

Intitulé de l'AA:	Thermodynamique
Référence de l'UE :	Mise à niveau en thermodynamique
Section :	Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / Finalité GEOMETRE année de passerelle / Cycle 2 Bloc complémentaire

Titulaire(s)	Langue d'enseignement	Période de l'enseignement
BRISBOIS Guy	Français	Quadrimestre 1

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation	Total
30h	0h	0h	0h	0h	0h	30h

Acquis d'apprentissage de l'AA:

comprendre le fonctionnement de machines thermodynamiques usuelles (moteurs, centrales électriques, frigos, ...) dans le cadre de la formation technologique de base d'un ingénieur

Contenu de l'AA:

- Notions fondamentales : systèmes thermodynamiques, quantités de chaleur
- premier principe: conservation de l'énergie, applications, enthalpies
- deuxième principe: loi d'évolution d'un système, entropie, cycle idéal à deux sources
- cycles classiques moteurs: turbine à gaz, moteur à explosion, moteur Diesel
- cycles de centrales électriques: rendement, améliorations
- cycles classiques récepteurs: frigo, pompe à chaleur
- applications

Méthode(s) d'enseignement

- Cours magistral
- Approche interactive
- Approche par situation problème
- Étude de cas

Supports principaux

Types de supports	<ul style="list-style-type: none"> • Copies de présentations • Note de cours
Références	Cours de mécanique et thermodynamique appliquées 1 (BA2)

Autres références conseillée(s)

- thermodynamique appliquée - Guénoche, Sécles
- thermodynamique technique - Houberechts
- Techniques de l'ingénieur (thermodynamique)

Évaluations et pondérations

Type	Évaluation	Pondération	
UE	Note globale à l'UE	voir fiche UE	

Année académique : **2017 - 2018**

Auteur : **Guy BRISBOIS**