

RESISTANCE DES MATERIAUX	UE 18
--------------------------	--------------

CATEGORIE : TECHNIQUE LONG	SECTION : SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL
	OPTION : /
Année : Bloc 2	
Acronyme : sera complété par le secrétariat	
Langue(s) d'enseignement : Français	
Coordonnées du service : HELdB - Institut Meurice – service de physique Tél : +32 2 526 7304, Fax : + 32 2 526 7354, mail : nicolas.brouette@cnldeb.be	
Enseignant responsable : Nicolas BROUETTE – nicolas.brouette@cnldeb.be	
Autre(s) enseignant(s) de l'UE : /	
Nombre d'heures : 60 h	Nombre de crédits : 5 ECTS
Niveau du cycle : 1	Période : Q2
Cadre européen de certification : Niveau 6	
Caractère obligatoire ou au choix dans le programme ou option de l'étudiant : Cours obligatoire dans le programme.	

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme :

Au terme de sa formation, le bachelier en Sciences de l'ingénieur industriel :

- mobilise et actualise ses connaissances et compétences en faisant preuve de réflexivité ;
- recherche des ressources nécessaires, identifie, traite et synthétise les données pertinentes et transpose les résultats à la situation traitée ;
- calcule et dimensionne des systèmes techniques.

Liste des UE prérequis et corequis :

Pré requis : Néant

Corequis : Néant

Autres connaissances ou compétences prérequis :

Calcul différentiel et intégrale (intégrales simples et multiples, équations différentielles).

Description des objectifs et des contenus de l'UE :

Objectifs :

Pouvoir envisager les différents types de contraintes auxquelles peut être soumis un corps, concevoir et calculer une structure mécanique simple.

Contenu :



Notion de contrainte, modes de sollicitations (tension, flexion et torsion), superposition de contraintes, déformations, relation contraintes/déformations/ température, méthodes énergétiques, introduction à la rhéologie,...

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement :

Cours faisant appel à la méthode interrogative et à la discussion. Cours s'appuyant sur des transparents powerpoints. Résolution d'exercices.

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE :

Cours concernés	H	Pond.	Janvier			Juin *			Deuxième session		
			Eval Continue	Ecrit	Oral	Eval Continue	Ecrit	Oral	NR	Ecrit	Oral
Résistance des matériaux	60h	100%					100%			100%	

Informations sur le mode d'évaluation : Evaluation écrite intégrée.

Informations complémentaires : /

Acquis d'apprentissages sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE :

- envisager et de calculer les différents types de contraintes auxquelles peut être soumis un corps ;
- concevoir et calculer une structure mécanique simple ;
- calculer les déformations d'une structure mécanique simple.

Description des sources, des références et des supports (indiquer ceux obligatoires et ceux suggérés) :

- Transparents powerpoints - obligatoire
- Résistance des matériaux. A. Bazergui et al. Presse internationales polytechnique (2002) – fortement suggéré
- Introduction à la mécanique des matériaux et des structures. M. Dupeux. Dunod (2009) – suggéré
- Résistance des matériaux. J-C Doubrère. Eyrolles (2010) – suggéré