

Sigle : GEN6143 Gr. 01**Titre : Modélisation de transmission de chaleur****Session : Automne 2024 Horaire et local****Professeur : Lesage, Frédéric****1. Description du cours paraissant à l'annuaire :****Objectifs**

Au terme de cette activité, l'étudiant sera en mesure de concevoir et de développer des systèmes d'échangeurs de chaleur et d'approfondir ses connaissances sur les techniques de transmission de chaleur.

Contenu

Solutions analytiques, numériques et empiriques de la transmission de chaleur par conduction dans les systèmes multidimensionnels transitoire et en régime permanent. Analogies entre la transmission de chaleur, de masse et de la quantité de mouvement. Relations analytique et empirique de la transmission de chaleur par convection naturelle et par convection forcée pour un écoulement laminaire et pour un écoulement turbulent. Application aux échangeurs de chaleur.

Descriptif – Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

Au terme de cette activité, l'étudiant sera en mesure de concevoir et de développer des systèmes d'échangeurs de chaleur et d'approfondir ses connaissances sur les techniques de transmission de chaleur.

3. Stratégies pédagogiques :

La formule pédagogique utilisée dans ce cours comprend les éléments suivants :

1. Cours magistraux non-présentiel par ZOOM (une période de 3 heures par semaine).
2. Trois examens sur MOODLE avec connexion sur ZOOM.

Lien Zoom est disponible sur la page Moodle du cours. <https://moodle.uqo.ca>

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :

Sur rendez-vous et par ZOOM

5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :

Semaine	Thèmes	Dates
1	Transport par conduction	03 sept.
2	Équation de la Chaleur	10 sept.
3	Conduction 1D en régime permanent	17 sept.
4	Conduction et génération d'énergie thermique	24 sept.
5	Conduction en 2D en régime permanent	01 oct.
6	Examen 1	08 oct.
7	Semaine d'études	15 oct.
8	Méthode de séparation des variables	22 oct.

9	Méthode de l'équilibre d'énergie	29 oct.
10	Réseau nodal	05 nov.
11	Méthode des différences finies	12 nov.
12	Méthode de discrétisation de l'équation de la chaleur	19 nov.
13	Examen 2	26 nov.
14	Présentations projets	03 déc.
15	Présentations projets	10 déc.

6. Évaluation du cours :

	Outils d'évaluation	Pondération
	Examen 1	33 %
	Examen 2	33 %
	Projet	34 %

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- Politiques relatives à la tenue des examens
- Note sur le plagiat et les fraudes
- Politique relative à la qualité de l'expression française écrite chez les étudiants et les étudiantes de premier cycle à l'UQO
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

Tolérance **ZÉRO** en matière de violence à caractère sexuel.

Le Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement (BIPH) a pour mission d'accueillir, soutenir et guider toute personne vivant une situation de harcèlement, de discrimination ou de violence à caractère sexuel. Le BIPH oriente ses actions afin de prévenir les violences à caractère sexuel pour que nous puissions étudier, travailler et s'épanouir dans un milieu sain et sécuritaire.

Vous vivez ou êtes une personne témoin d'une situation de violence à caractère sexuel ? Vous êtes une personne membre de la communauté étudiante ou une personne membre du personnel, autant à Gatineau qu'à Ripon et St-Jérôme, l'équipe du BIPH est là pour vous, sans jugement et en toute confidentialité.

Ensemble, participons à une culture de respect.

Pour de plus amples renseignements consultez [UQO.ca/biph](https://uqo.ca/biph) ou écrivez-nous au Biph@uqo.ca

8. Principales références :

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>