

# GÉNIE MÉCANIQUE – Orientations (12 cr.)

	Automne	Hiver		Automne	Hiver
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>ORIENTATIONS THÉMATIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement durable</li> <li>- Innovation technologique</li> <li>- Mathématiques de l'ingénieur</li> <li>- Outils de gestion</li> <li>- Projets internationaux</li> </ul> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p><b>ORIENTATION PERSONNALISÉE</b></p> <p>Cours au choix (12 cr.)</p> <p>1) Sans autorisation particulière</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les cours des axes de spécialisation des programmes MEC/AER et orientations thématiques</li> <li>- les cours 3xxx, 4xxx, 8xxx et ( 6xxx si la moyenne cumulative est supérieure ou égale à 2,50) de tous les programmes</li> </ul> <p>2) Avec l'autorisation du responsable de programme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les cours 1xxx et 2xxx de tous les programmes</li> <li>- les cours de génie, de sciences naturelles, de sciences de la vie, de sciences humaines et sociales ou d'autres comme le droit, la gestion, l'entrepreneuriat et le développement durable</li> <li>- les cours de langue ou d'autres disciplines faisant partie d'un programme universitaire pour un maximum de 6 crédits</li> </ul> <p>Note 1 : L'étudiant qui réussit 6 crédits de cours 8xxx ou 6xxx obtiendra une mention au diplôme indiquant qu'il a complété une année de cycle supérieure.</p> <p>Note 2 : Voir la modalité M12 pour les cours de cycles supérieures de la série 6000 offerts à Polytechnique Montréal.</p> <p>Note 3 : Les cours choisis pour cette orientation ne doivent pas être équivalents aux cours déjà réussis dans le programme. Dans le doute, l'étudiant peut contacter le responsable de programme afin d'obtenir un avis.</p> <p>Note 4 : Voir la modalité M8 pour les cours hors établissement offerts via le Bureau de coopération interuniversitaire (BCI).</p> <p>Quelques exemples de cheminements, à titre indicatif, menant à des axes de spécialisations pertinentes en génie mécanique sont présentés ci-après. Aucune mention de l'axe de spécialisation n'est inscrite sur le relevé de notes.</p> <p>Particularités. Les cours de sigle AER de ces axes de spécialisation ont une capacité d'accueil restreinte et sont offerts selon la priorité suivante : 1. Aux étudiants du programme de génie aérospatial ; 2. Aux étudiants du programme de génie mécanique – Aéronautique ; 3. Tout autre étudiant.</p> </div>	<p><b>Produits et Systèmes aérospatiaux</b></p> <p>AER8410 Commande de vol et de moteurs</p> <p>AER8505 Procédés de fabrication aéronautique</p> <p>AER8721 Systèmes avioniques</p> <p>AER8725 Architecture certification systèmes aéronautiques</p> <p>ELE8200 Systèmes de commande numérique</p> <p>MEC8350 Méthodes avancées en CFAO/IAO</p> <p>MEC8356 Matériaux composites</p> <p>MEC8401 Analyse numérique des systèmes spatiaux</p> <p>MEC8508A Dev. produit – Ingénierie/fabrication 3D</p> <p>MEC8910A Gestion de projets en génie aéronautique</p> <p>TS3100 Introduction aux systèmes spatiaux</p>	<p><b>Design et Fabrication</b></p> <p>MEC8350 Méthodes avancées en CFAO/IAO</p> <p>MEC8450 Mécanismes et dynamique des machines</p> <p>MEC8508A Développement de produits en environnement virtuel</p> <p>MEC8550 FAO et machines-outils</p> <p>MEC8552 Métrologie industrielle</p> <p>MEC8554 Fabrication mécanique avancée</p>	<p><b>Contraintes et Matériaux</b></p> <p>AER8150 Structure aéronautique</p> <p>MEC8350 Méthodes avancées en CFAO/IAO</p> <p>MEC8356 Matériaux composites</p> <p>MEC8415 Endommagement par fatigue-fluage</p> <p>MTR8550 Caractérisation expérimentale des matériaux</p> <p>MTR8552 Choix de matériaux et procédés</p> <p><b>Modélisation et Simulation</b></p> <p>GCH8108 Méth. num. spéc. phénomène échange</p> <p>MEC8200 Mécanique des fluides assistée ordinateur</p> <p>MEC8211 Vérification et validation et modél. num.</p> <p>MEC8270 Eléments finis en thermofluides</p> <p>MEC8350 Méthodes avancées en CFAO/IAO</p> <p>MEC8354 Calcul des composantes mécaniques</p> <p>MEC8470 Eléments finis en mécanique du solide</p> <p>MEC8508A Développement de produits en environnement virtuel</p> <p><b>Mécatronique et Systèmes</b></p> <p>AER8410 Commande de vol et de moteurs</p> <p>AER8721 Systèmes avioniques</p> <p>AER8725 Architecture certification systèmes aéronautiques</p> <p>ELE3312 Microcontrôleurs et applications</p> <p>ELE8200 Systèmes de commande numérique</p> <p>ELE8203 Robotique</p> <p>MEC8352 Mécatronique I</p> <p><b>MEC8358 Mécatronique II</b></p> <p><b>Énergie et Bâtiment</b></p> <p>MEC8200 Mécanique des fluides assistée par ordinateur</p> <p>MEC8250 Turbomachines</p> <p>MEC8252 Combustion et pollution atmosphérique</p> <p>MEC8254 Éléments de mécanique du bâtiment</p> <p>MEC8256 Design et efficacité énergétique en méc. du bâtiment</p> <p>MEC8258 Conversion d'énergie</p> <p>MEC8350 Méth. avancées en CAO/FAO</p> <p><b>Blomécannique - Blomatériaux</b></p> <p>GBM2214* Biomécanique</p> <p>GBM3000 Physiologie, systèmes et technologie</p> <p>GBM3103 Réglementation des instruments médicaux</p> <p>GBM8214A Modélisation éléments finis en biomécanique</p> <p>GBM8224 OBiomécanique</p> <p>GBM8570* * Biomatériaux</p> <p>MEC835 Méth. avancées en CAO/FAO</p>	<p><b>Aérospatial</b></p> <p>AER3640 Mécanique du vol</p> <p>AER4270 Propulsion aéronautique</p> <p>AER8270 Aérodynamique</p> <p>AER8375 Analyse et performance des avions</p> <p>AER8505 Procédés de fabrication aéronautique</p> <p>MEC8350 Méth. avancées en CAO/FAO</p> <p>MEC8356 Matériaux composites</p> <p>MEC8401 Analyse numérique des systèmes spatiaux</p> <p>MEC8508A Dev. Produits – ingénierie/fabrication 3D</p> <p>MEC8910A Gestion de projets en génie aéronautique</p> <p>TS3100 Introduction aux systèmes spatiaux</p> <p> </p> <p><b>*Particularités :</b> Le cours GBM2214 de cet axe de spécialisation a une capacité d'accueil restreinte et est offert selon la priorité suivante : 1. Aux étudiants du programme de génie biomédical ; 2. Aux étudiants du programme de génie mécanique – Biomécanique/Biomatériaux; 3. Aux étudiants des cycles supérieurs.</p> <p><b>** Particularités :</b> Le cours GBM8570 le préalable GBM3103 et le corequis GBM3620 ne sont pas exigés pour les étudiants du programme de génie mécanique. Pour s'y inscrire, l'étudiant doit déposer une demande de dérogation au département de génie mécanique.</p>	
<p><b>À NOTER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les cours de la série 6000 des cycles supérieurs peuvent être suivis si la moyenne cumulative de l'étudiant est supérieure à 2,50;</li> <li>- les préalables et corequis doivent être respectés pour l'inscription aux cours;</li> <li>- tous les cours de la série 8000 exigent 70 crédits comme préalable, sauf indication;</li> <li>- aucune mention de l'axe de spécialisation sur le relevé de notes.</li> </ul>					
<p>Note 1 : vu le grand nombre de cours offerts, des conflits d'horaire ne sont pas exclus</p> <p>Note 2 : se référer au plan triennal pour consulter l'offre de cours <a href="http://www.polymtl.ca/etudes/plans-triennaux">www.polymtl.ca/etudes/plans-triennaux</a></p>					

# GÉNIE MÉCANIQUE – Projet intégrateur final

Automne

Hiver

Automne

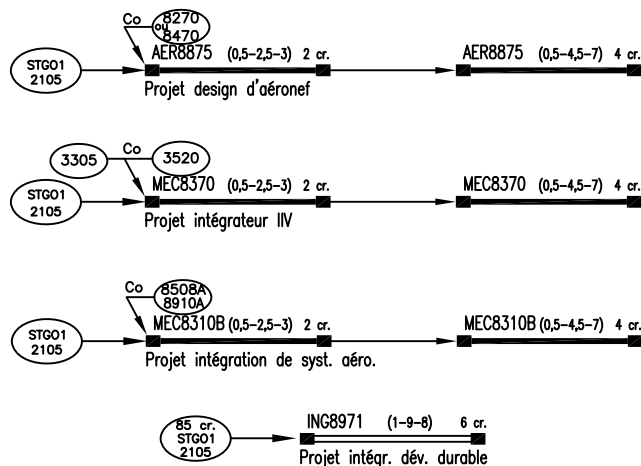
Hiver

Automne

Hiver

## LISTE DES PROJETS INTÉGRATEURS

À noter:  
des modalités de  
contingentement peuvent  
être appliquées.



Note 1 : dans cette page, les cours identifiés par 4 chiffres doivent être précédés par les lettres MEC

Note 2 : tous les cours de la série 8000 exigent un préalable de 70 crédits, sauf indication