Supérieur spécialisé en bureau d'étude et/ou calcul de structures applicables aux secteurs de l'aéronautique ou du spatial.

Fiches métiers ROME

- > H1404: Intervention technique en méthodes et industrialisation
- > H1206: Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- > H1502: Management et ingénierie qualité industrielle
- > H2502: Management et ingénierie de production
- > I1102: Management et ingénierie de maintenance industrielle

Contact(s)

> Philippe Vidal

Responsable pédagogique

pvidal@parisnanterre.fr

Autres contacts

Géraldine Saint Surin

Responsable de la formation continue

g.saintsurin@parisnanterre.fr

Programme

LP Structures aéronautiques et spatiales

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
UE Acquérir la maîtrise d'un domaine	UE					19,5
UE Connaissances générales pour l'aéronautique	UE					9
Anglais pour l'aéronautique	EC	7	7			1,5
Aérodynamique et mécanique du vol	EC	20	8			3
Technologie des aéronefs	EC	30				3
Exploitation aéronefs	EC	7	7			1,5
UE Conception et dimensionnement de structures	UE					10,5
Calcul de structures	EC		24	6		4,5
CAO et BE Aéronautique	EC	7	8	42		6
UE Acquérir des compétences transversales	UE					9
UE Bases scientifiques et communication	UE					9
Mécanique des fluides	EC		14			1,5
Transferts thermiques	EC		12	4		1,5
Vibrations	EC		11	4		1,5
Connaissances générales sur les matériaux	EC		11	4		1,5
Mathématiques	EC		15			1,5
Communication	EC			8		1,5
UE Mener un projet tuteuré	UE					1,5
Projet tuteuré	UE					1,5
Projet tuteuré	EC		30	30		1,5

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
UE Acquérir la maîtrise d'un domaine	UE					10,5
UE Connaissances générales pour l'aéronautique	UE					3
Anglais pour l'aéronautique 2	EC	7	7			1,5
Entreprises aéronautiques	EC	10	9			1,5
UE Conception et dimensionnement de structures	UE					7,5
Elasticité et calcul de structures	EC		20	40		6
CAO et BE Aéronautique	EC	9	9			1,5
UE Acquérir des compétences transversales	UE					6
UE Bases scientifiques	UE					6
Matériaux aéronautiques	EC	20	21	4		4,5
Aérodynamique avancée	EC	9	6	8		1,5
UE Mener un projet tuteuré	UE					3
UE Projet tuteuré	UE					3
Projet tuteuré	EC			80		3
UE Se former en milieu professionnel	UE					10,5
UE Entreprise	UE					10,5
Rendre compte	EC					4,5
Expérience professionnelle	EC					6

UE Acquérir la maîtrise d'un domaine

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

> ECTS : 19,5

Liste des enseignements

- UE Connaissances générales pour l'aéronautique
 - Anglais pour l'aéronautique
 - Aérodynamique et mécanique du vol
 - Technologie des aéronefs
 - Exploitation aéronefs
- UE Conception et dimensionnement de structures
 - Calcul de structures
 - CAO et BE Aéronautique

UE Connaissances générales pour l'aéronautique

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 9.0
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Anglais pour l'aéronautique
- Aérodynamique et mécanique du vol
- Technologie des aéronefs
- Exploitation aéronefs

Anglais pour l'aéronautique

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 14.0
- > Langue(s) d'enseignement : Anglais
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

Présentation

- * Vocabulaire aéronautique de base
- * Vocabulaire aéronautique avancé
- * Principes réglementaires de communication
- * Analyse personnelle et en groupe d'un accident aérien

Objectifs

- * Acquérir le vocabulaire aéronautique de base
- * Découvrir le vocabulaire aéronautique opérationnel
- * Mesurer l'importance de l'anglais aéronautique
- * Comprendre que la sécurité aérienne est fondamentale
- * Mettre en pratique le vocabulaire de base et avancé ainsi que les Principes réglementaires de communication en aviation

Évaluation

Contrôle continu écrit et/ou oral

Pré-requis nécessaires

Anglais général

Compétences visées

- * Maîtrise du vocabulaire aéronautique
- * Maîtrise de la grammaire dans un contexte aéronautique
- * Développer la communication écrite et orale en anglais

Contact(s)

> Nacim Alilat

Responsable pédagogique
nalilat@parisnanterre.fr

Aérodynamique et mécanique du vol

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 28.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français, Anglais
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

Présentation

Partie Aérodynamique :

- * Introduction à l'aérodynamique
- * Écoulements incompressibles isentropiques de fluide parfait

Partie Mécanique du vol :

- * Description des référentiels, des axes, des angles et des différentes phases d'un vol...
- * Facteur de charge, stabilité..
 - Description de l'atmosphère
 - L'avion: géométrie, gouvernes et moteurs
 - Des repères et des forces
 - Le vol longitudinal
 - Équations générales du mouvement
 - Le vol en palier équilibré
 - Le vol de montée / descente équilibré
 - Le vol accéléré ou non équilibré (manoeuvre)

Objectifs

Après une introduction générale sur la mécanique des fluides (écoulements de gaz, étude de l'atmosphère) et sur l'aérodynamique ce module a pour but de former les étudiants sur les lois de la mécanique qui régissent les différents équilibres du vol des aéronefs.

Évaluation

Contrôle continu écrit et/ou oral

Pré-requis nécessaires

Calcul vectoriel, mécanique de base

Compétences visées

Maîtriser les différentes phases de vol

- Culture générale aviation
- Consolidation du sens physique relatif à l'aérodynamique
- Connaissances théoriques fondamentales en mécanique du vol
- Calcul numérique pour l'ingénierie
- Calcul des performances d'un aéronef

Contact(s)

> **Nacim Alilat**

Responsable pédagogique
nalilat@parisnanterre.fr

Technologie des aéronefs

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 30.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français, Anglais
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

Présentation

Thèmes abordés :

- * Maintenance
- * Documentation aéronautique et certification
- * Installations motrices, carburant, protection incendies
- * Systèmes hydrauliques, roues et freins
- * Conditionnement d'air pressurisation et protection des personnels
- * Matériaux et structures
- * Systèmes électriques
- * Commandes de vol
- * Hélicoptères
- * Intégration systèmes

Objectifs

- * Maîtriser et savoir utiliser la documentation technique avion
- * Maîtriser et savoir utiliser les documents réglementaires
- * Connaître les différents systèmes composant un avion

Évaluation

Contrôle continu écrit et/ou oral

Compétences visées

- * Connaissance des systèmes composant un aéronef
- * Connaissance des acteurs aéronautiques
- * Compréhension de la démarche et enjeux d'une certification

Contact(s)

> **Nacim Alilat**

Responsable pédagogique

nalilat@parisnanterre.fr

Exploitation aéronefs

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 14.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français, Anglais
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

Présentation

- * Introduction au monde aéronautique
- * Préparation d'un vol
- * Mise en application des connaissances techniques et météorologiques en navigation et en communication

Objectifs

- * Comprendre les enjeux du monde aéronautique
- * Découvrir les méthodes de travail
- * Découvrir des cas réels de réglementation et d'exploitation d'aéronefs

Évaluation

Contrôle continu écrit et/ou oral

Pré-requis nécessaires

Aucun

Compétences visées

Connaître le déroulement d'un vol long courrier du point de vue d'un pilote

Contact(s)

> **Nacim Alilat**

Responsable pédagogique
nalilat@parisnanterre.fr

UE Conception et dimensionnement de structures

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 10.5
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Calcul de structures
- CAO et BE Aéronautique

Calcul de structures

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 30.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux contenus :

- * Rappels de résistance des matériaux
- * Elasticité
- * Dimensionnement de structures

Objectifs

Donner les outils de calcul nécessaires au dimensionnement des structures aéronautiques et spatiales

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

Résistance des matériaux et calcul vectoriel

Examens

Évaluations écrites

Contact(s)

> **Philippe Vidal**

Responsable pédagogique

pvidal@parisnanterre.fr

CAO et BE Aéronautique

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 6.0
- > Nombre d'heures : 57.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux contenus de la partie CAO :

- * atelier « Part »
- * atelier « product »
- * atelier « Generative Shape Design »

Principaux contenus de la partie BE:

- * Le BE
- * L'environnement avion
- * Les matériaux métalliques et composites
- * La protection
- * L'assemblage
- * La conception

Objectifs

Donner aux étudiants les bases nécessaires pour utiliser de façon autonome un logiciel de CAO (CATIA).

Présenter le fonctionnement d'un BE dans le milieu aéronautique

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

- * Lecture plans 2D
- * Connaissance d'un modeleur volumique

Examens

TP évalués

Contact(s)

> [Philippe Vidal](#)

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

UE Acquérir des compétences transversales

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

> ECTS : 9,0

Liste des enseignements

- UE Bases scientifiques et communication
 - Mécanique des fluides
 - Transferts thermiques
 - Vibrations
 - Connaissances générales sur les matériaux
 - Mathématiques
 - Communication

UE Bases scientifiques et communication

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 9,0
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Mécanique des fluides
- Transferts thermiques
- Vibrations
- Connaissances générales sur les matériaux
- Mathématiques
- Communication

Mécanique des fluides

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 14.0
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux contenus :

- * Propriétés des fluides
- * Statique des fluides
- * Dynamique des fluides non visqueux
- * Écoulement en conduite de section variable en régime permanent

Objectifs

Donner les bases de mécanique des fluides permettant par la suite d'appréhender correctement les enseignement liés à l'aérodynamique

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

Calcul vectoriel

Examens

Évaluation écrite

Contact(s)

> [Philippe Vidal](#)

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

Transferts thermiques

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 16.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux points :

- * Notion de température et de chaleur
- * Premier et deuxième principe de la thermodynamique
- * Modes de transferts de chaleur

Objectifs

Initier les étudiants au domaine des transferts thermiques

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

Calcul vectoriel

Examens

Évaluations écrites

Contact(s)

> **Philippe Vidal**

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

> **Philippe Vidal**

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

Vibrations

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 15.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux contenus

- * Introduction
- * Système à un ddl
- * Système à deux ddl
- * Systèmes à n ddl (exemples)

Objectifs

Renforcer les bases dans le domaine des vibrations mécaniques

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

Calcul vectoriel; mécanique du solide

Examens

Évaluation écrite

Contact(s)

> [Philippe Vidal](#)

Responsable pédagogique

pvidal@parisnanterre.fr

Connaissances générales sur les matériaux

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 15.0
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux points :

- * Les atomes et leur assemblage
- * Structure des matériaux métalliques
- * Principales propriétés
- * Essais mécaniques

Objectifs

Introduire l'étude des matériaux aéronautiques (métallique et composite)

Évaluation

Contrôle continu

Examens

Évaluations écrites

Contact(s)

> **Philippe Vidal**

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

Mathématiques

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 15.0
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux points :

- * algèbre linéaire
- * fonctions
- * courbes
- * équations différentielles

Objectifs

Renforcer les connaissances mathématiques permettant d'aborder les modules scientifiques de la formation

Évaluation

Contrôle continu

Examens

Évaluations écrites

Contact(s)

> [Philippe Vidal](#)

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

Communication

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 8.0
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux points :

- * Recherche bibliographique
- * Préparation diaporama
- * Préparation dossier

Objectifs

Donner les éléments de communication permettant de produire de façon efficiente les différents livrables de la formation

Évaluation

Contrôle continu

Examens

Oral - dossier

Contact(s)

> Philippe Vidal

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

UE Mener un projet tuteuré

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Projet tuteuré
- Projet tuteuré

Projet tuteuré

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Projet tuteuré

Projet tuteuré

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 60.0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Période de l'année : Enseignement cinquième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Les sujets proposés, en lien avec aéronautique, permet à l'étudiant d'utiliser ses connaissances et compétences acquises dans les différents modules de formation.

Objectifs

- * réfléchir sur un cahier des charges
- * planifier son travail au sein d'une équipe
- * proposer une solution et la réaliser
- * valider.

Évaluation

présentation orale, rapport et contrôle continu sur le travail effectué

Compétences visées

- * Analyser le besoin,
- * Rédiger des spécifications fonctionnelles
- * Concevoir ou améliorer un système ,
- * Planifier le travail
- * Développer la solution matérielle et logicielle conformément au cahier des charges
- * Valider la conformité du produit
- * Rendre compte de son travail, sous forme écrite et orale

UE Acquérir la maîtrise d'un domaine

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

> ECTS : 10.5

Liste des enseignements

- UE Connaissances générales pour l'aéronautique
 - Anglais pour l'aéronautique 2
 - Entreprises aéronautiques
- UE Conception et dimensionnement de structures
 - Elasticité et calcul de structures
 - CAO et BE Aéronautique

UE Connaissances générales pour l'aéronautique

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Anglais pour l'aéronautique 2
- Entreprises aéronautiques

Anglais pour l'aéronautique 2

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 14.0
- > Langue(s) d'enseignement : Anglais
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

Présentation

- * Vocabulaire aéronautique de base
- * Vocabulaire aéronautique avancé
- * Principes réglementaires de communication
- * Analyse personnelle et en groupe d'un accident aérien

Objectifs

- * Acquérir le vocabulaire aéronautique de base
- * Découvrir le vocabulaire aéronautique opérationnel
- * Mesurer l'importance de l'anglais aéronautique
- * Comprendre que la sécurité aérienne est fondamentale
- * Mettre en pratique le vocabulaire de base et avancé ainsi que les Principes réglementaires de communication en aviation

Évaluation

Contrôle continu écrit et/ou oral

Pré-requis nécessaires

Anglais général

Compétences visées

- * Maîtrise du vocabulaire aéronautique
- * Maîtrise de la grammaire dans un contexte aéronautique
- * Développer la communication écrite et orale en anglais

Contact(s)

> Nacim Alilat

Responsable pédagogique
nalilat@parisnanterre.fr

Entreprises aéronautiques

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1,5
- > Nombre d'heures : 19,0
- > Langue(s) d'enseignement : Français, Anglais
- > Niveau d'étude : BAC +3
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

Présentation

- * Organisation des entreprises aéronautiques
- * Maîtrise des risques : terminologie, contexte, classification, facteurs humains
- * Enquêtes

Objectifs

Montrer l'importance de la prise en compte du risque au niveau des entreprises aéronautiques.

Évaluation

Contrôle continu écrit et/ou oral

Compétences visées

Savoir appréhender le rôle primordial de l'opérateur en matière de maîtrise des risques

Contact(s)

> Nacim Alilat

Responsable pédagogique
nalilat@parisnanterre.fr

UE Conception et dimensionnement de structures

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 7,5
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Elasticité et calcul de structures
- CAO et BE Aéronautique

Elasticité et calcul de structures

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 6.0
- > Nombre d'heures : 60.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux points :

Elasticité :

- * introduction à la mécanique des milieux continus
- * Contraintes et déformations
- * Critères de dimensionnement

Méthode des éléments finis

Introduction ANSYS

- * Éléments "barre" et "poutre"
- * Éléments de maillage, conditions limites et chargement
- * Études de cas

Objectifs

Dimensionner des structures aéronautiques simples

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

Résistance des matériaux. Calcul matriciel

Examens

Contact(s)

> **Philippe Vidal**

Responsable pédagogique

pvidal@parisnanterre.fr

CAO et BE Aéronautique

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 18.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux contenus de la partie CAO :

- * atelier « Knowledge »
- * atelier « Generative Shape Design »

Principaux contenus de la partie BE:

- * Le BE
- * L'environnement avion
- * Les matériaux métalliques et composites
- * La protection
- * L'assemblage
- * La conception

Objectifs

Donner aux étudiants les bases nécessaires pour utiliser de façon autonome un logiciel de CAO (CATIA).

Présenter le fonctionnement d'un BE dans le milieu aéronautique

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

CAO S5

Examens

TP évalués

Contact(s)

> [Philippe Vidal](#)

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

UE Acquérir des compétences transversales

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

> ECTS : 6.0

Liste des enseignements

- UE Bases scientifiques
- Matériaux aéronautiques
- Aérodynamique avancée

UE Bases scientifiques

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 6.0
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Liste des enseignements

- Matériaux aéronautiques
- Aérodynamique avancée

Matériaux aéronautiques

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 45.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux points :

Matériaux métalliques

- * Propriétés et caractéristiques
- * Essais mécaniques, qualification et normalisation
- * Matériaux métalliques : Présentations des matériaux utilisés dans le domaine aéronautique
- * Métallurgie de transformation
- * CND
- * Protection contre la corrosion

Matériaux composites :

- * Les matrices
- * Les renforts
- * Les statifiés
- * Procédés de mise en oeuvre
- * Calcul

Objectifs

Donner les bases nécessaires sur les matériaux aéronautiques

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

Mise à niveau matériaux S5

Contact(s)

> **Philippe Vidal**

Responsable pédagogique

pvidal@parisnanterre.fr

Aérodynamique avancée

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 1.5
- > Nombre d'heures : 23.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Principaux contenus :

- * Charges en aérodynamique
- * Écoulements compressibles et ondes de choc
- * Écoulements visqueux
- * Hypersustentation

Objectifs

Donner les bases de l'aérodynamique

Évaluation

Contrôle continu

Pré-requis nécessaires

Aérodynamique S5

Examens

Évaluation écrite

Contact(s)

> [Philippe Vidal](#)

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

UE Mener un projet tuteuré

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

> ECTS : 3.0

Liste des enseignements

- UE Projet tuteuré
- Projet tuteuré

UE Projet tuteuré

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Évaluation

Modalités spécifiques au Modalité de Contrôle des Connaissances et des Compétences (M3C générales) :

Les modalités spécifiques précisent les règles applicables aux UE visant à « mener un projet tuteuré » et « se former en milieu professionnel ». Le diplôme est obtenu si la moyenne générale des notes est supérieure ou égale à 10/20 et si la moyenne simple des UE « Projet » et « Apprentissage ou stage » est aussi égale ou supérieure à 10/20.

Liste des enseignements

- Projet tuteuré

Projet tuteuré

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 3.0
- > Nombre d'heures : 80.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Les sujets proposés, en lien avec aéronautique, permet à l'étudiant d'utiliser ses connaissances et compétences acquises dans les différents modules de formation.

Objectifs

- * réfléchir sur un cahier des charges
- * planifier son travail au sein d'une équipe
- * proposer une solution et la réaliser
- * valider.

Évaluation

présentation orale, rapport et contrôle continu sur le travail effectué

Modalités spécifiques au Modalité de Contrôle des Connaissances et des Compétences (M3C générales) :

Les modalités spécifiques précisent les règles applicables aux UE visant à « mener un projet tuteuré » et « se former en milieu professionnel ». Le diplôme est obtenu si la moyenne générale des notes est supérieure ou égale à 10/20 et si la moyenne simple des UE « Projet » et « Apprentissage ou stage » est aussi égale ou supérieure à 10/20.

Compétences visées

- * Analyser le besoin,
- * Rédiger des spécifications fonctionnelles
- * Concevoir ou améliorer un système ,
- * Planifier le travail
- * Développer la solution matérielle et logicielle conformément au cahier des charges
- * Valider la conformité du produit

UE Se former en milieu professionnel

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

> ECTS : 10.5

Liste des enseignements

- UE Entreprise
- Rendre compte
- Expérience professionnelle

UE Entreprise

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

> ECTS : 10.5

Liste des enseignements

- Rendre compte
- Expérience professionnelle

Rendre compte

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 4,5
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travail personnel
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Dans le cadre de son expérience professionnelle (réunions de travail au sein de l'entreprise, présentation de fin d'année), l'étudiant est amené à restituer son travail sous forme écrite et orale.

Objectifs

- * Informer et rendre compte, par écrit et oralement
- * Rédiger un rapport d'activité démontrant les capacités de l'étudiant à analyser une situation professionnelle et à mettre en oeuvre les compétences acquises en communication.
- * Présenter oralement le travail effectué en entreprise.

Évaluation

présentation orale et rapport

Modalités spécifiques au Modalité de Contrôle des Connaissances et des Compétences (M3C générales) :

Les modalités spécifiques précisent les règles applicables aux UE visant à « mener un projet tuteuré » et « se former en milieu professionnel ». Le diplôme est obtenu si la moyenne générale des notes est supérieure ou égale à 10/20 et si la moyenne simple des UE « Projet » et « Apprentissage ou stage » est aussi égale ou supérieure à 10/20.

Compétences visées

- * Présenter à l'oral un sujet technique.
- * Être capable de rédiger un rapport d'activité.

Contact(s)

> **Philippe Vidal**

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr

Expérience professionnelle

[Retour au programme détaillé](#)

Infos pratiques

- > ECTS : 6.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travail personnel
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray

Présentation

Le stage est le lieu privilégié pour découvrir, observer et comprendre des situations professionnelles qui ne se rencontrent que très rarement dans le cadre scolaire.

Objectifs

- * Découvrir le monde de l'entreprise, en participant pleinement à ses activités, en observant pour les comprendre les modes d'organisation et les relations humaines qui l'animent, ainsi que les atouts et les contraintes
- * Approfondir et mettre en pratique des compétences techniques et professionnelles acquises ou en cours d'acquisition, en étant associé aux tâches techniques, aux projets en cours et en découvrant, les spécificités de l'entreprise

Évaluation

Contrôle continu (note entreprise)

Modalités spécifiques au Modalité de Contrôle des Connaissances et des Compétences (M3C générales) :

Les modalités spécifiques précisent les règles applicables aux UE visant à « mener un projet tuteuré » et « se former en milieu professionnel ». Le diplôme est obtenu si la moyenne générale des notes est supérieure ou égale à 10/20 et si la moyenne simple des UE « Projet » et « Apprentissage ou stage » est aussi égale ou supérieure à 10/20.

Compétences visées

- * Mettre en pratique les techniques de gestion de projet.
- * Coordonner son travail dans une équipe.
- * Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter
- * Identifier et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel

Contact(s)

> [Philippe Vidal](#)

Responsable pédagogique
pvidal@parisnanterre.fr