

## PLAN DE COURS

# FOR-2160 : Mécanique d'engins forestiers

NRC 21029 | Hiver 2020

Mode d'enseignement : Présentiel

Temps consacré : 3-0-6

Crédit(s) : 3

Thermodynamique et construction des moteurs à combustion interne. Turbocompression, lubrification, refroidissement. Transmission. Traction. Systèmes hydrauliques : fluides, moteurs, pompes et valves hydrauliques. Analyse et design des circuits hydrauliques. Transmission hydrostatique.

## Plage horaire

### Cours en classe

mardi	08h30 à 11h20	<a href="#">ABP-0115</a>	Du 13 janv. 2020 au 24 avr. 2020
-------	---------------	--------------------------	----------------------------------

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

## Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=113985>

## Coordonnées et disponibilités

Daniel Beaudoin

*Enseignant*

[daniel.beaudoin@sbf.ulaval.ca](mailto:daniel.beaudoin@sbf.ulaval.ca)

## Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

<http://www.ene.ulaval.ca>

418-656-2131 poste 414331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 414331

### Automne et hiver

Lundi au jeudi	8 h à 19 h
----------------	------------

Vendredi	8 h à 17 h 30
----------	---------------

### Été

Lundi au jeudi	8 h à 17 h
----------------	------------

Vendredi	8 h à 16 h
----------	------------

# Sommaire

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>3</b>
Introduction .....	3
Objectifs généraux .....	3
Approche pédagogique .....	3
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>3</b>
<b>Évaluation et résultats</b> .....	<b>3</b>
Évaluation des apprentissages .....	4
Barème de conversion .....	4
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat .....	4
Correction linguistique, retard et présentation des travaux .....	4
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation .....	5
Absence aux examens .....	5
Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental .....	5
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>6</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>6</b>
Bibliographie .....	6

# Description du cours

---

## Introduction

Ce cours de mécanique d'engins forestiers est obligatoire pour les étudiants du programme coopératif en opérations forestières. Ce cours permet aux futurs ingénieurs forestiers d'acquérir des connaissances solides sur le fonctionnement des engins utilisés dans les opérations forestières ainsi que la performance de leurs divers systèmes.

## Objectifs généraux

Former des ingénieurs forestiers capables d'étudier et d'analyser les critères de performance des moteurs diesel, des transmissions et des systèmes hydrauliques.

À la fin de ce cours, l'étudiant devra être capable:

- de décrire le principe de fonctionnement des moteurs à essence et diesel et de leurs principales composantes;
- de faire une analyse thermodynamique d'un moteur, d'une turbine et d'un compresseur;
- de maîtriser les notions de puissance;
- d'analyser le fonctionnement des systèmes de refroidissement, d'injections, de lubrification, de régulation de vitesse et de transmission de puissance;
- de concevoir et de dimensionner les systèmes hydrauliques pour des engins automoteurs.

## Approche pédagogique

À chaque semaine les étudiants prennent connaissance des concepts à acquérir avant le cours. Les rencontres prendront la forme de revue des concepts de la semaine, suivie d'une période de questions et de laboratoire où les concepts seront appliqués à diverses situations.

## Contenu et activités

---

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
Introduction	14 janv. 2020
Cycle thermodynamique, cycles des moteurs à essence et diesel, carburants et combustion, suralimentation, turbocompresseurs	21 janv. 2020
a	28 janv. 2020
b	4 févr. 2020
c	11 févr. 2020
d	18 févr. 2020
Révision	25 févr. 2020
Semaine de relâche	3 mars 2020
Examen 1	10 mars 2020

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

## Évaluation et résultats

## Évaluation des apprentissages

### Sommatives

Titre	Date	Mode de travail	Pondération
-------	------	-----------------	-------------

Cette liste ne contient aucun élément.

### Formatives

Titre	Date	Mode de travail
-------	------	-----------------

Cette liste ne contient aucun élément.

## Barème de conversion

Le barème n'a pas encore été ajouté par votre enseignant.

## Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat

Tout étudiant(e) qui commet une infraction relative aux études, au sens du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, dans le cadre du présent cours, notamment en ce que constitue du plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues par ce Règlement. Il est très important que chaque étudiant(e) prenne connaissance des articles 22 à 32 dudit Règlement, à :

<http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire> 

Tout étudiant(e) est tenu, en réalisant tout travail écrit requis dans un cours, de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur et à la prévention du plagiat dans ses travaux formatifs soumis à l'évaluation. Constituent notamment du plagiat les faits de :

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sur support de papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets ni en hors-texte et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
- v. remettre un travail téléchargé partiellement ou totalement d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

[Sources: En application de l'article 161 du Règlement des études de l'Université Laval, [http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire\\_general/Reglements/reglement-des-etudes-03062014.pdf](http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/reglement-des-etudes-03062014.pdf), entré en vigueur le 3 juin 2014. Commission de l'Éthique de la science et de la technologie, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009; texte adapté ici le 16 juillet 2009.]

## Correction linguistique, retard et présentation des travaux

### Évaluation de la qualité du français

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique se réfère à la [Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#) ainsi qu'aux [dispositions relatives à son application](#).

De plus, la Faculté recommande aux enseignants d'attribuer jusqu'à concurrence de 15 % de la note totale de tout examen, rapport, travail long ou tout autre document évalué, à la correction orthographique et grammaticale.

Une plus grande tolérance est accordée lors de la correction des travaux et des examens des étudiants non francophones.

Au besoin, profitez des services d'amélioration de la qualité du français à votre disposition sur le campus :

- [Ateliers gratuits d'aide à la rédaction](#) offerts par la Bibliothèque
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts en classe par l'École des langues

- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts à distance par l'École des langues

## Retard et présentation des travaux

Aucun retard injustifié à la remise des travaux ne sera toléré.

## Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

Le seul appareil électronique toléré pendant une séance d'évaluation est la calculatrice.

Les calculatrices autorisées durant les séances d'examen pour tous les cours offerts par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique sont les suivantes :

- Hewlett Packard HP 20S, HP 30S, HP 32S2, HP 33S, HP 35S
- Texas Instrument TI-30Xa, TI-30XIIB, TI-30XIIS, TI-36X (plus fabriqué),
- BA35
- Sharp EL-531\*\*, EL-535-W535, EL-546\*\*, EL-510 R, EL 516\*, EL-520\*\*
- Casio FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriqué), FX-991W\*, FX-991ES Plus C\*

\* Modèles qui ne seront plus autorisés dès 2016.

\*\* Calculatrices Sharp: sans considération pour les lettres qui suivent le numéro.

## Absence aux examens

Un étudiant absent à un examen ou à toute autre séance d'évaluation obtient automatiquement la note zéro à moins qu'il ait des motifs sérieux justifiant son absence.

Les seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen et avoir droit à un examen de reprise sont les suivants :

- **Convocation par une cour de justice** durant la plage horaire prévue pour l'examen avec preuve de convocation.
- **Maladie durant la plage horaire prévue pour l'examen avec un billet de médecin** précis incluant les dates d'invalidité et les coordonnées du médecin.
- **Mortalité d'un proche** avec preuve de décès et lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre lien entre l'étudiant et la personne décédée.

Les pièces justificatives doivent être des originaux et doivent être présentées à l'enseignant, au directeur de programme ou au secrétariat des études (1250 pavillon Abitibi-Price) le plus rapidement possible.

Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or, sur approbation préalable de la direction de programmes) ou reliée à un emploi, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens, à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) ou à des motifs religieux quelconques n'est acceptable.

Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification du choix de cours, par l'étudiant lui-même. Un étudiant inscrit au cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire et pourra se présenter à tous ses examens.

L'étudiant dont l'absence est dûment justifiée a l'obligation de se rendre disponible pour un examen de reprise à la date fixée par l'enseignant sans quoi il obtiendra la note zéro pour cet examen.

## Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou pour les évaluations puissent être organisées. Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter le secteur ACSESH au 656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH vous recommande fortement de vous prévaloir des services auxquels vous avez droit afin de pouvoir réussir vos études, sans discrimination ni privilège. Pour plus d'information, voir la Procédure de mise en application des mesures d'accommodations scolaires à l'adresse suivante : <https://www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/> 

## Matériel didactique

---

Cette section ne contient aucune information.

## Bibliographie

---

### **Bibliographie**

Cette sous-section n'a pas encore été complétée par votre enseignant.