USIS3D - Sciences pour l'ingénieur

Présentation

Programme

Contenu

L'UE Sciences pour l'ingénieur S1 est constituée de 2 éléments constitutifs d'UE :

- Normalisation-Système qualité
- Technologie des véhicules

La note finale associée à cette UE est calculée en pondérant les notes des 3 ECUE avec les coefficients associés.

ECUE 1 :

Normalisation-Système qualité (Coef : 2) – 40h (24H Cours, 16H TD) (Travail personnel : 20H00)

Objectifs :

Acquérir les connaissances relatives aux concepts et à la normalisation des systèmes de management de la qualité.

Contenu :

1. Normalisation :

a. Les organisations institutionnelles : ISO, CEN, AFNOR

b. Les bureaux de normalisation en lien avec l'automobile : UTAC ..

c. Les processus de normalisation en France

d. Méthodologie de recherche sur les normes

2. Système qualité

a. Histoire de la qualité, de la normalisation et de la certification

b. Principes de management de la qualité selon la série de norme ISO 9000

c. Développement de la cartographie des processus d'une entreprise

d. Documentation d'un système de management de la qualité

e. Outils de la qualité et méthode de résolution de problèmes

f. Ecoute des clients et mesure de satisfaction

g. Audits qualité

Modalités d'évaluation :

Compétences visées :

Etre capable de :

– Appréhender les référentiels qualité

– Acquérir les bases d'un système de management de la qualité

– Elaborer et mettre en œuvre un plan d'actions qualité

Mis à jour le 02-02-2024

Code : USIS3D

Unité spécifique de type mixte

4 crédits

Responsabilité nationale : EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Christian PAUTOT

Modalités d’évaluation :

Etudes de cas, examen

ECUE 2 :

Technologie des véhicules (Coef : 2) – 30h (10H Cours, 20H TD) (Travail personnel : 15H00)

Objectifs

Constituer un socle de connaissances pour l’expertise technologique de l’ingénieur portant sur l’analyse fonctionnelle et structurelle comparative des véhicules.

Contenu :

1. Présentation comparative des architectures de véhicules
2. Analyse des facteurs d’évolution des véhicules
3. Impacts sur les liens entre les groupes fonctionnels

- Architectures multiplexées et électronique embarquée
- Liaison au sol et comportement dynamique du véhicule
- Production et transmission de la puissance motrice
- Fonction freinage et systèmes de contrôle de stabilité
- Production et gestion des énergies de service
- Auxiliaires et équipements de confort et d’assistance

4. Innovations technologiques et perspectives d’évolution

Compétences visées :

Être capable de :

- Analyser les architectures des véhicules et leurs facteurs d’évolution
- Comprendre le fonctionnement des différents organes et leur contribution à l’exécution de chaque fonction
- Analyser les liens entre les groupes fonctionnels

Modalités d’évaluation :

Contrôle continu, Exposés, Partiel

Modalités de validation

- Contrôle continu

- Examen final