ENG247 - Initiation à la recherche

Mis à jour le 10-02-2026

Code : ENG247

Unité d'enseignement de type cours

3 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **30 heures**

Responsabilité nationale :
EPN01 - Bâtiment et énergie / Jean-Louis HAVET

Contact national :

EPN01- Génie des procédés

292 rue Saint martin
2.0.13
75003 Paris
01 40 27 22 67
Claudine Bes
claudine.bes@lecnam.net

Présentation

Prérequis

- Cette UE est accessible exclusivement aux élèves inscrits à l'Ecole d'Ingénieurs du Cnam. Son obtention est un préalable à la préparation du mémoire d'ingénieur.
- Elle est obligatoire et ne peut être obtenue par VES ou VAE, que dans le cas d'une validation totale du diplôme d'ingénieur de la spécialité concernée. Le passage d'au moins un test d'anglais peut être exigé pour être autorisé à se présenter à l'examen oral de ENG230.

Objectifs pédagogiques

Apporter aux futurs ingénieurs la capacité :

- de synthétiser l'information technique et scientifique sous forme écrite et orale ;
- de présenter et défendre son travail devant un public professionnel averti.

Compétences

Cet enseignement vise à doter les élèves des compétences nécessaires pour devenir des ingénieurs capables de communiquer efficacement, de maîtriser les concepts fondamentaux du génie des procédés et d'appliquer ces connaissances à des projets concrets. Les compétences en communication technique, résolution de problèmes complexes, et gestion de projet sont essentielles à la fonction d'un ingénieur. Les compétences développées sont :

- Argumentation technique et méthodologique : présenter, de manière convaincante, des méthodologies utilisées et des résultats, et justifier les choix effectués pour un projet donné,
- Gestion de la prise de parole en public : savoir répondre aux questions critiques et argumenter face à un jury dans un cadre professionnel,
- Maîtrise de la présentation : savoir structurer et concevoir des supports visuels (diapositives, schémas, graphiques) qui facilitent la compréhension des enjeux techniques tout en rendant la présentation fluide et claire.

Programme

Contenu

Cette UE est organisée en trois parties :

- La première partie permet l'acquisition des savoirs et savoir-faire en information et communication pour l'ingénieur.
- La deuxième partie est consacrée à la révision notions fondamentales du **génie des procédés**.
- La dernière partie est l'application, à un sujet de la spécialité, des compétences acquises dans la première partie et révisées dans la deuxième. Elle conduit à la rédaction d'un document écrit (mémoire bibliographique) et une soutenance orale qui permet à chaque élève de démontrer qu'il a acquis les savoir-faire nécessaires à sa future fonction d'ingénieur.

Modalités de validation

- Mémoire
- Examen final

Description des modalités de validation

- Production d'un rapport bibliographique et soutenance orale devant un jury présidé par responsable national de l'UE ou son représentant.
- Nul ne peut se présenter à l'évaluation de cette UE plus de trois fois.

Bibliographie

Titre	Auteur(s)

Introduction au génie des procédés (Lavoisier, Paris, 2008)	D. RONZE
Unit operations of chemical engineering, 6th edition (McGraw-Hill, New-York, 2001)	W.L. McCABE, J.C. SMITH
Rédiger et citer des références bibliographiques (SCD DOC'INSA, 2012) http://referencesbibliographiques.insa-lyon.fr/sites/refbibli.insa-lyon.fr/files/RefBibli.pdf	D . BOUDIA, F. NADJI