

USMC51 - Etude des systèmes

Présentation

Objectifs pédagogiques

Cette US vise à donner les outils permettant de modéliser un système mécanique et analyser son fonctionnement.

Programme

Contenu

- Etude des machines-outils à commande numérique
 - Typologie de machines
 - Type de fabrication: soustractive (usinage), additive (impression 3D)
 - Guidage et organes mécaniques
 - Moteurs et transmissions
 - Choix des outils et des conditions de coupe
- Etude des robots
 - Base et définition de la robotique industrielle
 - Guidage et organes mécaniques
 - Moteurs et transmissions
 - Choix de préhenseurs
- Technologie des systèmes de commande automatisés
 - Structures des automatismes / Robots (Partie commande-opérative-dialogue)
 - Organisation fonctionnelle d'une installation automatisés (Interface, énergie, etc...)
 - Base de la logique combinatoire (Fonctions logiques)
 - Classification et types de signaux (Numérique, analogique, etc...) et technologie des capteurs
 - Automatismes séquentiels – impact sur la conception mécanique
 - Base et terminologie de la pneumatique et de l'hydraulique – dimensionnement mécanique

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Mis à jour le 01-09-2020



Code : USMC51

Unité spécifique de type cours

4 crédits

Responsabilité nationale :

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / 1

Contact national :

EPN04 Ingénierie mécanique et matériaux

2 rue Conté

31.0.47

75003 PARIS 03

01 58 80 84 37

Habsatou DIA

habsatou.dia@lecnam.net