

CAHIER DE
PROGRAMME
2025-2026

243.GO

GÉNIE DE
L'ÉLECTRONIQUE
PROGRAMMABLE



Cégep de
l'Outaouais

I - INFORMATIONS GÉNÉRALES

Formation spécifique

Programme pré-universitaire	12 à 18 cours 28 à 32 unités
Programme technique	15 à 39 cours 45 à 65 unités

Formation générale 26 2/3 unités, 14 cours, 660 heures-contacts

Cours de français obligatoires 9,33 unités

Pour celles et ceux qui entreprendront des études collégiales au Cégep de l'Outaouais en août 2025, la séquence des cours obligatoires de français est la suivante :

601-101-MQ	Écriture et littérature
601-102-MQ	Littérature et imaginaire
601-103-MQ	Littérature québécoise
et 1 parmi 2	
601-EWP-HU	Français adapté aux programmes préuniversitaires
601-EWT-HU	Français adapté aux programmes techniques

Les étudiantes et étudiants admis au Cégep de l'Outaouais ayant une note finale inférieure à 70 % dans le volet **écriture** du cours de *Français langue d'enseignement de la 5^e secondaire* (132520 ou 129510 ou équivalent) ET une moyenne générale au secondaire inférieure à 75 % sont inscrits au cours 601-013-50 *Renforcement en français, langue d'enseignement* qui est non comptabilisé pour l'obtention du DEC. Tous les autres étudiantes et étudiants sont inscrits au premier cours de la séquence de français soit le cours 601-101-MQ *Écriture et littérature*.

Cours d'anglais langue seconde 4 unités

Les étudiantes et étudiants qui entreprendront des études collégiales au Cégep de l'Outaouais en août 2025, devront prendre deux cours d'anglais langue seconde : un dans chacun des deux blocs suivants :

Bloc de la formation générale commune

604-099-MQ	Anglais de la formation générale commune
et 1 parmi 4	
604-100-MQ	Anglais de base (0 à 48 bonnes réponses sur 85 au test de classement)
604-101-MQ	Langue anglaise et communication (49 à 66 bonnes réponses sur 85 au test de classement)
604-102-MQ	Langue anglaise et culture (67 à 79 bonnes réponses sur 85 au test de classement)
604-103-MQ	Culture anglaise et littérature (80 à 85 bonnes réponses sur 85 au test de classement)

Bloc de la formation générale propre

604-399-HU	Anglais adapté.
1 parmi 4	
604-1A0-HU	Anglais adapté niveau 100
604-1A1-HU	Anglais adapté niveau 101
604-1A2-HU	Anglais adapté niveau 102
604-1A3-HU	Anglais adapté niveau 103

Le résultat obtenu dans un test de classement administré par le Cégep détermine le niveau de classement de l'étudiante ou l'étudiant à son entrée au Cégep. Exceptionnellement, le département des langues peut recommander un changement de niveau de classement.

Cours de philosophie obligatoires 6,33 unités

Tous doivent réussir les cours suivants :

340-101-MQ	Philosophie et rationalité
340-102-MQ	L'être humain
et 1 parmi 4	
340-EWA-HU	Bioéthique et éthique environnementale (programme famille des sciences)
340-EWB-HU	Éthique sociale (programme famille des sciences humaines et des arts)
340-EWC-HU	Techno-éthique et éthique environnementale (programme famille des techniques physiques)
340-EWD-HU	Éthique professionnelle, des affaires et des collectivités (programme famille des techniques humaines).

Cours d'éducation physique obligatoires 3 unités

Tous doivent réussir les trois cours ministériels suivants :

109-101-MQ	Activité physique et santé
109-102-MQ	Activité physique et efficacité
109-103-MQ	Activité physique et autonomie

Formation générale complémentaire, 4 unités

Chaque Cégep offre un choix de cours complémentaires conçus localement. L'étudiante ou l'étudiant peut choisir parmi la liste offerte par son cégep.

Tous doivent réussir 4 unités de cours complémentaires, 2 cours de 2 unités chacun. Chaque cours choisi doit provenir d'un domaine différent parmi les 6 suivants.

1. sciences humaines
2. culture scientifique et technologique
3. langue moderne
4. langage mathématique et informatique
5. art et esthétique
6. problématiques contemporaines

Conditions d'obtention du diplôme d'études collégiales

Pour obtenir un diplôme d'études collégiales (DEC), vous devez avoir réussi tous les cours de chacune des quatre composantes du programme. De plus, vous devez avoir réussi l'épreuve synthèse de programme et l'épreuve uniforme de français.

Épreuve synthèse de programme (ÉSP)

En vertu de l'article 25 du *Règlement sur le régime des études collégiales*, vous devez, pour obtenir votre DEC, réussir une épreuve synthèse de programme (ÉSP) destinée à vérifier que vous avez atteint l'ensemble des objectifs et standards déterminés pour le programme.

L'étudiante ou l'étudiant de dernière session qui a réussi ou est en voie de réussir tous les cours de son programme est admissible à l'ÉSP.

Afin de ne pas retarder indûment la diplomation, l'étudiante ou l'étudiant pourrait être inscrit à l'épreuve synthèse de programme s'il n'a pas à compléter plus de deux cours de formation spécifique et plus de deux cours de formation générale. Dans tous les cas, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir réussi les préalables au cours porteur de l'ÉSP.

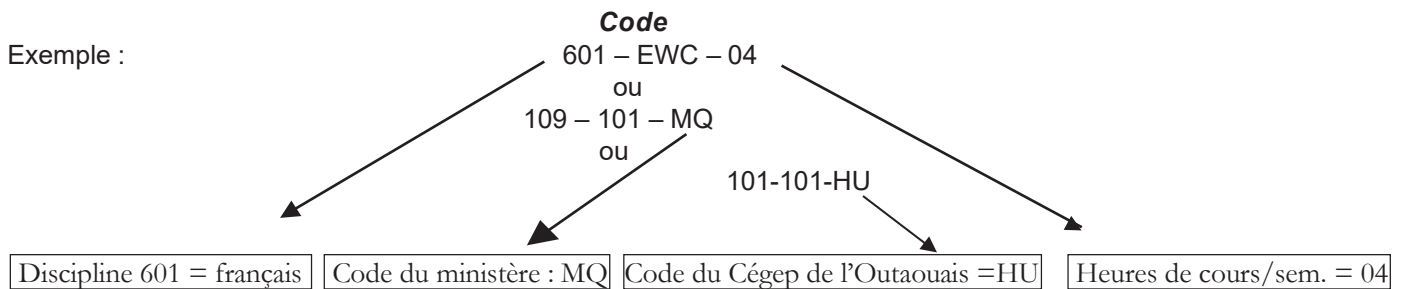
Épreuve uniforme de langue d'enseignement et littérature (EULE)

Conformément à l'article 26 du *Règlement sur le régime des études collégiales*, vous devez réussir, pour obtenir votre DEC, l'épreuve uniforme de langue d'enseignement et littérature (EULE).

Codification des cours

Chaque cours est identifié par un code :

- la première partie identifie la discipline;
- la deuxième partie contient un code alphanumérique qui permet de distinguer les cours d'une même discipline;
- et la troisième identifie un cours commun à l'ensemble du réseau collégial sous le Régime 4 ou le nombre d'heures de cours / semaine.



Pondération des cours

La charge de travail propre à chacun des cours est répartie selon trois ordres. Chaque cours comprend en effet un certain nombre d'heures de cours théorique, de laboratoire (ou d'atelier ou de stage) et de travail personnel. Les trois chiffres de la pondération des cours indiquent le nombre d'heures attribuées à chacun de ces ordres.

Exemple :

Pondération

2 - 2 - 3

nombre d'heures de travail personnel

nombre d'heures de laboratoire ou d'atelier ou de stage

nombre d'heures de cours théorique

Unités

Le nombre d'unités correspond à la somme des trois chiffres de la pondération, divisée par trois. Exemple: (2 – 2 – 3) => 2 + 2 + 3 = 7 et 7/3 = 2.33 unités

Préalable

«Un cours est identifié comme préalable à un autre cours lorsque l'ensemble du cours (objectifs et contenu) permet d'acquérir des éléments de connaissances et de développer des habiletés ou comportements essentiels pour entreprendre les apprentissages d'un autre cours.»

Tous les préalables doivent être réussis pour s'inscrire aux cours. Si, à la réception de son horaire des sessions suivant la 1^{re}, l'étudiante ou l'étudiant constate que figure à ce nouvel horaire un cours dont le ou les préalables n'ont pas été réussis, il doit aviser un aide pédagogique (api) **IMMÉDIATEMENT** afin que les changements soient effectués dans les plus brefs délais.

Préalable absolu (PA)

On appelle préalable absolu un cours qu'il faut **avoir réussi** pour être autorisé à s'inscrire au cours pour lequel il est préalable.

Préalable relatif (PR)

On appelle préalable relatif un cours qu'il faut **avoir suivi** (et y avoir obtenu une note de 50% et plus) pour être autorisé à s'inscrire au cours pour lequel il est préalable.

Cours corequis (CC)

On appelle cours corequis des cours qui doivent être suivis pour la première fois à la même session.

II - CARACTÉRISTIQUES DU PROGRAMME

TECHNOLOGIE DE GÉNIE ÉLECTRIQUE – ÉLECTRONIQUE PROGRAMMABLE, devis 2022

Contenu du programme

Nombre total d'unités du programme : 91 2/3 unités

Durée normale du programme : 3 ans (6 sessions), 2790 heures-contacts

25 compétences et 23 cours en formation spécifique

Conditions générales d'admission à l'enseignement collégial 2025-2026

Conformément au Règlement sur le régime des études collégiales, version du 1^{er} janvier 2012

Pour être admise à un programme conduisant à l'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC), la personne doit répondre aux exigences suivantes :

1. Être diplômée à l'ordre secondaire en respectant une des situations suivantes :
 - a. **Avoir obtenu un DES au secteur des jeunes ou au secteur des adultes.**
Remarque : la personne titulaire d'un DES qui n'a pas réussi les matières suivantes :
 - Langue d'enseignement de la 5^e secondaire;
 - Langue seconde de la 5^e secondaire;
 - Mathématiques de la 4^e secondaire;
 - Sciences physiques de la 4^e secondaire;
 - Histoire du Québec et du Canada ou Histoire et éducation à la citoyenneté de la 4^e secondaire; se verra imposer des activités de mise à niveau pour les matières manquantes.
De plus, selon son dossier scolaire, elle pourra se voir imposer des mesures particulières d'encadrement, notamment l'inscription obligatoire en Session d'accueil et d'intégration.
 - b. **Avoir obtenu un DEP et réussi les matières suivantes :**
 - Langue d'enseignement de la 5^e secondaire;
 - Langue seconde de la 5^e secondaire;
 - Mathématiques de la 4^e secondaire.
 - c. **Avoir une formation jugée équivalente par le Cégep.**
2. Satisfaire, le cas échéant, aux conditions particulières d'admission établies par le ministère, lesquelles précisent les cours préalables au programme.
3. Satisfaire, le cas échéant, aux conditions particulières d'admission établies par le Cégep pour chacun de ses programmes.

Conditions particulières d'admission au programme

Renouveau pédagogique au secondaire (régime actuel au		Ancien régime au secondaire	
Math	TS/SN 4 ^e ou CST 5 ^e	Math	436/526

Buts de la formation

Le programme d'études Technologie du génie électrique : Électronique programmable a été conçu suivant le Cadre d'élaboration des programmes d'études techniques. L'approche implique la participation de partenaires des milieux du travail et de l'éducation et elle tient compte de facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail et les buts généraux de la formation technique. Les objectifs et standards servent à la définition des activités d'apprentissage et à leur évaluation, cette dernière responsabilité appartenant aux établissements d'enseignement collégial. La réussite du programme d'études permet à l'élève de se qualifier pour exercer sa profession en fonction des compétences attendues à l'entrée sur le marché du travail, et la teneur de ses apprentissages contribue à assurer sa polyvalence. Le programme Technologie du génie électrique : Électronique programmable comprend quatre composantes : la formation spécifique, la formation générale commune à tous les programmes d'études, la formation générale qui lui est propre, la formation générale complémentaire à sa formation spécifique.

- La formation spécifique totalise 65 unités.
- La formation générale commune à tous les programmes d'études totalise 16 $\frac{2}{3}$ unités :
 - langue d'enseignement et littérature : 7 $\frac{1}{3}$ unités;
 - philosophie ou humanités : 4 $\frac{1}{3}$ unités;
 - éducation physique : 3 unités;
 - langue seconde : 2 unités.
- La formation générale propre au programme d'études totalise 6 unités :
 - langue d'enseignement et littérature : 2 unités;
 - philosophie ou humanités : 2 unités;
 - langue seconde : 2 unités.
- La formation générale complémentaire à la formation spécifique, qui vise à ouvrir l'élève à d'autres champs de connaissances que celui de son programme d'études, totalise 4 unités parmi les domaines suivants :
 - sciences humaines; o culture scientifique et technologique;
 - langue moderne;
 - langage mathématique et informatique;
 - art et esthétique;
 - problématiques contemporaines.

Seuls les domaines distincts du programme d'études suivi sont accessibles à l'élève.

Objectifs du programme

Les intentions éducatives en formation spécifique peuvent servir de guide et permettent de réfléchir à la mise en œuvre du programme d'études par l'établissement. Elles s'appuient sur des valeurs et des préoccupations propres à une profession et portent sur des attitudes, des habitudes de travail et des habiletés intellectuelles qui n'ont pas fait l'objet de formulations explicites au regard des buts de la formation ainsi que des objectifs et standards.

En conformité avec les visées de la formation collégiale, la formation spécifique vise aussi à former la personne à vivre en société de façon responsable, à amener la personne à intégrer les acquis de la culture et, enfin, à amener la personne à maîtriser la langue comme outil de pensée, de communication et d'ouverture sur le monde.

Pour le programme Technologie du génie électrique : Électronique programmable, les intentions éducatives en formation spécifique sont les suivantes :

- Développer l'autonomie, la rigueur, la méthode et la capacité d'analyse;
- Développer la capacité à exercer son sens critique, à résoudre des problèmes avec ouverture d'esprit et à répondre aux imprévus;
- Développer les aptitudes au travail d'équipe et à la collaboration;
- Développer la volonté de maintenir ses connaissances à jour et la capacité à s'adapter aux changements technoscientifiques et organisationnels;
- Développer le souci de travailler dans une perspective de développement durable.

Profil de sortie local

Profil de sortie local en Technologie du génie électrique : Électronique programmable (243.G0)

Le cheminement de l'étudiant(e) en technologie du génie électrique : Électronique programmable lui permettra de développer ses compétences en élaboration, en amélioration, en maintenance et en modification d'appareils contenant de l'électronique programmable.

Durant la formation, l'accent sera mis sur la polyvalence de la personne technologue autant dans le savoir-être que dans le savoir-faire. L'étudiant(e) de ce programme sera également à l'aise pour communiquer dans une équipe et avec les clients. En effet, il ou elle aura à intervenir dans la création de circuits imprimés, de preuves de concept, de prototypes et dans la programmation de composants et de systèmes électroniques.

Notre spécialité, la polyvalence

Le programme de formation en technologie du génie électrique, avec une spécialisation en électronique programmable, a pour objectif de préparer les étudiants à concevoir, améliorer et modifier des équipements électroniques contenant des circuits programmables. Les diplômé(e)s seront qualifié(e)s pour travailler sur des systèmes et des équipements électroniques de pointe à la fois de moyenne et de haute technologie.

Les professionnel(le)s issu(e)s de ce programme travailleront dans des domaines tels que la robotique, les systèmes embarqués et les objets connectés. Leur travail consistera à concevoir des circuits imprimés et des prototypes, à programmer des composants électroniques et des systèmes interactifs avec le monde réel au moyen des capteurs et des actionneurs. En outre, ils ou elles seront en mesure de contribuer à la création de logiciels ou d'applications nécessaires au fonctionnement de ces équipements. Également, l'étudiant(e) s'initiera au contrôle de puissance, à la réseautique, à l'impression 3D et bien plus.

Intégration des systèmes

La personne technologue en électronique programmable est à l'affût des changements technologiques dans son domaine et participe à la mise en route, au déverminage et à l'amélioration des différentes composantes d'électronique programmable. Il ou elle maîtrise des outils qui lui permettent d'identifier un élément défaillant dans un système et est en mesure d'apporter une solution fonctionnelle. Sa compréhension de la programmation, de l'électronique et sa maîtrise des techniques de prototypage lui permettent de résoudre des problèmes complexes.

Les thématiques abordées entre autres, seront liées à la transmission et au traitement d'information entre des capteurs, des contrôleurs et des actionneurs pour la robotique, la domotique, l'immotique, la réseautique et l'informatique en général.

La personne technologue utilise, configure, installe et adapte les appareils et équipements de la vie quotidienne. En particulier, il ou elle sera exercé(e) à identifier une panne dans un système complexe, à en trouver la ou les causes, à effectuer les manœuvres correctrices appropriées et à documenter l'incident. L'étudiant(e) fait preuve de créativité et de persévérance dans la recherche de solutions. Il ou elle peut travailler à partir d'information fragmentaire et veille à valider l'information technique qui est à sa disposition en cherchant à la compléter lorsque nécessaire.

Développement personnel et professionnel de la personne technologue

Lors de la formation, l'étudiant(e) aura la chance de travailler sur son développement personnel. En plus des compétences acquises, les savoir-être sont tout aussi importants en particulier :

- Le travail en équipe;
- La collaboration avec les autres collègues;
- La stimulation de la communication;
- La méthodologie;
- Le sens critique;
- La résolution de problèmes;
- Le comportement face aux imprévus.

La personne technologue travaillera dans une perspective de développement durable et la volonté de maintenir ses connaissances à jour.

La formation générale pourra lui donner les outils pour communiquer en français (maîtrise de l'écrit et de l'oral) en particulier dans les interactions avec les collègues et les clients. Par ailleurs, il ou elle pourra lire et comprendre une documentation en langue anglaise. Enfin, l'étudiant(e) développera également son esprit critique et son raisonnement pour motiver ses choix technologiques dans la perspective d'une vie saine et active.

Technologie du génie électrique : Électronique progra (243G0-VL24-FXL)

Programme 243.G0 - Technologie du génie électrique : Électronique progra

Unité org. FXL - Félix-Leclerc

Nb cours max : 37

Nb unités max : 91,66

Nb hres moy. par session : 31

Cours	Titre du cours	Pond.	Catégorie	Unités	Objectifs	Préalables
Session 1						
		T - L - P				
109-102-MQ	Activité physique et efficacité	0 - 2 - 1	GC	1,00	4EP1	
601-101-MQ	Écriture et littérature	2 - 2 - 3	GC	2,33	4EF0	
604-099-MQ	604-099-MQ	2 - 1 - 3	GC	2,00		
243-104-HU	Profession technologie et outils	2 - 4 - 2	SP	2,66	02H8, 02HB, 02HP	
243-105-HU	Poste de travail du technologue	2 - 3 - 3	SP	2,66	02HL, 02HQ	
243-106-HU	Introduction à l'électronique et à la programmation	3 - 4 - 2	SP	3,00	02HC, 02HJ, 02HR	
				27 h.c./sem	13,66	
Session 2						
		T - L - P				
201-829-HU et 243-229-HU sont des cours corequis. (Ils doivent être suivis, pour la première fois, à la même session)						
340-101-MQ	Philosophie et rationalité	3 - 1 - 3	GC	2,33	4PH0	
601-102-MQ	Littérature et imaginaire	3 - 1 - 3	GC	2,33	4EF1	1*
604-399-HU	Anglais adapté	2 - 1 - 3	GP	2,00	4SAP	2*
201-829-HU	Mathématiques appliquées à l'électronique programmable	2 - 3 - 3	SP	2,66	02HA	3*
243-206-HU	Programmation 1	2 - 4 - 2	SP	2,66	02HR, 02HU	
243-208-HU	Diagnostic et objets connectés	2 - 3 - 2	SP	2,33	02HM, 02HQ	
243-229-HU	Analyse de circuits et mesures	2 - 3 - 2	SP	2,33	02HC, 02HF	4*
				32 h.c./sem	16,66	
Session 3						
		T - L - P				
109-101-MQ	Activité physique et santé	1 - 1 - 1	GC	1,00	4EP0	
340-102-MQ	L'être humain	3 - 0 - 3	GC	2,00	4PH1	5*
601-103-MQ	Littérature québécoise	3 - 1 - 4	GC	2,66	4EF2	6*
243-307-HU	Production de schémas électroniques	3 - 4 - 2	SP	3,00	02HB, 02HC, 02HD	
243-312-HU	Déverminage électronique	2 - 3 - 2	SP	2,33	02HH, 02HQ	7*
243-319-HU	Résoudre des problèmes en électronique	2 - 2 - 2	SP	2,00	02HA	8*
243-332-HU	Capteurs et prises de mesure	2 - 4 - 2	SP	2,66	02HF, 02HN	9*
				31 h.c./sem	15,66	
Session 4						
		T - L - P				
109-103-MQ	Activité physique et autonomie	1 - 1 - 1	GC	1,00	4EP2	10*
340-EWC-HU	Techno-éthique et éthique environnementale	2 - 1 - 3	GP	2,00	4PHP	11*
COM-001-03	Cours complémentaire 1	3 - 0 - 3	GM	2,00		
243-403-HU	Soutien technique	2 - 2 - 1	SP	1,66	02HX	
243-416-HU	Programmation 2	3 - 4 - 2	SP	3,00	02HJ, 02HL, 02HW	12*
243-417-HU	Schémas électroniques	2 - 2 - 3	SP	2,33	02HD	13*
243-419-HU	Fabrication de circuits imprimés	2 - 2 - 3	SP	2,33	02HH	14*
243-439-HU	Capteurs et actuateurs	2 - 4 - 2	SP	2,66	02HN, 02HW	15*
				33 h.c./sem	17,00	
Session 5						
		T - L - P				
243-516-HU et 243-522-HU sont des cours corequis. (Ils doivent être suivis, pour la première fois, à la même session)						
601-EWT-HU	Français adapté aux programmes techniques	1 - 3 - 2	GP	2,00	4EFP	16*
COM-002-03	Cours complémentaire 2	3 - 0 - 3	GM	2,00		
243-501-HU	Modélisation 3D et assemblage	2 - 4 - 3	SP	3,00	02HG, 02HS	
243-516-HU	Applications temps réel	2 - 4 - 3	SP	3,00	02HJ, 02HT	17*
243-522-HU	Contribuer au changement technologique	1 - 2 - 3	SP	2,00	02HY	18*
243-538-HU	Communication et objets connectés	2 - 4 - 3	SP	3,00	02HK, 02HM	19*

Technologie du génie électrique : Électronique progra (243G0-VL24-FXL)

Technologie du génie électrique : Electronique progra (243G0-VE241 XL)							Nb cours max :	37
Programme	243.G0 - Technologie du génie électrique : Électronique progra						Nb unités max :	91,66
Unité org.	FXL - Félix-Leclerc						Nb hres moy. par session :	31
Cours	Titre du cours	Pond.	Catégorie	Unités	Objectifs	Préalables		
350-833-HU	Interagir en contexte professionnel	1 - 2 - 1	SP	1,33	02H9	20*		
			31 h.c./sem	16,33				
Session 6			T - L - P					
243-611-HU et 243-613-HU sont des cours corequis. (Ils doivent être suivis, pour la première fois, à la même session)								
243-611-HU	Projet d'intégration	P 0 - 18 - 4	SP	7,33	02HS, 02HT, 02HU, 02HV	21*		
243-613-HU	Stage d'intégration	0 - 14 - 1	SP	5,00	02H9, 02HE, 02HP	22*		
			32 h.c./sem	12,33				
Total unités :				91,66				

*Préalables des cours de la grille

1. 601-102-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
601-101-MQ - Écriture et littérature - Absolu (cours remplaçant : 601-101-MQ)
2. 604-399-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
604-099-MQ - 604-099-MQ - Absolu (cours remplaçant : 604-099-MQ)
3. 201-829-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-229-HU - Analyse de circuits et mesures - Corequis
4. 243-229-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
201-829-HU - Mathématiques appliquées à l'électronique programmable - Corequis
5. 340-102-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
340-101-MQ - Philosophie et rationalité - Absolu (cours remplaçant : 340-101-MQ)
6. 601-103-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
601-102-MQ - Littérature et imaginaire - Absolu (cours remplaçant : 601-102-MQ)
7. 243-312-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-229-HU - Analyse de circuits et mesures - Absolu (cours remplaçant : 243-229-HU)
8. 243-319-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
201-829-HU - Mathématiques appliquées à l'électronique programmable - Absolu (cours remplaçant : 201-829-HU)
9. 243-332-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-229-HU - Analyse de circuits et mesures - Relatif (cours remplaçant : 243-229-HU)
10. 109-103-MQ **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
109-101-MQ - Activité physique et santé - Absolu (cours remplaçant : 109-101-MQ)
109-102-MQ - Activité physique et efficacité - Absolu (cours remplaçant : 109-102-MQ)
11. 340-EWC-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
340-101-MQ - Philosophie et rationalité - Absolu (cours remplaçant : 340-101-MQ)
12. 243-416-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-206-HU - Programmation 1 - Absolu (cours remplaçant : 243-206-HU)
13. 243-417-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-307-HU - Production de schémas électroniques - Absolu (cours remplaçant : 243-307-HU)
14. 243-419-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-312-HU - Déverminage électronique - Absolu (cours remplaçant : 243-312-HU)
15. 243-439-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-332-HU - Capteurs et prises de mesure - Relatif (cours remplaçant : 243-332-HU)
16. 601-EWT-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
601-101-MQ - Écriture et littérature - Absolu (cours remplaçant : 601-101-MQ)
17. 243-516-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
243-416-HU - Programmation 2 - Absolu (cours remplaçant : 243-416-HU)
243-522-HU - Contribuer au changement technologique - Corequis
18. 243-522-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-516-HU - Applications temps réel - Corequis
19. 243-538-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
243-208-HU - Diagnostic et objets connectés - Relatif (cours remplaçant : 243-208-HU)
243-416-HU - Programmation 2 - Relatif (cours remplaçant : 243-416-HU)
20. 350-833-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (1)**
243-403-HU - Soutien technique - Relatif (cours remplaçant : 243-403-HU)
21. 243-611-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
243-501-HU - Modélisation 3D et assemblage - Absolu (cours remplaçant : 243-501-HU)
243-613-HU - Stage d'intégration - Corequis
22. 243-613-HU **Doit respecter toutes les conditions suivantes (2)**
243-611-HU - Projet d'intégration - Corequis
350-833-HU - Interagir en contexte professionnel - Absolu (cours remplaçant : 350-833-HU)

Légende

P : Cours porteur

III- DESCRIPTION DES COURS

A. Formation générale commune

La formation générale commune a pour but d'assurer l'accès à un fonds culturel commun quel que soit le programme d'études. Elle comprend des éléments de formation dans les domaines suivants :

langue d'enseignement et littérature; langue seconde;
philosophie; éducation physique.

109-101-MQ **Activité physique et santé**

Énoncé de la compétence

Analyser sa pratique de l'activité physique au regard des habitudes de vie favorisant la santé. (4EP0)

Description de cours

Le premier ensemble porte sur le rapport entre la pratique d'activités physiques et les saines habitudes de vie dans un objectif de santé globale. À chaque séance, la personne étudiante sera amenée à reconnaître et à gérer ses capacités, ses besoins et ses facteurs de motivation dans différents contextes. Il sera alors en mesure de faire des choix plus éclairés, pertinents et justifiés pour prendre en charge sa santé globale de manière responsable et durable.

109-102-MQ **Activité physique et efficacité**

Énoncé de la compétence

Améliorer son efficacité lors de la pratique d'une activité physique. (4EP1)

Description de cours

Dans ce cours, la personne étudiante devra démontrer en pratique et par écrit une planification et une application d'une démarche d'apprentissage lors de sa pratique de l'activité choisie : relevé initial, fixation d'objectifs personnels et moyens pour l'atteinte de ses objectifs. Cette démarche a pour comme but d'améliorer l'efficacité de la personne lors de la pratique d'une activité physique : connaissance des règles de l'activité, techniques de base appropriées, engagement et attitudes favorisant la réussite. etc.

109-103-MQ **Activité physique et autonomie**

Énoncé de la compétence

Démontrer sa capacité à prendre en charge sa pratique de l'activité physique dans une perspective de santé. (4EP2)

Description de cours

La personne étudiante participera et organisera des activités physiques qui viendront consolider tous les contenus traités dans le programme de formation générale en éducation physique. Tout au long de la session, elle devra concevoir, exécuter et évaluer son programme d'activités physiques sous la supervision de l'enseignant.e.

340-101-MQ **Philosophie et rationalité**

Énoncé de la compétence

Traiter d'une question philosophique. (4PH0)

Description de cours

Ce cours vise à ce que l'élève puisse traiter une question philosophique en élaborant une argumentation rigoureuse. Il s'initie à la philosophie en prenant connaissance des principaux moments de son évolution et de ses distinctions par rapport à la science et à la religion. Dans la culture gréco-latine, la rationalité philosophique s'est développée à travers la pratique du questionnement et de l'argumentation. L'étude de cette pensée est mise au service des objectifs d'acquisition personnelle d'une habileté à questionner et à argumenter. L'analyse de texte et la rédaction d'un texte argumentatif philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

340-102-MQ L'être humain

Énoncé de la compétence

Discuter des conceptions philosophiques de l'être humain. (4PH1)

Description de cours

Ce cours se fonde sur les acquis du cours Philosophie et rationalité et vise à ce que l'élève puisse caractériser, comparer et discuter des conceptions philosophiques de l'être humain. L'élève prend connaissance des concepts clés et des principes qui permettent de caractériser et de comparer différentes conceptions modernes et contemporaines de l'être humain. Il en reconnaît l'importance au sein de la culture occidentale. Il les analyse, les compare et les commente à partir de thèmes ou de problèmes actuels afin d'en discuter les enjeux pour la pensée et l'action. Cet ensemble apporte ainsi un éclairage essentiel pour la compréhension et l'application des théories éthiques et politiques qui sont fondées sur de telles conceptions de l'être humain. Le commentaire critique et la dissertation philosophique sont des moyens privilégiés pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

601-101-MQ Écriture et littérature

Énoncé de la compétence

Analyser des textes littéraires. (4EF0)

Description de cours

Ce cours permet à la personne étudiante d'explorer différents types de textes littéraires. À l'aide d'outils d'analyse, elle pourra observer la façon dont apparaît et se développe le thème d'un texte. Elle devra ensuite rendre compte de ses découvertes dans des rédactions respectant, à la fois, la structure de l'analyse littéraire prescrite dans le cours et les normes exigées en matière de qualité du français.

601-102-MQ Littérature et imaginaire

Énoncé de la compétence

Expliquer les représentations du monde contenues dans des textes littéraires d'époques et de genres variés. (4EF1)

Description de cours

Ce cours permet à la personne étudiante de découvrir et de situer des œuvres appartenant à la littérature française du Moyen Âge à aujourd'hui ou de la francophonie (excluant la littérature québécoise). Elle devra analyser et dégager les éléments significatifs de ces œuvres dans le but d'en montrer et d'en illustrer des aspects particuliers. Elle rendra compte de ses découvertes dans une dissertation explicative respectant, à la fois, la structure de ce type de rédaction et les normes exigées en matière de qualité du français.

601-103-MQ Littérature québécoise

Énoncé de la compétence

Apprécier des textes de la littérature québécoise d'époques et de genres variés. (4EF2)

Description de cours

Ce cours de la formation générale commune à tous les programmes permet à la personne étudiante de situer et d'apprécier différentes œuvres de la littérature québécoise des origines à aujourd'hui. Elle doit les analyser, les comparer et rendre compte de son point de vue dans une dissertation critique respectant, à la fois, la structure de ce type de travail et les normes exigées en matière de qualité du français.

604-099-MQ Anglais de la formation générale commune

Les étudiantes et les étudiants doivent prendre un cours d'anglais parmi les quatre suivants, selon le classement qui leur a été attribué :

604-100-MQ Anglais de base

Énoncé de la compétence

Comprendre et exprimer des messages simples en anglais. (4SA0)

Description de cours

Le cours 604-100-MQ, *Anglais de base*, permet aux étudiantes et étudiants de niveau de base de développer leur capacité à s'exprimer dans des situations courantes. Un volet important du cours est l'étude et la révision de notions grammaticales ainsi que l'acquisition d'un vocabulaire de base. Toutefois, on met l'accent sur la mise en pratique de l'anglais pour qu'ils puissent comprendre et être compris sans recours à la langue maternelle.

604-101-MQ Langue anglaise et communication

Énoncé de la compétence

Communiquer en anglais avec une certaine aisance. (4SA1)

Description de cours

Le cours 604-101-MQ, *Langue anglaise et communication*, permet aux étudiantes et étudiants de niveau intermédiaire de développer leur capacité à s'exprimer avec une certaine aisance sur des sujets qui reflètent un contexte social habituel. Le cours prend comme point de départ la lecture ou l'écoute de sources de complexité moyenne comme le journal, la télévision et le cinéma. L'étude et la révision de notions grammaticales de niveau intermédiaire ainsi que l'acquisition du vocabulaire d'usage courant serviront à renforcer les compétences. La participation active de tous les membres du groupe est essentielle pour l'atteinte de la compétence.

604-102-MQ Langue anglaise et culture

Énoncé de la compétence

Communiquer avec aisance en anglais sur des thèmes sociaux, culturels ou littéraires. (4SA2)

Description de cours

Le cours 604-102-MQ, *Langue anglaise et culture*, permet aux étudiantes et étudiants de niveau intermédiaire fort de développer leur capacité à s'exprimer avec aisance sur des sujets touchant la vie et la culture d'aujourd'hui. Le cours prend comme point de départ la lecture (l'essai, le journal, la nouvelle, le roman) ou l'écoute (le théâtre, le cinéma, la télévision). L'étude et la révision de notions grammaticales avancées ainsi que l'acquisition du vocabulaire pertinent élargi serviront à renforcer les compétences. Pour améliorer leur capacité à s'exprimer correctement oralement et par écrit, les étudiantes et étudiants doivent participer pleinement aux activités du cours.

604-103-MQ Culture anglaise et littérature

Énoncé de la compétence

Traiter en anglais d'oeuvres littéraires et de sujets à portée sociale ou culturelle. (4SA3)

Description de cours

Le cours 604-103-MQ, *Culture anglaise et littérature*, permet aux étudiantes et étudiants de niveau avancé en anglais de développer leur compétence à s'exprimer sur des sujets complexes. Le cours est basé sur la lecture et l'analyse de sources littéraires et culturelles (roman, nouvelle, théâtre, essai, poésie et cinéma). Une partie importante du cours est consacrée aux discussions sur les lectures proposées. Ces discussions au cours desquelles les étudiantes et étudiants confrontent les interprétations et les explications différentes servent de préparation aux dissertations et aux présentations orales. Pour améliorer leur capacité de s'exprimer avec précision oralement et par écrit, ils doivent participer pleinement aux activités du cours.

B. Formation générale propre

L'intention générale de la formation générale propre est de consolider et d'enrichir les compétences de la formation générale commune, d'une part et d'autre part, de compléter, dans le cas où cela est souhaitable, cette dernière par des Éléments de la compétence particuliers liés aux besoins de formation générale propres au domaine d'activité professionnelle et au champ de savoir.

Les cours de formation générale propre ont été élaborés en continuité avec les cours de formation générale commune. Ils sont conçus et formulés de façon à pouvoir s'adapter aux besoins de formation propres aux types ou aux familles des programmes soit les programmes préuniversitaires ou techniques, ou les familles des sciences et techniques de la santé, des sciences humaines et des arts, des techniques physiques, ou encore des techniques humaines.

Pour une bonne part, la réponse à ces besoins particuliers sera donnée par les activités d'apprentissage; ainsi, les exemples choisis, les textes étudiés et les situations d'apprentissage seront adaptés aux types ou aux familles des programmes d'études.

340-EWC-HU Techno-éthique et éthique environnementale

Énoncé de la compétence

Porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine. (4PHP)

Description de cours

Ce cours vise à ce que l'élève puisse porter un jugement sur des problèmes éthiques et politiques de la société contemporaine. Il lui faut se situer de façon critique et autonome par rapport aux enjeux et aux débats éthiques et politiques de la société actuelle. Il prend connaissance de différentes théories philosophiques éthiques et politiques, et les applique à des situations diverses choisies, notamment, dans son champ d'études. La dissertation philosophique est un moyen privilégié pour lui permettre d'acquérir et de développer la compétence.

601-EWT-HU Français adapté aux programmes techniques

Énoncé de la compétence

Produire différents types de discours oraux et écrits liés au champ d'études de l'élève. (4EFP)

Description de cours

Ce cours de la formation générale propre est adapté aux programmes techniques. C'est le 4^e cours de français. Il vise la maîtrise de différents types de textes et d'exposés oraux en fonction d'une situation de communication précise liée à la formation technique. L'étudiante ou étudiant doit respecter à la fois la structure des différents discours et les normes exigées en matière de qualité du français.

604-399-HU Anglais adapté

Les étudiantes et les étudiants auront un cours d'anglais parmi les quatre suivants selon leur classement :

604-1A0-HU Anglais adapté niveau 100

Énoncé de la compétence

Communiquer en anglais de façon simple en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève. (4SAP)

Description de cours

Ce cours permet aux étudiantes et aux étudiants de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études. L'emphasis est placée sur l'acquisition du vocabulaire afin que ces derniers puissent comprendre de courts textes traitant d'enjeux sociaux, politiques, économiques, artistiques ainsi que des textes liés à leur champ d'études. Elles et ils doivent réinvestir leur compréhension lors d'échanges en classe ou lors de la rédaction de courts textes portant sur des sujets connexes à leur champ d'études.

604-1A1-HU Anglais adapté niveau 101

Énoncé de la compétence

Communiquer en anglais avec une certaine aisance en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève. (4SAQ)

Description de cours

Ce cours permet aux étudiantes et aux étudiants de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études. L'acquisition et l'enrichissement du vocabulaire lié à leur champ d'études sont mis à l'avant plan afin qu'ils puissent comprendre des textes variés traitant d'enjeux sociaux, politiques, artistiques, économiques et des textes liés à leur champ d'études. Elles et ils doivent ensuite réinvestir leur compréhension et utiliser les notions acquises lors d'échanges en classe ou lors de la rédaction de textes portant sur des sujets connexes à leur champ d'études. Enfin, ce cours vise aussi à développer la clarté de l'expression et l'aisance de la communication dans les tâches pratique appropriées et à sensibiliser les étudiants et les étudiantes au rôle de l'anglais dans leur profession ou bien dans leur champ d'études.

604-1A2-HU Anglais adapté niveau 102

Énoncé de la compétence

Communiquer avec aisance en anglais en utilisant des formes d'expression d'usage courant liées au champ d'études de l'élève. (4SAR)

Description de cours

Ce cours permet aux étudiantes et aux étudiants de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études. Ce cours vise à développer différentes attitudes requises pour arriver à communiquer avec aisance pour faire des études supérieures ou bien pour s'intégrer au marché du travail. Aussi, en plus de les sensibiliser au rôle de l'anglais dans leur profession ou bien dans leur champ d'études, ce cours vise à développer la pensée critique et éthique de ces derniers. Les étudiantes et les étudiants sont amenés à produire une variété de textes et à démontrer leur compréhension de textes authentiques assez complexes et variés traitant d'enjeux sociaux, politiques, économiques, artistiques ainsi que de textes liés à leur champ d'études.

604-1A3-HU Anglais adapté niveau 103

Énoncé de la compétence

Communiquer de façon nuancée en anglais dans différentes formes de discours. (4SAS)

Description de cours

Ce cours permet aux étudiantes et aux étudiants de consolider la compétence acquise en formation générale commune tout en l'enrichissant d'éléments particuliers liés à leur champ d'études et au domaine des sciences humaines et arts. Ce cours vise à consolider et enrichir leurs connaissances dont la maîtrise de la langue se rapproche déjà de celle d'un locuteur natif. Ils sont amenés à produire une variété de textes et à démontrer leur compréhension de plusieurs types de discours complexes. Les textes produits et analysés traitent d'enjeux sociaux, politiques, artistiques, économiques, ou liés à leur champ d'études. Les étudiantes et les étudiants sont amenés à développer d'avantage la capacité à communiquer leur pensée de façon nuancée, précise et efficace en utilisant un vocabulaire précis et sophistiqué lié à leur champ d'études. Enfin, en plus de les sensibiliser au rôle de l'anglais dans leur profession ou bien dans leur champ d'études, ce cours vise à développer la pensée critique et éthique de ces derniers.

C. Formation générale complémentaire

Voir la liste présentée lors du choix de cours.

D. Formation spécifique

Les cours de formation spécifique varient en fonction du programme. Ces cours sont directement liés au champ d'études du programme.

201-829-HU Mathématiques appliquées à l'électronique programmable

Énoncé de la compétence

Résoudre des problèmes en électronique. (02HA)

Éléments de la compétence

Caractériser les concepts scientifiques en jeu dans la résolution d'un problème. Appliquer les lois et les équations à la résolution d'un problème. Produire les résultats qualitatifs et/ou quantitatifs. Interpréter les résultats. (02HA)

243-104-HU Profession technologue et outils

Énoncés des compétences

Explorer la profession. (02H8)

Analyser des informations techniques. (02HB)

Produire des documents techniques. (02HP)

Description de cours

Le cours 243-104-HU permet d'explorer la profession de technologue en Électronique Programmable (milieux de travail, profession et perspectives). Le contenu enseigné porte sur les tâches et les opérations de la profession ainsi que sur les habiletés et les comportements attendus d'un technologue en TGÉÉP. Enfin, ce cours présente aussi les méthodes de collecte et d'analyse des informations techniques et de production des documents techniques.

243-105-HU Poste de travail du technologue

Énoncés des compétences

Exploiter des systèmes d'exploitation. (02HL)

Effectuer un diagnostic. (02HQ)

Description de cours

Dans ce cours, vous développerez des compétences avancées dans l'exploitation de divers systèmes d'exploitation essentiels au programme. Vous apprendrez à configurer votre ordinateur de manière appropriée pour votre parcours en technique du Génie électrique : Électronique programmable. De plus, vous acquerrez les compétences nécessaires pour diagnostiquer plusieurs problèmes potentiels liés à votre système.

243-106-HU Introduction à l'électronique et à la programmation

Énoncés des compétences

Analyser des circuits. (02HC)

Programmer des éléments programmables. (02HJ)

Réaliser des tests. (02HR)

Description de cours

Ce cours placé en première session initie l'élève à l'identification des composants d'un circuit électronique analogique ou numérique, à la recherche d'une manière adéquate la documentation technique et la fonction de chaque composant constituant le circuit électronique, au branchement des appareils de mesure de tension ou de courant et aussi à la rédaction d'un algorithme simple pour programmer un système programmable simple.

243-206-HU Programmation 1

Énoncés des compétences

Réaliser des tests. (02HR)

Participer au développement de la partie logicielle. (02HU)

Description de cours

À la fin de ce cours, l'étudiante ou l'étudiant peut réaliser des tests matériels et logiciels, concevoir des algorithmes et les traduire en langage de programmation évolué pour réaliser des tâches spécifiques afin de répondre à un cahier de charges au moyen d'un environnement de développement intégré. À l'aide des programmes conçus, l'étudiante ou l'étudiant pourra aussi gérer des systèmes électroniques programmables et contrôler des capteurs et des actionneurs.

243-208-HU Diagnostic et objets connectés

Énoncés des compétences

Exploiter des objets connectés en réseau. (02HM)

Effectuer un diagnostic. (02HQ)

Description de cours

Ce cours offre une introduction complète aux objets connectés (IoT) et aux techniques de dépannage associées. Les étudiants exploreront les principes fondamentaux des objets connectés, y compris leur conception, leur fonctionnement et leur intégration dans divers environnements. Ils acquerront également une compréhension pratique des processus de dépannage pour résoudre efficacement les problèmes courants rencontrés dans les systèmes IoT.

243-229-HU Analyse des circuits et mesures

Énoncés des compétences

Analyser des circuits. (02HC)

Réaliser des prises de mesures. (02HF)

Description de cours

À la fin du cours, les étudiants pourront analyser des circuits électroniques simples, utiliser des instruments de mesure, appliquer les lois de l'électricité, interpréter les résultats des mesures, documenter et rapporter les résultats et comprendre les principes de base de la simulation de circuits électroniques.

243-307-HU Production de schémas électroniques

Énoncés des compétences

Analyser des informations techniques. (02HB)

Analyser des circuits. (02HC)

Produire des schémas électroniques. (02HD)

Éléments des compétences

Rassembler de l'information technique. Interpréter de l'information technique. (02HB)

Identifier les pièces constitutives du circuit et leur fonction. Décomposer le circuit. Dédire l'état de fonctionnement du circuit. Documenter l'analyse. (02HC)

Consulter les informations. Réaliser le schéma. Archiver le document. (02HD)

243-312-HU Déverminage électronique

Énoncés des compétences

Assurer la fabrication de circuits imprimés. (02HH)

Effectuer un diagnostic. (02HQ)

Éléments des compétences

Planifier la fabrication du circuit imprimé. Élaborer le fichier Gerber. Suivre la fabrication du circuit imprimé. Vérifier la conformité du circuit imprimé. (02HH)

Prendre connaissance du problème. Examiner les éléments. Procéder à une boucle de débogage. Communiquer les résultats du diagnostic. (02HQ)

243-319-HU Résoudre des problèmes en électronique

Énoncé de la compétence

Résoudre des problèmes en électroniques. (02HA)

Éléments de la compétence

Caractériser les concepts scientifiques en jeu dans la résolution d'un problème. Appliquer les lois et les équations à la résolution d'un problème. Produire les résultats qualitatifs et/ou quantitatifs. Interpréter les résultats. (02HA)

243-332-HU Capteurs et prises de mesure

Énoncés des compétences

Réaliser des prises de mesures. (02HF)

Exploiter des capteurs et des actionneurs. (02HN)

Éléments des compétences

Prendre connaissance de la situation. Préparer la prise de mesures. Procéder à la prise de mesures. Relever la mesure. (02HF)

Sélectionner les éléments en vue d'interagir avec l'environnement physique. Connecter les capteurs ou les actionneurs. Documenter l'exploitation. (02HN)

243-403-HU Soutien technique

Énoncé de la compétence

Assurer le soutien technique. (02HX)

Éléments de la compétence

Recueillir les attentes et les besoins. Analyser les attentes et les besoins. Procéder au soutien technique. Veiller au suivi de la requête. (02HX)

243-416-HU Programmation 2

Énoncés des compétences

Programmer des éléments programmables. (02HJ)

Exploiter des systèmes d'exploitation. (02HL)

Contrôler la qualité d'équipements et/ou de systèmes programmables. (02HW)

Éléments des compétences

Préparer la programmation. Élaborer le programme. Vérifier les fonctionnalités du programme. (02HJ)
Installer un système d'exploitation. Mettre à jour un système d'exploitation. Configurer un système d'exploitation.
Documenter l'exploitation. (02HL)
Examiner l'équipement ou le système programmables. Élaborer la procédure de contrôle de qualité. Procéder au contrôle de qualité de l'équipement ou du système. Documenter le contrôle de qualité. (02HW)

243-417-HU Schémas électroniques**Énoncé de la compétence**

Produire des schémas électroniques. (02HD)

Éléments de la compétence

Consulter les informations. Réaliser le schéma. Archiver le document. (02HD)

243-419-HU Fabrication de circuits imprimés**Énoncé de la compétence**

Assurer la fabrication de circuits imprimés. (02HH)

Éléments de la compétence

Planifier la fabrication du circuit imprimé. Élaborer le fichier Gerber. Suivre la fabrication du circuit imprimé. Vérifier la conformité du circuit imprimé. (02HH)

243-439-HU Capteurs et actionneurs**Énoncés des compétences**

Exploiter des capteurs et des actionneurs. (02HN)
Contrôler la qualité d'équipements et/ou de systèmes programmables. (02HW)

Éléments des compétences

Sélectionner les éléments en vue d'interagir avec l'environnement physique. Connecter les capteurs ou les actionneurs. Documenter l'exploitation. (02HN)
Examiner l'équipement ou le système programmables. Élaborer la procédure de contrôle de qualité. Procéder au contrôle de qualité de l'équipement ou du système. Documenter le contrôle de qualité. (02HW)

243-501-HU Modélisation 3D et assemblage**Énoncés des compétences**

Réaliser des travaux d'atelier. (02HG)
Élaborer une preuve de concept. (02HS)

Éléments des compétences

Préparer le travail. Exécuter un travail d'atelier. Vérifier le travail. (02HG)
Définir la preuve de concept. Sélectionner des éléments existants. Développer la preuve de concept. Intégrer les résultats au projet de conception. (02HS)

243-516-HU Applications temps réel**Énoncés des compétences**

Programmer des éléments programmables. (02HJ)
Participer au développement d'un prototype. (02HT)

Éléments des compétences

Préparer la programmation. Élaborer le programme. Vérifier les fonctionnalités du programme. (02HJ)
Analyser les informations. Réaliser une version du prototype. Vérifier l'atteinte des exigences. Documenter le développement. (02HT)

243-522-HU Contribuer au changement technologique

Énoncé de la compétence

Contribuer au changement technologique. (02HY)

Éléments de la compétence

Réaliser une veille technologique. Participer à l'implantation d'une technologie. Documenter l'implantation d'une technologie. (02HY)

243-538-HU Communication et objets connectés

Énoncés des compétences

Établir des communications avec un élément programmable. (02HK)
Exploiter des objets connectés en réseau. (02HM)

Éléments des compétences

Sélectionner une solution technique. Connecter les éléments. Documenter le travail. (02HK)
Installer des objets connectés en réseau. Configurer les objets connectés. Configurer le réseau. Vérifier le fonctionnement des objets connectés. (02HM)

243-611-HU Projet d'intégration

Énoncés des compétences

Élaborer une preuve de concept. (02HS)
Participer au développement d'un prototype. (02HT)
Participer au développement de la partie logicielle. (02HU)
Intégrer les parties d'un système programmable. (02HV)

Éléments des compétences

Définir la preuve de concept. Sélectionner des éléments existants. Développer la preuve de concept. Intégrer les résultats au projet de conception. (02HS)
Analyser les informations. Réaliser une version du prototype. Vérifier l'atteinte des exigences. Documenter le développement. (02HT)
Analyser les informations. Réaliser une version de la partie logicielle. Vérifier l'atteinte des exigences. Documenter le développement. (02HU)
Analyser les informations. Réaliser l'intégration des éléments du projet. Valider l'atteinte des exigences. Documenter le développement. (02HV)

243-613-HU Stage d'intégration

Énoncés des compétences

Interagir en contexte professionnel. (02H9)
Planifier la réalisation de tâches professionnelles. (02HE)
Produire des documents techniques. (02HP)

Éléments des compétences

Communiquer avec des personnes. Évaluer la qualité des interactions. Travailler au sein d'une équipe multidisciplinaire. (02H9)

Consulter les informations. Élaborer la planification. Effectuer un suivi de la planification. Documenter la planification. (02HE)

Préparer la production du document. Élaborer le document. Diffuser le document. (02HP)

350-833-HU Interagir en contexte professionnel**Énoncé de la compétence**

Interagir en contexte professionnel. (02H9)

Éléments de la compétence

Communiquer avec des personnes. Évaluer la qualité des interactions. Travailler au sein d'une équipe multidisciplinaire. (02H9)