

UE Matériaux et Structures A



ECTS
12,5 crédits



Composante
ENSEIRB-
MATMECA

Présentation

Code interne : EM9MSA

Description

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Comportement mécanique des poutres à paroi mince et des structures minces (panneaux raidis) (C1,N3)

Les matériaux composites (constitution, fabrication, applications) (C1,N2)

Théorie classique du comportement mécanique d'un composite stratifié (C1,N3)

Approches phénoménologiques du comportement non linéaire (plasticité, visco-plasticité, endommagement) des matériaux (C1,N3)

Théorie de la rupture fragile (C1,N3)

Amorçage et propagation des fissures en fatigue (C1,N3)

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Modéliser et dimensionner une jonction (assemblage collé ou boulonné) (C3,N3)

Analyser la réponse mécanique d'une structure mince (C3,N3)

Dimensionner une structure composite à l'aide de la théorie classique des composites stratifiés (C3,N3)

Modéliser une structure composite par éléments finis (C3,N3)

Identifier le comportement d'un matériau solide (C3,N3)

Formuler une loi de comportement pour un matériau solide (C3,N3)

Dimensionner une structure en tolérance au dommage (C3,N2)



Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TP	TI	ECTS
Thermodynamique et lois de comportement	Module					
Fatigue et Rupture	Module					
Matériaux et structures composites	Module					
Assemblages et Structures Minces	Module					