

FICHE UEF76 - Capteurs

Mention et/ou parcours dont relève cette UE :

GEII / Spécialité Mesure et Traitement de l'Information (MTI)

Numéro de l'UE : **UEF76**

Nom complet de l'UE : **Capteurs**

Qui sera mentionné sur le supplément au diplôme

Composante de rattachement : **UFR SciFA de l'université Paul Verlaine - Metz**

Responsable de l'UE : **NEY Pascal - pney@didaconcept.com**

Semestre : 7

Volume horaire enseigné : **48 h** Nombre de crédits ECTS : **5**

Volume horaire personnel de l'étudiant : **76 h**

Langue d'enseignement de l'UE : français

% d'intervenants extérieurs aux établissements cohabilités : 40 %

Origine des intervenants (industrie....) : Enseignant chercheur , Industrie (Société DIDA CONCEPT)

Enseignements composant l'UE	Coef.	Volume horaire par type d'enseignement				MCC*
		CM	TD	TP	Autres	
Capteurs optiques et optoélectroniques		10	10			ECRIT
Capteurs électriques et mécaniques		10	10			ECRIT
Transducteur		8				ECRIT
* voir légende						

Objectifs :

Présentation, caractéristiques et mise en oeuvre des capteurs couramment présents dans le milieu industriel.

Pré-requis :

Contenu pédagogique de l'UE :

Capteurs Photoniques : photoconducteur, photodiode, cellule photovoltaïque, photomultiplicateur, CCD
 Capteurs Thermiques : thermopile, détecteur pyroélectrique, bolomètre, détecteur pneumatique
 Capteurs à fibre optique – Capteurs interférométriques, polarimétriques – Gyroscope fibre
 Mesures de déplacement (linéaire et angulaire) - Mesures de dimensions - Mesure d'épaisseurs - Mesure de forces, contraintes, couples – Mesures de vitesse et d'accélération - Capteur à résistance - Capteur piézo-électrique – Mesures non destructrices par ultrason - Capteur de température et capteur en imagerie médicale - Codeurs incrémentaux Télémètres laser
 Transducteurs électrodynamiques simples et différentiels de type inductifs et capacitifs. Applications dans l'industrie et en laboratoire.