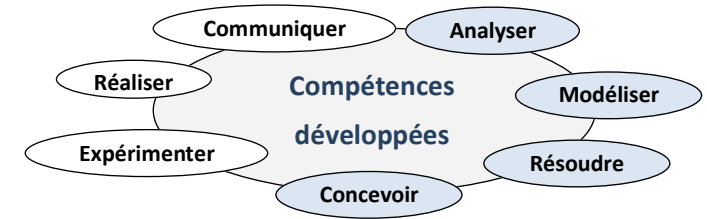


DC25 Solides déformables / Résistance des matériaux



Objectifs à atteindre (indicateurs de performance)
(Analyser S42) Identifier les contraintes, les déformations et les sollicitations d'un solide
(Analyser S422) Identifier les familles des matériaux / justifier leur choix vis-à-vis des performances attendues
(Modéliser S42) Choisir un modèle de solide (déformable ou indéformable) en fonction de l'objectif visé
(Modéliser S421) Déterminer le torseur de cohésion dans une poutre
(Modéliser S421) Associer un modèle de contraintes à l'état de sollicitation (flexion simple, torsion simple et traction/compression)
(Modéliser S421) Proposer et justifier des conditions aux limites (logiciel éléments finis)
(Résoudre S42) Déterminer la répartition des contraintes dans une section droite
(Résoudre S42) Vérifier la résistance mécanique d'une poutre droite
(Résoudre S42) Déterminer le coefficient de sécurité par rapport aux exigences du CdCF
(Résoudre S42) Déterminer l'équation de la flèche (cas de la flexion) avec charges ponctuelles ou réparties
(Concevoir S12/S422) Choisir un matériau ou une famille de matériau avec des objectifs multicritères (énergétique, rigidité, déformation, ...)
(Concevoir S2) Dimensionner les constituants de la chaîne d'énergie à partir d'une documentation technique (flèche maximale, coefficient de sécurité, résistance mécanique)

Objectifs abordés et/ou évalués en			
TP	DM	DS	TD
X	X	X	X
X			
X	X	X	X
	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X	X	X	X
X			X
X			X

Bilan personnel		
non acquis	en cours	acquis