

Programme de baccalauréat coopératif en génie des matériaux et de la métallurgie  
Concentration biomatériaux  
Version Automne 2023



Mise à jour : 14 juillet 2026

| A1 (A23)                                                                                           | H2 (H24)                                                                                                                          | E3 (E24)                                                                                   | A4 (A24)                                                                                   | H5 (H25)                                                                                                             | E6 (E25)                                                                                   | A7 (A25)                                                                                                              | H8 (H26)                                                                                    | E9 (E26)                                                                                            | A10 (A26)                                                                                                       | H11 (H27)                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>GML-1000<br/>Profession en ingénierie des matériaux et de la métallurgie<br/>(1 crédit)</div> | <div><div>B</div><div>GCI-1004<br/>Mécanique des fluides</div><div>D</div></div>                                                  | <div>ECN-2901<br/>Analyse économique en ingénierie</div> <div>H</div>                      | <div><div>12</div><div>K</div><div>GML-1500<br/>Stage coopératif I</div><div>L</div></div> | <div>D</div> <div>GML-2006<br/>Transfert de chaleur et de matière</div> <div>M</div>                                 | <div><div>L</div><div>O</div><div>GML-2500<br/>Stage coopératif II</div><div>P</div></div> | <div>CHM-1901<br/>Chimie pour l'ingénierie</div>                                                                      | <div><div>P</div><div>S</div><div>GML-3500<br/>Stage coopératif III</div><div>T</div></div> | <div>R</div> <div>GML-3001<br/>Mise en forme des métaux</div>                                       | <div>A</div> <div>GML-3000<br/>Soudage des matériaux</div>                                                      | <div>GML-2005<br/>Électrochimie, corrosion et protection</div>                                                          |
| <div>GML-1001<br/>Matériaux pour l'ingénierie</div> <div>A</div>                                   | <div>GCI-1900<br/>Résistance des matériaux</div> <div>E</div>                                                                     | <div>A</div> <div>GML-2003<br/>Microstructure et propriétés des matériaux</div>            |                                                                                            | <div><div>A</div><div>K</div><div>GML-4009<br/>Biomatériaux pour implants et org artificiels</div><div>N</div></div> |                                                                                            | <div>GMC-1000<br/>Dessin pour l'ingénierie</div>                                                                      |                                                                                             | <div>A</div> <div>GML-3250<br/>Matériaux composites</div>                                           | <div><div>N</div><div>U</div><div>V</div><div>GML-4104<br/>Laboratoires de biomatériaux</div><div>W</div></div> | <div>A</div> <div>GML-2251<br/>Contrôle non destructif des matériaux</div>                                              |
| <div>GSC-1000<br/>Méthodologie de design en ingénierie</div>                                       | <div><div>A</div><div>B</div><div>GML-2002<br/>Thermo-dynamique</div><div>F</div></div>                                           | <div>F</div> <div>GML-2004<br/>Thermo-dynamique métallurgique</div> <div>I</div>           |                                                                                            | <div>GMN-2902<br/>Santé et sécurité en ingénierie III</div>                                                          |                                                                                            | <div><div>A</div><div>E</div><div>GML-2007<br/>Comportement mécanique et essais des matériaux</div><div>R</div></div> |                                                                                             | <div>A</div> <div>GML-4020<br/>Nanobio-matériaux et theranostique</div> <div>U</div>                | <div>A</div> <div>GML-4110<br/>Matériaux pour la fabrication additive<br/>(2 crédits)</div>                     | <div><div>N</div><div>U</div><div>V</div><div>W</div><div>GML-3105<br/>Projet de conception en biomatériaux</div></div> |
| <div>MAT-1900<br/>Mathématiques pour l'ingénierie I</div> <div>B</div>                             | <div>IFT-1903<br/>Informatique pour l'ingénierie<br/>ou<br/>GLO-1901<br/>Intro. à la programmation avec Python</div> <div>G</div> | <div>A</div> <div>GML-4150<br/>Ingénierie des surfaces</div> <div>J</div>                  |                                                                                            | <div><div>B</div><div>G</div><div>MAT-2910<br/>Analyse numérique pour l'ingénierie</div></div>                       |                                                                                            | <div>I</div> <div>GML-4000<br/>Transformation à l'état solide</div>                                                   |                                                                                             | <div>J</div> <div>GML-4102<br/>Modification de surface des biomatériaux</div> <div>V</div>          | <div>GMN-2005<br/>Environnement minier et métallurgique</div>                                                   | <div><div>I</div><div>M</div><div>GML-4003<br/>Fonderie</div></div>                                                     |
| <div>STT-1900<br/>Méthodes statistiques pour l'ingénierie</div> <div>C</div>                       | <div><div>B</div><div>MAT-1910<br/>Mathématiques pour l'ingénierie II</div></div>                                                 | <div>A</div> <div>GML-4151<br/>Introduction aux matériaux pour la santé</div> <div>K</div> |                                                                                            | <div>Cours de langue selon le résultat du test VEPT ou TCF</div>                                                     |                                                                                            | <div>A</div> <div>GML-4250<br/>Métallurgie des poudres</div>                                                          |                                                                                             | <div>30</div> <div>PHI-2910<br/>Génie et développement durable</div>                                | <div>60</div> <div>PHI-3900<br/>Éthique et professionnalisme</div>                                              | <div>A</div> <div>GML-4103<br/>Techniques d'analyse</div>                                                               |
|                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                            |                                                                                            | <div><div>L</div><div>GMN-1501<br/>Séminaire de stage I<br/>(1 crédit)</div><div>O</div></div>                       |                                                                                            | <div><div>O</div><div>P</div><div>GMN-2501<br/>Séminaire de stage II<br/>(1 crédit)</div><div>S</div></div>           |                                                                                             | <div><div>S</div><div>T</div><div>GMN-3002<br/>Séminaire de fin d'études<br/>(1 crédit)</div></div> |                                                                                                                 |                                                                                                                         |

Les cours en grisés sont ceux de la concentration.

Les cours sont tous de 3 crédits à moins d'indication contraire.

**Note 1 :** Les vignettes contenant une lettre (a, b, etc.) sont des jetons permettant de repérer les liens entre les cours. Un cours servant de préalable à un autre cours présente un jeton de sortie (à droite de la case de ce cours).

Un cours exigeant un ou des préalables ou un nombre de crédits (qui doivent être réussis) présente un ou plusieurs jetons à l'entrée (à gauche de la case de cours). Un jeton ombré représente un cours concomitant pouvant se faire avant ou en même temps que le cours pour lequel on retrouve ce jeton à gauche.

**Note 2 :** Les sessions A4, E6 et H8 sont réservées aux stages coopératifs obligatoires. La réalisation de stages coopératifs pendant des sessions consécutives n'est pas autorisée, à moins d'en obtenir l'autorisation de la direction de programme avant la réalisation du premier des stages consécutifs.

**Note 3 :** Pendant une session de stage, l'étudiante ou l'étudiant ne peut s'inscrire à un cours offert en mode présentiel, hybride ou comodal sans avoir obtenu au préalable l'autorisation de la direction du programme. En revanche, l'inscription à un cours offert entièrement à distance est autorisée.

Ceci est un document de travail. Les informations concernant les préalables et les sessions auxquelles les cours sont offerts sont à titre indicatifs. En cas de discordance avec Capsule, ce dernier prévaut.