USIS3V - UE Sciences pour l'ingénieur S5

Présentation

Programme

Contenu

- Eco-technologie
- Organisation des services d'assitance des véhicules
- Projet d'innovation

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

ECUE 1 :

Eco-technologie (Coef : 2) – 40h (20H Cours, 20H TD) (Travail personnel : 20H)

Objectifs :

Acquérir les connaissances relatives aux règlements, techniques et technologies, ainsi que les stratégies des différents intervenants des filières des véhicules visant à rendre compatibles le développement des véhicules et le respect de l'environnement

Contenu :

Cadre réglementaire (dépollution,…) et perspectives d'évolution

Analyse du cycle de vie des véhicules

Eco-conception en vue d'améliorer la dépollution des véhicules (Indicateurs de Recyclage)

Recyclage et valorisation des matériaux

Évolution des sources d'énergie utilisées

Travail de captation des attentes des usagers dans une perspective écologique

Compétences visées :

Etre en mesure de démultiplier auprès d'équipes fonctionnelles et opérationnelles les arguments et les actions développées au sein des filières des véhicules pour réduire l'impact environnemental du produit.

Mis à jour le 02-02-2024

Code : USIS3V

Unité spécifique de type mixte

9 crédits

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

Modalités d’évaluation :

Etude de cas par binôme (rapport, exposé)

ECUE 2 :

Organisation des services d'assitance des véhicules (Coef : 2) – 40h (20HCours, 20H TD)

(Travail personnel : 20H)

Objectifs :

Appréhender l’organisation du processus d’assistance aux véhicules: conception et mise en place de services d’assistance aux véhicules.

Contenu :

1. Ergonomie, sécurité, environnement et organisation des postes de travail.

2. Processus de choix rationnels des équipements et matériels : définition des besoins, critères de choix (lois de fiabilité, disponibilité, maintenabilité), intégration des considérations financières

3. Gestion des services d’assistance aux véhicules: élaboration de projet de maintenance, évolution de la maintenance, optimisation de la maintenance

Compétences visées :

Etre capable de :

- traduire la problématique globale en besoins d’infrastructures, d’équipements, de matériels, d’informations, de procédures, de finance

- proposer un mode de fonctionnement optimal et rationnel permettant la réalisation des objectifs d’assistance tout en s’intégrant dans un cadre juridique, réglementaire et normatif strict.

- intégrer la démarche qualité dans le fonctionnement.

- élaborer un projet de maintenance et de maitriser le cycle de vie des équipements

Modalités d’évaluation :

Étude de cas, examen

ECUE 3 :

Projet d'innovation (Coef : 5) – 100h (8H Cours, 92H Projet) (Travail personnel : 20H)

Objectifs :

Mettre en application les connaissances techniques et scientifiques pour mener à bien un projet proposé par des enseignants chercheur dans un cadre d'innovation.

Ces projets peuvent impliquer des laboratoires de recherche internes à l'établissement ou bien externe en France ou en Europe, ainsi que des entreprises.

La réalisation de projets en collaboration avec des étudiants étrangers est privilégiée pour permettre d'apporter une dimension multiculturelle.

Contenu :

Le contenu de ce module est principalement défini par le sujet du projet. Des points collectifs sur la gestion de projet permettent également d'identifier les clés du pilotage d'un projet en se basant sur l'expérience de chacun.

Compétences visées :

Organiser et piloter un projet de recherche, savoir gérer et anticiper les différentes contraintes temporelles.

Faire un état de l'art des techniques, méthodes, solutions existantes

Savoir identifier et sélectionner les outils et techniques adaptés à la problématique et aux différents contraintes et se les approprier pour les mettre en œuvre.

Communiquer et travailler en mode collaboratif en particulier pour les projets impliquant des étudiants étrangers

Savoir mettre en place les méthodes pour évaluer les résultats obtenus.

Rendre compte des résultats obtenus avec une approche critique

Etre force de proposition pour proposer des améliorations et/ou définir des alternatives, ou perspectives.

Capacité à faire un retour d'expérience sur le déroulement du projet.

Modalités d'évaluation :

Dossier de synthèse et présentation orale

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final