

PROGRAMME D'ÉTUDES

2026-2027



GREATER LOWELL TECHNICAL HIGH SCHOOL

Jill Davis
Surintendant-Directrice

Michael Barton
Surindendant-Adjoint/Principal

Valeurs fondamentales

Une valeur fondamentale est une croyance centrale profondément comprise et partagée par chaque membre d'une organisation. Le Greater Lowell Technical High School a établi un ensemble de valeurs fondamentales pour guider les actions de

Tous les élèves et le personnel se reflètent quotidiennement dans leur performance, bâtissant une vie de qualité et une culture scolaire positive propice à l'apprentissage pour tous.

Tous les membres de la communauté d'apprentissage du lycée technique de Greater Lowell s'efforceront de :

R.E.A.C.H.

Respect - Nous nous traitons, nous traitons les autres et notre environnement avec dignité par les mots et les actes

Effort - Nous travaillons du mieux que nous pouvons pour progresser de façon continue sans abandonner ni céder

Responsabilité - Nous assumons nos paroles et nos actes et avons le courage d'assumer la responsabilité de nos décisions

Engagement - Nous montrons un dévouement envers notre succès, notre école et notre communauté

Honnêteté – Nous agissons avec intégrité et valorisons l'importance de la véracité



Déclaration de non-responsabilité

Ce programme d'études offre un aperçu général des programmes et cours proposés par le Greater Lowell Technical High School. Les cours et programmes décrits ici sont mis en œuvre à la seule discrétion de l'école et peuvent être modifiés à tout moment sans préavis.

Lycée technique du Grand Lowell

Comité scolaire

Curtis J. LeMay
Lowell, président

Raymond Kelly Richardson
Dunstable, vice-président

Matthew J. Sheehan
Lowell, secrétaire

Fred W. Bahou Jr.
Lowell

Lee Gitschier
Lowell

Ralph Hogan
Lowell

Paul E. Morin
Dracut

Steven A. Nocco
Tyngsborough

Administration

Jill Davis
Surintendant-Directeur

Michael Barton
Surintendant/Directeur adjoint

Ariana Arfanakis	Président des Mathématiques et des Sciences
Nicholas Beauchamp	Directeur adjoint
Stacy Bezanson	Directeur de l'éducation coopérative
Valerie Branco	Président de l'ECT en santé et communications alliées
Cheryl Bomal	Facilitateur Titre I
Jeffrey Carlson	Directeur des ressources humaines
Jamie Costa	Principal adjoint principal
Tracy Encarnacao	Directeur de l'orientation scolaire
Kristin Foti	Directeur des services médias/Développement professionnel
Erik Gitschier	Directeur des services d'usine
Gregory Haas	Directeur du programme, de l'enseignement et de l'évaluation
Michael Knight	Administrateur des affaires scolaires
Mark LeMay	Président de la CTE pour la construction et les transports
Robert Maiella	Président du CTE pour la fabrication, l'ingénierie et la technologie
Lisa Martinez	Directeur de la Technologie, des Inscriptions et de l'Information
Jennifer Machado	Directeur des soins infirmiers pratiques
Paul Myette	Président des arts du langage anglais et des sciences sociales
Kathryn Palladino	Directeur de l'acquisition des langues
Kellie prêle	Président du CTE des Services Personnels
Alison Rihani	Directeur de l'éducation spécialisée
Jennifer Santiago	Directeur adjoint
Ronald Vercellone	Doyen des étudiants
Mark White	Directeur sportif / Président de l'éducation physique
William J. Collins	Surintendant émérite

Programme d'études traduit

- The Greater Lowell Technical High School Program of Studies is available in English, French, Khmer, Portuguese, and Spanish. For translated versions, please visit: <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- Le programme d'études du lycée technique Greater Lowell est disponible en anglais, en français, en khmer, en portugais et en espagnol. Pour consulter les traductions, veuillez visiter : <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- កម្មវិធីសិក្សានៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell មានជាភាសាអង់គ្លេស បារាំង ខ្មែរ ព័រទុយហ្គាល់ និងអេស៉្បាញ។ សម្រាប់កម្រិតប្រែ សូមចូលទៅកាន់៖ <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- Programa de Estudos da Greater Lowell Technical High School está disponível em inglês, francês, khmer, português e espanhol. Para versões traduzidas, visite: <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>
- El programa de estudios de la Escuela Preparatoria Técnica Greater Lowell está disponible en inglés, francés, jemer, portugués y español. Para consultar las versiones traducidas, visite: <https://www.gltech.org/about-us/program-of-studies>

Avis de non-discrimination dans l'éducation

Le Greater Lowell Technical High School ne fait pas de discrimination fondée sur la race, incluant les traits historiquement associés à la race, y compris, mais sans s'y limiter, la texture des cheveux, le type de cheveux, la longueur des cheveux et les coiffures protectrices, la couleur, la croyance religieuse, l'origine nationale, la maîtrise limitée de l'anglais, le sexe, l'orientation sexuelle, l'âge, l'identité de genre, le casier judiciaire, le handicap, le statut de vétéran, les informations génétiques, grossesse ou une condition liée à cette grossesse, statut parental et sans-abrisme dans l'administration de ses politiques, programmes, pratiques ou activités éducatives et d'emploi, telles que définies et requises par la loi étatique et fédérale. De plus, le Greater Lowell Technical High School s'engage à offrir un environnement de travail et d'apprentissage exempt de harcèlement sexuel et interdit toute représailles contre toute personne pour avoir déposé une plainte pour conduite interdite par cet Avis, ou pour avoir aidé ou assisté à l'enquête sur une telle plainte. La politique de non-discrimination et les procédures de réclamation du district peuvent être consultées à www.gltech.org. La personne suivante a été désignée pour traiter les questions concernant les politiques de non-discrimination en éducation :

Nom et titre : Tracy Encarnacao, directrice de l'orientation scolaire/coordinatrice du Titre IX

Adresse : Lycée technique du Grand Lowell, 250 Pawtucket Boulevard

Téléphone : (978) 441-4955

Avis de non-discrimination et de biais dans le programme scolaire

Le Greater Lowell Technical High School s'engage à garantir un environnement d'apprentissage inclusif et équitable pour tous les élèves. Dans le cadre de cet engagement, tous les programmes et supports pédagogiques sont soigneusement examinés et évalués afin de garantir qu'ils sont exempts de biais et reflètent des perspectives et expériences diverses. L'objectif est de promouvoir un programme inclusif, respectueux de toutes les cultures et représentatif des différentes identités et origines de la communauté scolaire. L'école révisé régulièrement le contenu des programmes pour identifier et traiter les biais potentiels, garantissant ainsi l'alignement sur les principes d'équité et d'inclusion.

UN MESSAGE DU SURINTENDANT-DIRECTEUR

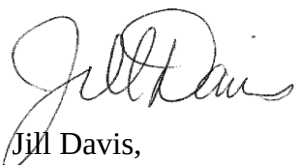
L'enseignement professionnel et technique dans le Massachusetts et aux États-Unis a connu une croissance spectaculaire. Les changements constants dans les affaires, l'industrie et la technologie continuent de nous poser des défis constants pour moderniser notre programme afin d'offrir à nos étudiants les meilleurs cours et l'enseignement possibles.

Ce Programme d'études reflète les efforts des enseignants, des administrateurs et des partenaires industriels pour évaluer notre offre de programmes et garantir que notre programme est à jour et reflète la technologie en rapide évolution. Grâce à cet effort concerté, nos élèves sont exposés à une excellente gamme de cours conçus pour rendre leur expérience éducative au Greater Lowell Technical High School extrêmement significative et précieuse. Un objectif sous-jacent de ce processus d'évaluation éducative est de s'assurer que nos étudiants obtiennent leur diplôme préparés à réussir à la fois dans l'enseignement postsecondaire et/ou dans l'emploi professionnel. Les élèves sont exposés à un programme d'enseignement intégré qui leur offre la possibilité d'acquérir les compétences techniques, académiques et sociales nécessaires pour exceller en tant que citoyens du monde.

Nous encourageons les parents/tuteurs et les élèves à utiliser ce Programme d'Études tout au long du processus de sélection des cours afin de déterminer quels programmes leur permettront le mieux de réussir dans leurs efforts vers l'atteinte de leurs objectifs académiques et professionnels. Les étudiants qui souhaitent poursuivre leur formation technique et/ou leur éducation à l'issue de l'obtention du diplôme sont invités à accorder une attention particulière à la bonne sélection des cours.

Les parents et tuteurs sont encouragés à examiner attentivement les offres de cours techniques et académiques afin d'aider leurs élèves à choisir ceux qui répondent le mieux à leurs besoins, compétences et intérêts individuels.

Cordialement,



Jill Davis,
Surintendant-Directeur

LYCÉE TECHNIQUE DE GREATER LOWELL

Déclaration de mission

Le Greater Lowell Technical High School s'engage à garantir la préparation des élèves à la carrière, à l'université et à la citoyenneté au XXI^e siècle. Nous mettons au défi et soutenons les étudiants alors qu'ils réalisent leur potentiel individuel de réussite personnelle et professionnelle.

Philosophie

Le Greater Lowell Technical High School croit en la philosophie et les objectifs du Massachusetts Common Core of Learning, des cadres curriculaires du Massachusetts et des cadres d'éducation technique professionnelle du Massachusetts afin de garantir que les élèves acquièrent les **compétences académiques et techniques** nécessaires pour trouver un emploi, poursuivre des études postsecondaires ou poursuivre une combinaison des deux.

Le Greater Lowell Technical High School offre aux élèves des expériences **techniques et académiques** distinctes dans un environnement solidaire et sûr afin de concrétiser leur objectif pour l'avenir.

Le Greater Lowell Technical High School renforce activement les partenariats communautaires et commerciaux grâce à des programmes de service, des opportunités de carrière et d'emploi, des programmes de mentorat, des conseils consultatifs, des partenariats de subventions, des stages sur le terrain et du bénévolat.

Le corps enseignant du Greater Lowell Technical High School s'engage à offrir la plus haute qualité d'enseignement tant dans les domaines techniques qu'académiques, ainsi qu'à la conception d'activités extrascolaires et co-curriculaires qui influencent positivement le développement intellectuel, physique, social et émotionnel des élèves, afin de développer le leadership, le travail d'équipe et la résolution de problèmes.

Le Greater Lowell Technical High School encourage et améliore le processus d'apprentissage en proposant des conseils académiques, techniques et personnels/sociaux pour favoriser un développement positif des élèves.

Le Greater Lowell Technical High School estime que tous les élèves, quelle que soit leur race, couleur, croyance religieuse, origine nationale, maîtrise limitée de l'anglais, sexe, orientation sexuelle, âge, identité de genre, casier judiciaire, handicap, statut de vétéran, informations génétiques, grossesse ou une condition liée à cette grossesse, ainsi que l'itinérance, ont la possibilité de réussir grâce à **des programmes techniques et académiques** ainsi que des activités extrascolaires.

Objectifs

Engagez-vous dans un environnement d'apprentissage qui augmente la réussite des élèves et développe des apprenants confiants.

Développer le personnel et les élèves à penser de manière critique et à communiquer efficacement grâce à l'exercice éducatif, au travail d'équipe, à la résolution de problèmes, ainsi qu'à la responsabilité individuelle et à la fierté dans l'enseignement et l'apprentissage.

Intégrer des ressources pédagogiques éprouvées et des technologies dans notre programme technique et académique afin de préparer les élèves à s'adapter aux évolutions technologiques et d'élargir leur prise de conscience des opportunités professionnelles.

Encourager et faciliter une implication accrue des parents/tuteurs dans le processus éducatif, y compris les activités extrascolaires.

Le personnel et les élèves incarneront des normes de comportement qui favorisent la communauté, le respect et le professionnalisme.

Attentes d'apprentissage à l'échelle de l'école

Carrière et académique

- Le personnel et les élèves s'engageront à un environnement d'apprentissage qui augmente la réussite des élèves et développe des apprenants confiants tout au long de leur vie.
- Les élèves réfléchiront de manière critique et communiqueront efficacement à travers des expériences éducatives qui exercent le travail d'équipe, la résolution de problèmes, la responsabilité individuelle et la fierté de l'apprentissage.
- Les élèves feront preuve d'adaptabilité et de compétence dans les environnements d'apprentissage académiques et techniques.
- Les élèves incarneront nos valeurs fondamentales d'Effort et d'Engagement, tant dans les domaines académiques que techniques.
- Les étudiants développeront des compétences en employabilité (leadership, fiabilité, professionnalisme, gestion du temps, etc.).

Social

- Les étudiants développeront des compétences techniques qui leur permettront de s'adapter aux évolutions technologiques, les rendant plus attractifs sur le marché des opportunités professionnelles.
- Les élèves incarneront notre valeur fondamentale de Respect, leur permettant de développer des relations appropriées avec le personnel et les pairs.
- Les élèves apprendront à collaborer avec d'autres, tant dans les domaines académiques que techniques, et en participant à notre programme d'éducation coopérative.
- Les élèves cultiveront une culture scolaire où le respect de la diversité ainsi que le bien-être social et émotionnel sont honorés et encouragés.

Civique

- Les élèves seront des modèles de normes de comportement qui favorisent la communauté, le respect et le professionnalisme.
- Les élèves incarneront nos valeurs fondamentales d'Honnêteté et de Responsabilité, leur permettant d'être des membres productifs de notre communauté scolaire et de la société.
- Les élèves feront preuve d'une conscience de leurs responsabilités communautaires et civiques en participant à des opportunités d'apprentissage par le service et à SkillsUSA.

Table des matières

Exemples d'emplois du temps / devoirs de cours	9
Programmes et services.....	11
Programme préparatoire à l'université	11
Niveaux académiques	11
Exigences du cours	13
Procédure de désinscription du programme.....	13
Programme d'apprentissage de l'anglais	14
Sceau de bilinguisme de l'État du Massachusetts.....	14
Services d'orientation scolaire	14
Sélection des cours par les étudiants.....	15
Planification universitaire et postsecondaire	16
Voie MEFA.....	16
Section 504.....	16
Département de l'éducation spécialisée	17
Aperçu du programme Exploratoire/Première année	18
Programme d'exploration	18
Procédure de sélection de l'Éducation Professionnelle et Technique (CTE).....	18
Programmes exploratoires proposés	18
Formation professionnelle et technique 1 (cours spécifique au programme)	19
Séminaire MyCAP	19
Littératie numérique et citoyenneté	19
Présentation des programmes professionnels et techniques pour les classes de 10e à 12e	20
Descriptions des cours des programmes techniques	21
Fabrication avancée (11e et 12e année)	21
Réparation et restauration de collisions automobiles.....	24
Technologie automobile.....	26
Menuiserie.....	28
Dessin et conception assistés par ordinateur.....	30
Cosmétologie	34
Arts culinaires	37
Design et communications visuelles (12e année)	40
Éducation et enseignement précoces	42
Électricité	46
Génie électronique	49

Technologie de l'ingénierie	54
Communication graphique (12e année)	60
Design graphique et communication visuelle (classes 9, 10 et 11)	62
Assistance à la santé / Pré-soins infirmiers	65
Chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération	68
Hôtellerie, restauration et tourisme	71
Services des technologies de l'information	75
Marketing et affaires	79
Maçonnerie	85
Laboratoire médical et assistance	87
Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux	90
Peinture et design	92
Plomberie	95
Sciences vétérinaires (9e et 10e année)	97
UMass Early College	100
(Parcours Fabrication, Ingénierie et Technologie)	100
Descriptions techniques supplémentaires des cours (suivies en remplacement d'un cours théorique)	102
Descriptions des cours académiques	103
Arts du langage anglais	103
Langue étrangère	107
Histoire/Sciences sociales	109
Mathématiques	112
Éducation physique/Bien-être	115
Science	116
Soutien académique	120
Programme des professions transitoires	123
Annexe A : Politique de recrutement, d'admission et de rétention	125

Exemples d'emplois du temps / devoirs de cours

EXEMPLES D'EMPLOIS DU TEMPS OU DE COURS POUR LES ÉTUDIANTS DE PREMIÈRE ANNÉE		
Les cours peuvent être adaptés selon les élèves afin de répondre à leurs besoins d'apprentissage		
POINT FINAL	UNE SEMAINE	X SEMAINE
1 (44 minutes)	Anglais 6,0 crédits	
2 (44 minutes)	Mathématiques 6,0 crédits	
3 (44 minutes)	Science 6,0 crédits	
4 (44 minutes)	Sciences sociales 6,0 crédits	
5 (22 minutes)	Littératie numérique 6,0 crédits	
6 (22 minutes)		
7 (22 minutes)	Déjeuner	
8 (22 minutes)	Éducation physique/Santé 6,0 crédits	
9 (22 minutes)		
10 (44 minutes)	Formation Exploratoire/Professionnelle et Technique 1 12,0 crédits	
11 (44 minutes)		
Total des crédits requis pour la première année = 48,0		

EXEMPLES D'EMPLOIS DU TEMPS OU DE COURS POUR LES ÉLÈVES DE DEUXIÈME ANNÉE			
Les cours peuvent être adaptés selon les élèves afin de répondre à leurs besoins d'apprentissage			
POINT FINAL	UNE SEMAINE	X SEMAINE	
1 (44 minutes)	Anglais 6,0 crédits	Carrière et formation technique 21,0 crédits (total)	
2 (44 minutes)			
3 (44 minutes)	Mathématiques 6,0 crédits		
4 (44 minutes)	Éducation physique/Santé 3,0 crédits	Carrière et formation technique 21,0 crédits (total)	
5 (22 minutes)	Sciences sociales 6,0 crédits		
6 (22 minutes)			
7 (22 minutes)		Déjeuner	
8 (22 minutes)	Science 6,0 crédits	Carrière et formation technique 21,0 crédits (total)	
9 (22 minutes)			Déjeuner
10 (44 minutes)			
11 (44 minutes)			
Total des crédits requis pour la deuxième année = 48,0			

**EXEMPLES D'EMPLOIS DU TEMPS OU DE COURS POUR LES ÉLÈVES DE
PREMIÈRE ET QUATRIÈME ANNÉE**

*Les cours peuvent être adaptés selon les élèves afin de répondre à leurs besoins
d'apprentissage*

POINT FINAL	UNE SEMAINE	X SEMAINE
1 (44 minutes)	Anglais 6,0 crédits	Carrière et formation technique 21,0 crédits (total)
2 (44 minutes)		
3 (44 minutes)	Mathématiques 6,0 crédits	Éducation physique/Santé 3,0 crédits
4 (44 minutes)		
5 (22 minutes)	Sciences OU Sciences Sociales 6,0 crédits	Carrière et formation technique 21 crédits (total)
6 (22 minutes)		
7 (22 minutes)		Déjeuner
8 (22 minutes)		
9 (22 minutes)	Déjeuner	Carrière et formation technique 21,0 crédits (total)
10 (44 minutes)	Théorie de l'ECT 6,0 crédits	
11 (44 minutes)		
Total des crédits requis pour les années de première et quatrième année = 48,0 chacun		

Programmes et services

Programme préparatoire à l'université

Le Greater Lowell Technical High School propose un programme d'études secondaires du Massachusetts (MassCore) destiné à aider les diplômés du lycée à arriver bien préparés pour l'université. Les cours inclus dans MassCore sont rigoureux, engageants et conformes aux standards du Massachusetts Curriculum Frameworks pour le lycée. Le programme d'études MassCore recommandé comprend quatre ans d'anglais, quatre ans de mathématiques, trois ans de sciences en laboratoire (une quatrième année de sciences est proposée en remplacement d'une année de l'exigence d'admission en collège de langues et d'arts étrangers), trois ans de crédits en sciences sociales, éducation physique et programmes professionnels (en remplacement d'une année pour l'exigence d'admission en collège de langues étrangères et d'arts). Les étudiants sont inscrits dans des cours académiques en fonction de leur cursus d'études. Les changements de calendrier ne devraient pas survenir au-delà de la fin du deuxième trimestre. Les seules exceptions seraient si un étudiant est pris en charge dans le cadre d'un programme d'éducation individuelle ou d'un plan d'hébergement 504.

Pour répondre aux critères d'admission des collèges et universités d'État du Massachusetts (collèges de quatre ans), les étudiants doivent suivre les cours suivants :

1. Quatre cours d'anglais préparatoire à l'université
2. Quatre cours de mathématiques préparatoires à l'université
3. Trois cours de sciences préparatoires à l'université en laboratoire
4. Deux cours d'études sociales préparatoires à l'université (dont un cours d'histoire des États-Unis et un cours d'histoire mondiale)
5. Deux ans de cours techniques de théorie, plus un cours supplémentaire en mathématiques, sciences (sans besoin de laboratoire) ou informatique, sont acceptés en remplacement de la langue étrangère pour l'admission dans les collèges et universités d'État du Massachusetts.
 - a. Il est fortement recommandé que les étudiants intéressés par l'université rencontrent leur conseiller pour un accompagnement académique lors du choix des cours à partir de leur deuxième année afin de s'assurer qu'ils sont dans la bonne voie pour les études de troisième année et la planification des études.
 - b. Les étudiants souhaitant postuler dans un collège ou université de quatre ans doivent prendre rendez-vous avec leur conseiller scolaire durant leur troisième année afin de s'assurer qu'ils sont en bonne voie pour répondre aux exigences d'admission spécifiques aux collèges ou universités auxquels ils postulent.

Niveaux académiques

Le Greater Lowell Technical High School a des standards et des attentes élevés pour **tous** les élèves, à **tous les** niveaux de cours. Le placement des élèves dans les cours est déterminé en fonction des besoins individuels de chacun, en tenant compte des recommandations des enseignants, des notes, des évaluations du district et de l'État, des intérêts des élèves, des avis des parents et des conseils professionnels du conseiller scolaire, en tenant compte de tous les facteurs. Les niveaux académiques disponibles au Greater Lowell Technical High School sont les suivants :

Advanced Placement (AP) – Destiné aux élèves très motivés qui souhaitent suivre des cours universitaires exigeants au lycée. Les étudiants qui prévoient de fréquenter un collège de deux ou quatre ans auront l'opportunité de vivre un cours de type universitaire tout en bénéficiant du soutien d'enseignants hautement qualifiés. Les

étudiants inscrits à des cours Advanced Placement sont responsables de passer l'examen AP College Board pour cette matière.

Early College (EC) et Double Inscription (DE) – Conçus pour les étudiants très motivés en cours universitaire et possédant de solides compétences académiques. Ces cours sont réalisés en partenariat avec des collèges et universités locaux et, une fois réussi, les étudiants peuvent obtenir des crédits universitaires.

Honors – Conçu pour les étudiants très motivés qui se préparent à l'université et possèdent de solides compétences académiques. Ces cours sont rythmés et rigoureux, et exigent un effort constant ainsi que la capacité à travailler de manière autonome.

Préparatoire à l'université (CP) – Le programme contient une grande partie du contenu principal sous forme de cours d'honneur. Destiné aux étudiants en route vers l'université et à ceux qui souhaitent garder leurs options postsecondaires ouvertes. Les étudiants des cours de CP développeront une solide base de contenus et de compétences basée sur les cadres du programme du Massachusetts.

Calcul de la moyenne générale (GPA)

Le Greater Lowell Technical High School utilise un calcul cumulatif pondéré de 4 points recommandé par le Conseil de l'Enseignement Supérieur du Massachusetts. Les moyennes sont calculées en fonction des notes obtenues dans tous les cours académiques, techniques et exploratoires au niveau du lycée. Les notes obtenues en cours préparatoires au collège (CP) et techniques ne reçoivent pas d'importance supplémentaire. Les notes obtenues dans les cours Honors, Advanced Placement (AP), ainsi que les cours d'admission précoce et double inscription reçoivent un poids supplémentaire.

Calcul de la moyenne pondérée

- Étape 1. Convertir chaque note finale numérique à son équivalent sur l'échelle de 4 points.
- Étape 2. Pondus les notes en ajoutant 0,5 à chaque note convertie obtenue dans un cours de niveau Honors, et 1,0 à chaque note convertie obtenue dans un cours Advanced Placement, Early College ou Double Inscription.
- Étape 3. Multipliez chaque note convertie par les crédits de cours obtenus. (Chaque cours se voit attribuer un nombre spécifique de crédits en fonction de la durée et des heures du cours.)
- Étape 4. Totalisez les produits de l'étape 3.
- Étape 5. Divisez le total à partir de l'étape 4 par le nombre total de crédits de cours tentés.
- Étape 6. Le quotient est la moyenne pondérée de l'étudiant.

Conversion entre les notes numériques et les notes à 4 points :

Numérique Grade	Échelle en 4 points	Numérique Grade	Échelle en 4 points
100	4.3	79	2.6
99	4.3	78	2.5
98	4.2	77	2.4
97	4.2	76	2.3
96	4.1	75	2.2
95	4.1	74	2.1
94	4.0	73	2.0

93	4.0		72	1.9
92	3.9		71	1.8
91	3.8		70	1.7
90	3.7		69	1.6
89	3.6		68	1.5
88	3.5		67	1.4
87	3.4		66	1.3
86	3.3		65	1.2
85	3.2		64	1.1
84	3.1		63	1.0
83	3.0		62	0.9
82	2.9		61	0.8
81	2.8		60	0.7
80	2.7		59	0

Exigences du cours

Avis important : Les informations contenues dans cette section sont actuellement en cours d'examen et pourraient être révisées en attendant les mises à jour des exigences de diplomation par le Département de l'Éducation élémentaire et secondaire du Massachusetts (DESE). Veuillez consulter le Manuel de l'Étudiant 2026–2027 pour connaître les exigences les plus récentes pour l'obtention du diplôme. Des informations mises à jour sur les exigences des cours seront incluses dans les futures éditions du Programme d'Études.

Procédure de désinscription du programme

Conformément aux règlements du Massachusetts, 603 CMR 26.05(1), le Greater Lowell Technical High School, à travers ses programmes et ses documents, encourage le respect des droits humains et civils de tous les individus, quelle que soit leur race, couleur, sexe, identité de genre, religion, origine nationale ou orientation sexuelle. Conformément aux directives du district, les familles peuvent demander des informations sur les aménagements disponibles liés au contenu du programme.

Processus de désinscription :

- **Demande** : Les parents/tuteurs doivent soumettre une demande écrite au Bureau du Curriculum indiquant le contenu spécifique et la base de la demande de sortie.
- **Examen** : L'école examinera la demande à la lumière des normes légales applicables et répondra dans les délais.
- **Enseignement alternatif** : lorsqu'un élève est dispensé du contenu, des devoirs alternatifs raisonnables seront proposés pour soutenir la poursuite de la progression académique.

Nous encourageons les familles à contacter Gregory Haas, directeur du programme, de l'instruction et de l'évaluation, en envoyant un e-mail à gghaas@gltech.org ou en appelant le bureau du programme au 978-441-4812 pour toute question concernant les supports du cours. Notre objectif est de soutenir l'apprentissage des élèves tout en respectant les droits et croyances individuels.

Programme d'apprentissage de l'anglais

Selon les directives du M.G.L c. 71A, le Greater Lowell Technical High School fournit des services éducatifs aux élèves identifiés comme apprenants de l'anglais. L'objectif du programme est d'aider les élèves à améliorer leur maîtrise académique de l'anglais afin de réussir dans tous les cours interdisciplinaires. Tous les élèves du programme EL reçoivent un enseignement intensif en anglais langue seconde. De plus, un soutien pédagogique en langue seconde est assuré par des enseignants et des paraprofessionnels dans les cours académiques, techniques et connexes afin d'assurer la réussite des élèves dans ces cours. Le niveau spécifique d'enseignement bidirectionnel et de soutien tutoriel dépend des besoins linguistiques de chaque élève.

Sceau de bilittératie de l'État du Massachusetts

Le Greater Lowell Technical High School valorise l'importance de la maîtrise linguistique et de la bilittératie et participe fièrement au programme du Sceau de Bilittératie de l'État du Massachusetts. Le Seal of Biliteracy est une distinction qui récompense les diplômés du lycée ayant atteint un haut niveau de maîtrise de l'anglais et au moins une langue étrangère supplémentaire. Les étudiants qui obtiennent cette reconnaissance verront le sceau inscrit sur leur relevé de notes et leur diplôme, soulignant leurs réalisations tant pour les admissions universitaires que pour les futurs employeurs.

Pour obtenir le Sceau d'État, les élèves doivent remplir toutes les exigences de diplôme, obtenir un score de 472 ou plus au test MCAS de 10e année en anglais langue (ELA) ou à un nouveau test, et démontrer une maîtrise au niveau intermédiaire supérieur ou supérieur lors d'une évaluation de langue étrangère approuvée. Les élèves qui atteignent un niveau encore plus élevé peuvent obtenir le Sceau d'État de Bilittératie avec Distinction, qui exige de remplir toutes les exigences de diplôme, d'obtenir un score de 501 ou plus au test ou à un retest MCAS d'ELA de 10e année, et de démontrer une compétence au niveau Advanced Low ou supérieur lors d'une évaluation de langue étrangère approuvée.

Les élèves et familles intéressés par la poursuite du Sceau de Bilittératie doivent contacter Kathryn Palladino, directrice de l'acquisition des langues, par e-mail kpalladino@gltech.org ou en appelant le Bureau de l'acquisition des langues au 978-441-4927.

Services d'orientation scolaire

Le département de conseil scolaire du Greater Lowell Technical High School met en œuvre le cadre My Career and Academic Plan (MyCAP) pour aider chaque élève à acquérir les connaissances, compétences et expériences en développement personnel, social, émotionnel et comportemental, ainsi que dans l'apprentissage académique et technique afin de suivre un parcours individuel vers la réussite.

Le processus MyCAP engage les élèves dans un continuum d'apprentissage fondé sur la découverte d'intérêts, de compétences et de talents individuels. Ce processus permet aux étudiants d'être les moteurs de leur éducation alors qu'ils explorent une carrière en accord avec leurs intérêts, compétences et talents personnels, choisissent des cursus correspondant à la fois à leurs attributs personnels et à leurs intérêts professionnels, et identifient les compétences personnelles, sociales, émotionnelles et comportementales nécessaires pour élaborer et mettre en œuvre leur plan individuel de réussite postsecondaire.

Bien que les conseillers scolaires offrent une variété de services pour les élèves et la communauté, ils assistent également à l'intervention en situation de crise et à la mise en relation avec les ressources. Le programme de conseil en adaptation scolaire du département de conseil scolaire propose un programme complet comprenant des séances individuelles et collectives avec les élèves.

Les élèves souhaitant participer aux séances de conseil de groupe proposées par les conseillers d'adaptation du département de conseil scolaire doivent d'abord obtenir l'approbation de l'enseignant ou de l'instructeur, accordée à la discrétion de l'enseignant en fonction de l'utilisation appropriée du temps de l'élève, en tenant compte de la présence, des notes, du comportement et de la réalisation des cours. Les orientations sont faites par le conseiller scolaire de l'élève, et toutes les séances de groupe exigent ponctualité, confidentialité, respect des autres lors du partage et une participation active. Les élèves orientés pour un accompagnement en adaptation scolaire peuvent être invités à réaliser une série d'évaluations afin de déterminer l'objectif de ces séances. L'objectif du conseiller d'adaptation scolaire est d'accompagner les élèves dans le développement de compétences d'adaptation face aux défis socio-émotionnels, améliorant ainsi l'accès au programme et augmentant le temps passé en classe. Si vous ne souhaitez pas que votre élève participe à des évaluations, veuillez en informer par écrit le conseiller scolaire de votre élève pour qu'il puisse se désinscrire.

Les élèves doivent prendre rendez-vous avec leur conseiller scolaire, sauf si la raison de la rencontre est d'ordre critique. Les parents ou tuteurs sont encouragés à appeler ou envoyer un e-mail au conseiller scolaire de leur élève pour prendre rendez-vous afin de discuter de toute question préoccupante. Des conférences peuvent être organisées avant ou après l'école ou à des moments désignés pendant la journée scolaire.

Sélection des cours par les étudiants

Le choix des cours est une partie importante de l'expérience éducative de chaque étudiant. Les élèves du Greater Lowell Technical High School rencontreront leur conseiller scolaire pour choisir les cours de l'année scolaire suivante. Les élèves et leurs familles sont encouragés à consulter le Programme d'études avant le choix des cours et à consulter régulièrement leur conseiller scolaire afin d'élaborer un plan d'apprentissage qui soutienne les intérêts de l'élève, ses objectifs futurs et ses exigences de diplomation tout en le préparant à l'enseignement postsecondaire, au service militaire, aux opportunités d'apprentissage et aux carrières.

Le Greater Lowell Technical High School soutient la curiosité intellectuelle, l'apprentissage tout au long de la vie et la recherche d'opportunités éducatives au-delà de celles proposées dans le programme scolaire. Cependant, seuls les cours approuvés dans le cadre du programme d'études du Greater Lowell Technical High School seront inscrits sur le relevé de notes officiel de l'élève et inclus dans les calculs de la moyenne générale.

Les cours suivis en dehors du Greater Lowell Technical High School, y compris, mais sans s'y limiter, la double inscription, l'Advanced Placement (AP), les cours en ligne et d'autres opportunités d'apprentissage externes, ne seront pas inclus dans le relevé de notes officiel de l'école. Les étudiants et leurs familles doivent fournir des relevés de notes ou autres documents officiels émis par l'organisation sponsor directement aux collèges, universités, employeurs, organismes de bourses ou autres programmes postsecondaires, selon le cas.

Planification universitaire et postsecondaire

Les conseillers scolaires assistent les élèves de la manière suivante :

- Sélection des cours
- Planification de carrière sur 4 ans
- Activités guidées pour les élèves MyCAP
- Processus de recherche d'université et de carrière
- Majeures universitaires et carrières connexes
- Test PSAT/SAT/CT/AP/ASVAB
- Rédaction de CV/essais
- Visites d'universités et entretiens
- Aides financières/bourses

Les élèves sont encouragés à utiliser les ressources disponibles dans le département de conseil scolaire pour les accompagner dans ce processus.

Voie MEFA

Le Greater Lowell Technical High School utilise MEFA Pathway comme plateforme en ligne soutenant le développement de My Career and Academic Plan (MyCAP) pour les élèves. MEFA Pathway est un site web gratuit et interactif qui aide les étudiants à explorer des centres d'intérêt professionnels, à identifier des objectifs postsecondaires et à planifier leur réussite future.

Grâce à MEFA Pathway, les étudiants peuvent réaliser des évaluations d'intérêt et de compétences, rechercher des clusters de carrière liés à leur programme technique, et explorer des opportunités universitaires, d'apprentissage et d'emploi. La plateforme offre également des outils aux élèves pour :

- Construisez et mettez à jour un CV numérique qui met en avant les expériences académiques, techniques et d'éducation coopérative.
- Renseignez-vous sur des options postsecondaires qui correspondent à leur programme CTE et à leurs objectifs de carrière.
- Suivez les bourses, les opportunités d'aide financière et les tendances du marché du travail.
- Définissez et surveillez les objectifs académiques, techniques et personnels au sein de leur portefeuille MyCAP.

MEFA Pathway soutient la connexion entre l'apprentissage en classe, la formation technique et les expériences concrètes, garantissant que chaque étudiant obtienne son diplôme avec un plan bien élaboré pour réussir à l'université et à sa carrière.

Les étudiants peuvent accéder au parcours MEFA à <http://www.mefapathway.org>

Section 504

L'article 504 de la loi sur la réhabilitation de 1973 est une loi fédérale sur les droits civils qui protège les droits des personnes handicapées. La loi garantit que tous les enfants d'âge scolaire qui répondent à la définition d'« individu qualifié en situation de handicap » ont un accès égal aux opportunités éducatives. Un étudiant peut être éligible aux aménagements prévus par l'article 504 s'il a, ou a des antécédents de, une déficience physique ou mentale qui limite substantiellement une ou plusieurs activités majeures de la vie. Les principales activités de la vie incluent, sans s'y limiter, marcher, entendre, voir, parler, respirer, apprendre, prendre soin de soi et effectuer des tâches manuelles.

Des informations et des directives supplémentaires sur la Section 504 sont disponibles auprès du Département de l'Éducation Élémentaire et Secondaire du Massachusetts (DESE) à l'adresse suivante :

<https://www.doe.mass.edu/specialeducation/families/sec504.html>

Les parents et tuteurs souhaitant obtenir plus d'informations ou demander une révision du Plan d'Aménagement de la Section 504 doivent contacter le Directeur de l'Orientation Scolaire/Coordinateur de la Section 504 au 978-441-4955 ou au 978-441-4952.

Département de l'éducation spécialisée

En vertu de la loi fédérale IDEA (Individuals with Disabilities Act) et du Massachusetts General Law c.71B/CMR (Code of MA Regulations) 603 28.00, le Greater Lowell Technical High School propose des programmes complets pour les élèves en situation de handicap dans le cadre des programmes d'éducation individuelle. Les services incluent des cours d'inclusion dans le domaine de contenu, ainsi que le soutien aux compétences d'étude pour l'enseignement académique reçu dans le programme général. De plus, des services connexes tels que l'orthophonie, la thérapie individuelle et de groupe pour résoudre des problèmes et des services d'évaluation complets sont également proposés.

Aperçu du programme Exploratoire/Première année

Programme d'exploration

Le programme exploratoire offre aux élèves de troisième année la possibilité de découvrir les vingt-deux (22) programmes professionnels et techniques proposés au Greater Lowell Technical High School. Les élèves passeront deux périodes par jour pendant six (6) jours dans chaque programme. Ce modèle permet aux étudiants de découvrir leurs forces et centres d'intérêt personnels, et de les comparer aux compétences professionnelles et exigences des différents programmes professionnels et techniques. Les étudiants sont encouragés à envisager une formation dans n'importe quel programme, sans tenir compte des stéréotypes traditionnels. À la fin de chaque rotation exploratoire, les élèves reçoivent un score d'évaluation qui sert à placer le programme final. L'exposition à l'ensemble des vingt-deux (22) programmes professionnels et techniques permettra aux étudiants de prendre une décision plus éclairée lors de leur choix final de programme technique. Lors de la quatrième période de correction, les élèves choisiront l'un des programmes à suivre pour le reste de leur parcours au lycée. Il est important que les parents ou tuteurs assistent leur élève dans le processus de sélection.

Procédure de sélection de l'Éducation Professionnelle et Technique (CTE)

La procédure de sélection suivante est utilisée pour déterminer le placement permanent en Éducation Professionnelle et Technique (CTE) pour les élèves de neuvième année :

1. Les élèves remplissent un formulaire de sélection permanente pour l'enseignement professionnel et technique, classant leurs choix du premier au sixième dans l'ordre de préférence.
2. Les élèves sont classés dans chaque programme en fonction de leurs scores, du plus élevé au plus bas. Le placement est proposé à partir des élèves ayant obtenu les meilleurs résultats. Les élèves ayant obtenu les meilleurs scores sont placés dans le programme qu'ils ont choisi, sauf si le programme est sur-inscrit.
3. Les élèves qui ne sont pas placés dans leur programme de premier choix sont considérés pour leur second choix, si des places sont disponibles. Si le programme de second choix est complet, le processus se poursuit séquentiellement à travers les autres choix classés de l'étudiant.

Programmes exploratoires proposés

Réparation et restauration de collisions automobiles	Assistance à la santé / Pré-soins infirmiers
Technologie automobile	Chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération
Menuiserie	Hôtellerie, restauration et tourisme
Dessin et conception assistés par ordinateur	Services des technologies de l'information
Cosmétologie	Marketing et affaires
Arts culinaires	Maçonnerie
Éducation et enseignement précoces	Laboratoire médical et assistance
Électricité	Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux
Génie électronique	Peinture et design
Technologie de l'ingénierie	Plomberie

Si deux élèves ont le même score et se disputent le poste final disponible, l'élève ayant la meilleure moyenne sur tous les scores du programme exploratoire est prioritaire. Si une égalité existe encore, la présence est utilisée comme facteur déterminant final.

Formation professionnelle et technique 1 (cours spécifique au programme)

Les élèves de neuvième année commencent des études ciblées dans leur programme professionnel et technique assigné après les vacances d'avril. Ce parcours se réunit pour deux périodes chaque jour tout au long de cette période. L'enseignement met l'accent sur la sécurité et les compétences techniques fondamentales alignées sur le programme sélectionné.

Séminaire MyCAP

Le séminaire MyCAP est un cours d'introduction conçu pour aider les élèves à passer avec succès au lycée tout en commençant le processus de planification professionnelle et académique. À travers une série de leçons et d'activités structurées, les élèves exploreront leurs centres d'intérêt, leurs forces, leurs valeurs et leurs objectifs tout en développant les compétences nécessaires à la réussite scolaire, à la préparation professionnelle et au développement personnel. Les élèves créeront et commenceront à construire leur portfolio du Massachusetts Career and Academic Plan (MyCAP), participeront à des activités d'auto-évaluation, exploreront les parcours professionnels et les tendances du marché du travail, et apprendront comment leurs expériences au lycée se relient aux opportunités éducatives et professionnelles futures. Le séminaire initie également les étudiants à la fixation d'objectifs, à la prise de décision, à l'auto-défense, à la citoyenneté numérique et aux ressources scolaires qui soutiennent la réussite des élèves.

Littératie numérique et citoyenneté

Ce cours permet aux étudiants d'utiliser la technologie de manière responsable et efficace à l'école, au travail et dans la vie quotidienne. Les élèves développent des compétences pour naviguer dans un environnement riche en Internet, pratiquer une citoyenneté numérique responsable et évaluer l'impact des technologies émergentes, y compris l'intelligence artificielle. Ils apprennent non seulement ce qu'est l'IA, mais aussi comment et quand l'utiliser de manière appropriée, éthique et efficace. Le cours comprend quatre modules interconnectés : **Éducation civique** – Les étudiants analysent les véritables et les fausses informations, pratiquent la participation civique responsable en ligne, et réfléchissent au rôle de l'IA dans la formation du discours public. **Carrière et littératie financière** – Les élèves explorent les options de carrière, construisent un portfolio de carrière et développent une compréhension des concepts et applications financiers. **Rédaction de recherche** – Les étudiants pratiquent la mise en forme MLA, évaluent la fiabilité des sources en ligne et renforcent leurs compétences en recherche et en rédaction grâce à des bases de données, en mettant l'accent sur la prévention du plagiat. **Technologie** – Les élèves apprennent à naviguer, évaluer et créer du contenu numérique de manière responsable, protéger leur empreinte numérique tout en bâtissant une réputation positive en numérique, équilibrer l'utilisation des réseaux sociaux et comprendre les implications éthiques du comportement en ligne et des outils d'IA.

Présentation des programmes professionnels et techniques pour les classes de 10e à 12e

Chaque élève de la 10e à la terminale se spécialise dans un programme technique basé sur ses centres d'intérêt et ses capacités. Chaque programme fonctionne sur une base de semaine alternée, permettant aux étudiants de passer une (1) semaine en cours de théorie/académiques et une (1) semaine dans leur programme technique. Les programmes techniques du Greater Lowell Technical High School sont organisés selon un concept de cluster. Voici la liste des vingt-trois programmes techniques et du groupe auquel ils appartiennent :

Fabrication avancée (classes de 11e et 12e) - Fabrication, ingénierie et technologie
Réparation et restauration de collisions automobiles - Construction et transport
Technologie automobile - Construction et transports
Charpenterie - Construction et transport
Dessin et conception assistés par ordinateur - Fabrication, ingénierie et technologie
Cosmétologie - Services personnels
Arts culinaires - Services personnels
Design et Communications Visuelles (Terminale) - Santé et Communications Alliées
Éducation et enseignement précoces - Services personnels
Électrique - Construction et Transport
Génie électronique - Fabrication, ingénierie et technologie
Technologie de l'ingénierie - Fabrication, ingénierie et technologie
Communications graphiques (12e année) - Santé et communications alliées
Design graphique et communication visuelle (classes de 9e, 10e et 11e) - Santé et communication alliées
Assistance à la santé/Pré-soins infirmiers - Santé alliée et communications
Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération - Construction et Transport
Hôtel, restaurant et tourisme - Services personnels
Services des technologies de l'information - Fabrication, ingénierie et technologie
Marketing et Affaires - Services aux Particuliers
Maçonnerie - Construction et transport
Laboratoire médical et assistance - Santé alliée et communications
Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux - Fabrication, ingénierie et technologie
Peinture et design - Construction et Transport
Plomberie - Construction et Transport
Sciences vétérinaires (9e et 10e années) - Santé et communications alliées

Descriptions des cours des programmes techniques

Fabrication avancée (11e et 12e année)

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Non applicable	Non applicable
10e	Non applicable	Non applicable
11e	Fabrication avancée 3	Théorie des voies d'ingénierie 3, ou Séminaire AP, ou Option académique
12e	Fabrication avancée 4	Théorie des voies d'ingénierie 4, ou <i>UMass Early College</i> : Circuits électriques 1 (automne), et Circuits électriques 2 et laboratoire (printemps), ou Séminaire AP, ou Option académique

Fabrication avancée 3

La Fabrication Avancée 3 permet de renforcer et de développer davantage les compétences en usinage. Le travail d'établi, la perceuse à colonne, le fraisage manuel et CNC, le rectification, la finition et les tolérances de maintien sont toutes incluses. Le cours combine connaissances techniques et expériences pratiques dans la fabrication de produits. Les élèves seront initiés à la bonne installation et à l'utilisation des machines CNC high-tech, y compris les machines HAAS et Kitamura. Les élèves apprennent également la programmation de base avec les logiciels les plus récents utilisés par les industries locales.

Théorie des voies d'ingénierie 3

Ce cours offre aux étudiants une étude approfondie des principes d'ingénierie à travers une combinaison d'enseignement théorique, d'application technique et d'apprentissage par projet. Les élèves explorent des sujets liés à la conception d'ingénierie, à la physique appliquée, aux forces et mouvements, au travail, à la puissance, à l'énergie, aux machines simples et aux systèmes mécaniques tout en développant des compétences analytiques et de résolution de problèmes applicables à des scénarios d'ingénierie réels.

Les étudiants étudient également les concepts fondamentaux du génie électrique, notamment la sécurité électrique, l'analyse des circuits, la loi d'Ohm, l'identification des résistances, ainsi que les circuits en série, en parallèle et en combinaison. Une instruction supplémentaire met l'accent sur l'interprétation technique du dessin, le dimensionnement géométrique et la tolérance (GD&T), la communication d'ingénierie, le prototypage et les pratiques d'ingénierie industrielles.

À travers des études de cas en ingénierie, des défis de conception collaborative et des projets basés sur la recherche, les étudiants analysent des échecs et solutions d'ingénierie réels tout en appliquant le processus de conception technique authentique. Ces expériences renforcent la pensée critique, l'adaptabilité, le travail d'équipe, la communication technique et l'employabilité tout en préparant les étudiants à des études postsecondaires et des carrières dans l'ingénierie, la fabrication et les domaines techniques connexes.

Fabrication avancée 4

La Fabrication Avancée 4 est une étude avancée et plus intensive de l'usinage. Le cours comprend à la fois la configuration et l'exploitation de machines CNC verticales et horizontales, la programmation de base avec le logiciel Mastercam et les G-codes, la mise en page, les tolérances serrées, la finition et les exigences de production. Les étudiants apprennent les compétences nécessaires pour faire carrière dans le métier de l'usinage.

Théorie des voies d'ingénierie 4

Ce cours avancé d'ingénierie développe les concepts fondamentaux de l'ingénierie à travers l'analyse technique, la pensée systémique, la mesure et des expériences d'apprentissage par projet. Les élèves explorent les concepts de systèmes numériques et d'ingénierie informatique, notamment les systèmes binaires, les portes logiques, les tables de vérité et la logique booléenne, tout en développant des compétences analytiques en résolution de problèmes applicables aux domaines modernes de l'ingénierie et de la technologie.

D'autres domaines d'étude incluent la mesure de précision, les techniques d'inspection technique, les dessins techniques, le dimensionnement et la tolérance géométriques (GD&T), le contrôle qualité et la documentation technique. À travers des études de cas en ingénierie, des activités de recherche et des défis de conception collaborative, les étudiants examinent l'éthique de l'ingénierie, les défaillances des systèmes, l'analyse des risques et les stratégies concrètes de résolution de problèmes utilisées dans de multiples disciplines d'ingénierie.

Le cours se termine par un projet de conception de systèmes d'ingénierie à grande échelle dans lequel les étudiants appliquent le processus de conception technique pour développer, analyser et présenter des environnements ou systèmes ingénieries complexes tout en travaillant dans des contraintes techniques définies. L'accent est mis sur la pensée critique, la collaboration, l'adaptabilité, la communication technique et la préparation à la carrière tout en préparant les étudiants aux parcours postsecondaires et liés à l'ingénierie.



UMass Early College (Filière Fabrication, Ingénierie et Technologie)

Le programme Early College de l'Université du Massachusetts élargit les opportunités pour les élèves de première et quatrième de lycée de suivre des cours rigoureux de niveau universitaire tout en accomplissant leurs exigences de lycée. Ce partenariat vise à accroître l'accès de tous les élèves, avec un accent particulier sur le

soutien aux populations ethniquement diverses, de première génération, économiquement défavorisées et mal desservies.

Grâce à ce programme, les élèves suivent des cours de l'UMass enseignés par le corps enseignant de l'UMass en partenariat avec leurs enseignants du lycée dans le cadre de la journée scolaire régulière. Ces cours permettent aux élèves d'obtenir des crédits à la fois au lycée et à l'université, économisant du temps et de l'argent tout en ayant accès à des contenus académiques avancés qui ne seraient peut-être pas disponibles autrement. Les étudiants bénéficient également d'expériences sur le campus de UMass Lowell qui favorisent la sensibilisation à l'université, les exposent aux parcours professionnels et renforcent leur transition vers l'enseignement supérieur.

Il n'existe pas de conditions formelles d'admission pour participer aux cours du Early College. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte lors de la détermination de l'inscription, notamment la recommandation d'un enseignant, les cours antérieurs de l'élève, les résultats académiques globaux et l'alignement avec son parcours professionnel et technique. Ces facteurs contribuent à garantir que les étudiants sont à la fois préparés et soutenus pour répondre aux exigences du travail universitaire.

Dans le cadre du parcours Fabrication, Ingénierie et Technologie, les cours proposés sont intentionnellement alignés pour accélérer les progrès vers les exigences du diplôme UMass Lowell. Plus d'informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Veuillez consulter [la section UMass Early College \(Parcours Manufacturing, Ingénierie et Technologie\)](#) du programme d'études.

Opportunités de carrière dans la fabrication avancée :

Emplois débutants

Opérateur de scie à ruban
Opérateur de perceuse à colonne
Opérateur de tour

Opérateur de machine
Opérateur N.C. Miller
Opérateur meuleur de surface

Avec expérience et/ou formation avancée

Enseignant en Fabrication Avancée
Programmeur de machines CNC
Inspecteur
Fabricant d'instruments
Foreur de jigs

Fabricant de gabarits et de fixations
Personne de configuration machine
Meuleuse à outils et coupe-outils
Fabricant d'outillages et de matrices

Professions connexes

Graisseuse de machines
Manutentionnaire de matériaux

Présence à Tool Crib

Réparation et restauration de collisions automobiles

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Réparation et restauration automobile en cas de collision automobile, et Réparation et remise à neuf en cas de collision automobile 1	Non applicable
10e	Réparation et remise à neuf en cas de collision automobile 2	Non applicable
11e	Réparation et restauration de collisions automobiles 3	Théorie 3 de la réparation et remise à neuf en cas de collision automobile, ou Séminaire AP
12e	Réparation et remise à neuf en cas de collision automobile 4	Théorie 4 de la réparation et remise à neuf en cas de collision automobile, ou Séminaire AP

Réparation de collision automobile et remise à neuf exploratoire

Ce cours met l'accent sur les compétences de base requises dans le métier de la réparation et du refinition automobile, ainsi que sur l'utilisation des outils associés, l'application des procédures et les techniques de réparation actuelles. Chaque étudiant acquiert une expérience professionnelle dans l'utilisation de divers outils et équipements nécessaires dans ce domaine technique. Notre système technique de support et l'utilisation d'aides visuelles, ainsi qu'une expérience pratique, offrent aux étudiants une excellente introduction à toutes les opportunités professionnelles dans l'industrie des collisions automobiles.

Réparation et remise à neuf en cas de collision automobile 1

Le cours 1 de Réparation et Restauration de Collision Automobile offre aux étudiants une connaissance approfondie des procédures de réparation de collision automobile, des compétences en employabilité, de l'utilisation correcte des équipements de peinture à la pulvérisation, de la préparation des surfaces, du mélange et de l'application des charges de remplissage, de l'entretien et de l'utilisation des outils électriques, des différentes méthodes d'enlèvement des bosses, de l'évaluation des dommages et des procédures d'atelier.

Réparation et remise à neuf en cas de collision automobile 2

Ce cours offre aux étudiants l'opportunité d'acquérir des compétences et des connaissances en matière de sécurité, de compréhension du secteur, de procédures, de construction de véhicules, d'entretien et d'utilisation des outils électriques, outils manuels, équipements, construction de carrosserie et de cadre, travail du métal, entretien et utilisation de pistolets pulvérisateurs, équipements de pulvérisation, matériaux de finition, préparation des surfaces, démontage et remontage, ainsi que l'évaluation et la réparation des dommages causés par les panneaux métalliques et plastiques. L'analyse des dommages du véhicule, l'estimation, l'identification de la peinture et des pièces sont également couvertes. Tous les projets sont basés sur le programme I-CAR.

Réparation et restauration de collisions automobiles 3

Le programme Collision et Finition Automobile 3 offre à l'étudiant une étude plus approfondie de la réparation et remise à neuf des collisions automobiles. Les étudiants seront exposés à des réparations de collision pratiques et en conditions réelles tout au long du cours. D'autres sujets d'instruction incluent l'analyse et la réparation des zones endommagées par collision, la réparation de châssis et de carrosserie unitaire utilisant le système d'alignement de carrosserie Maxima 3000 HE, et le système de mesure de cadre laser Eclipse. Les élèves commenceront à explorer les procédures de soudage par collision en utilisant diverses méthodes, notamment le MIG, le bronze au silicium, le soudage par points sous pression, ainsi que le soudage en aluminium et en plastique. Des compétences et connaissances supplémentaires en réparation de fibre de verre, réparation de carrosserie en plastique, réparation de systèmes électriques, service de suspension, ainsi que systèmes de chauffage et climatisation seront également abordés. Les élèves qualifiés auront l'opportunité de participer au programme d'éducation coopérative de l'école pendant leur semaine CTE. Tous les projets et études seront basés sur le programme I-CAR.

Théorie de la réparation et de la restauration automobile en cas de collision automobile 3

Ce cours comprend des pratiques de sécurité spécifiques aux collisions automobiles, une formation I-CAR, ainsi que des instructions complémentaires sur les fixations, les procédures de mesure, les outils manuels, les outils électriques, l'analyse des dommages structurels, ainsi que la coupe et la soudure. Les étudiants commenceront à travailler sur leur relevé de notes I-CAR, qui est extrêmement précieux dans le secteur.

Réparation et remise à neuf en cas de collision automobile 4

Le cours Collision et Remise à neuf automobile 4 offre aux étudiants une couverture complète de la réparation avancée de carrosserie automobile, majeure et mineure, ainsi que des types de peintures les plus avancés utilisés aujourd'hui, ainsi que des méthodes d'application. Parmi les autres domaines abordés dans ce cours figurent l'analyse et la réparation des dommages majeurs lors de collision, le soudage MIG, le soudage par points par résistance, le soudage plastique, le collage adhésif, l'alignement structurel et la réparation, la détermination du moment de réparer ou de remplacer les pièces, l'estimation et la préparation aux entretiens d'embauche. Les étudiants de Collision et Finition Automobile 4 peuvent également devenir éligibles pour intégrer le programme d'éducation coopérative. Tous les projets seront basés sur le programme I-CAR.

Théorie de la réparation et de la remise à neuf en cas de collision automobile 4

Ce cours comprend des procédures de remise à neuf, des équipements de remise à neuf et des matériaux de remise à neuf. Les élèves apprendront à connaître les peintures à base de solvants ainsi que les peintures à base d'eau. Les étudiants recevront des cours sur l'employabilité et des entretiens d'embauche. Une liste de certifications précieuses et pertinentes pour l'industrie, que tous les étudiants auront la possibilité d'obtenir, est disponible. L'objectif du programme de réparation et de remise à neuf automobile est d'offrir à tous les étudiants éligibles qui souhaitent une formation coopérative une opportunité de le faire.

Opportunités de carrière dans la réparation et la restauration automobile de collision :

Emplois débutants

Apprenti en alignement de châssis de collision automobile	Personne en remise en état de collision automobile
Réparateur de métaux en collision automobile	Peintre à la peinture à la peinture pour collisions automobiles

Avec expérience et/ou formation avancée

Spécialiste des cadres de collision automobile	Responsable d'atelier de collision automobile
Expert en assurance collision automobile	Installateur de verre automobile
Spécialiste de la peinture pour collisions automobiles	Professeur de collisions automobiles

Professions connexes

Ingénieur automobile	Peintre sur mesure
Personne du magasin de fournitures automobiles	Expert en assurance
Fabricant de métaux sur mesure	Spécialiste OEM et pièces de rechange

Technologie automobile

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploration de la technologie automobile, et Technologie automobile 1	Non applicable
10e	Technologie automobile 2	Non applicable
11e	Technologie automobile 3	Théorie de la technologie automobile 3, ou Séminaire AP
12e	Technologie automobile 4	Théorie de la technologie automobile 4, ou Séminaire AP

Exploration de la technologie automobile

Ce programme exploratoire initie les étudiants aux nombreuses opportunités offertes dans l'industrie automobile. Le cursus comprend des unités en sécurité, identification d'outils de base et exploitation des équipements. L'apprentissage pratique est mis en avant. Les étudiants ont la possibilité d'apprendre les bases de la réparation automobile en travaillant sur des véhicules et des supports pédagogiques donnés par l'industrie privée. C'est un cours très stimulant dans l'un des secteurs qui évolue le plus rapidement dans le pays.

Technologie automobile 1

Technologie automobile 1 est la continuité du programme exploratoire. Les étudiants bénéficient d'une étude approfondie du fonctionnement des moteurs, des transmissions et des systèmes électriques automobiles de base. Ce cours offre aux étudiants une base de base mais très solide en réparation automobile.

Technologie automobile 2

Technologie automobile 2 passe en revue les compétences acquises lors de l'expérience en technologie automobile 1 et se concentre sur le diagnostic des problèmes moteurs et de mécanismes moteurs ; Sont également inclus l'injection de carburant et les alignements avant. Les étudiants sont familiers avec les pratiques et coutumes utilisées dans l'industrie. Les domaines de spécialisation incluent l'électricité, la performance moteur, la mécanique du moteur, la mesure du moteur et les multimètres numériques. En plus de la formation informatique, les élèves sont préparés à des compétences d'employabilité leur permettant de participer au programme d'éducation coopérative affilié au Système éducatif de la jeunesse automobile (AYES).

Technologie automobile 3

Technologie automobile 3 offre aux étudiants une étude approfondie des systèmes sous-voitures, des procédures de maintenance et des opérations de performance, impliquant des tests diagnostiques et équipements de maintenance de pointe, préparant l'étudiant à d'éventuelles opportunités de stage. Le programme Technologie Automobile 3 est amélioré avec Identifix, ALLDATA et Mitchell Computer-Based Learning.

Théorie de la technologie automobile 3

La théorie de la technologie automobile 3 consiste en la théorie en classe utilisant les cadres et normes CVTE du Massachusetts. Une revue complète de la réparation moteur, du chauffage, de la climatisation, des transmissions manuelles et automatiques est incluse. Les systèmes de contrôle informatique sont intégrés via des logiciels textuels et informatiques

à jour ainsi que le programme de sécurité SP2. Le programme de technologie automobile de GLTech maintient une association avec AYES (Automotive Youth Education System), ASE (Automotive Service Excellence) et NATEF (National Automotive Technical Foundation). Une grande importance est accordée à la préparation des élèves aux opportunités d'éducation coopérative au sein de la communauté.

Technologie automobile 4

Technologie automobile 4 passe en revue les compétences acquises dans les niveaux précédents et se concentre sur le diagnostic des problèmes du moteur et du mécanisme motodynamique. Sont également inclus le diagnostic de l'allumage, de l'injection de carburant et des contrôles de pollution contrôlés par ordinateur ainsi que de l'alignement avant. Les étudiants sont familiers avec les pratiques et coutumes utilisées dans l'industrie. Les domaines de spécialisation incluent l'électricité, l'électronique et la performance du moteur, la mécanique du moteur, la mesure du moteur, les outils de balayage et les multimètres numériques. En plus de la formation informatique, les élèves sont préparés à des compétences d'employabilité leur permettant de participer au programme d'éducation coopérative affilié au Système éducatif de la jeunesse automobile (AYES).

Théorie de la technologie automobile 4

Automotive Technology Theory 4 passe en revue les compétences acquises précédemment. Les élèves examinent la sécurité, la bonne utilisation des outils et équipements. Les concentrations sur la direction, la suspension, les systèmes de freinage, le mécanisme roulant, les moteurs et les systèmes électriques sont examinées et améliorées. L'entretien et la réparation des véhicules sont mis en avant à mesure que les étudiants se familiarisent avec les pratiques et coutumes utilisées par l'industrie automobile. L'accent est mis sur les relations clients, les commandes de réparation et l'industrie automobile. La documentation est explorée avec des informations de service électroniques (Mitchell on Demand). Les compétences en employabilité des élèves sont renforcées, leur permettant de participer au programme d'éducation coopérative affilié au Système d'éducation jeunesse automobile (AYES).

Opportunités de carrière dans la technologie automobile :

Emplois débutants

Réparateur de freins et d'échappement
Technicien automobile général

Technicien voiture neuve et garantie
Technicien lubrifiant rapide

Avec expérience et/ou formation avancée

Propriétaire d'atelier de réparation automobile
Consultant/Conseiller en service automobile
Spécialiste des transmissions automatiques
Spécialiste du diagnostic électronique
Spécialiste en réglage électronique

Représentant de l'usine
Spécialiste de l'alignement avant
Responsable entretien/pièces
Professeur

Professions connexes

Vendeur d'automobiles
Ingénieur automobile
Installateur de verre automobile

Vendeur de pièces automobiles
Expert en assurance
Réparation de petits moteurs

Menuiserie

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploratoire de menuiserie, et Menuiserie 1	Non applicable
10e	Menuiserie 2	Non applicable
11e	Menuiserie 3	Théorie de la menuiserie 3, ou Séminaire AP
12e	Menuiserie 4	Théorie de la menuiserie 4, ou Séminaire AP

Exploration de la menuiserie

Le programme exploratoire initie l'étudiant à des opportunités de carrière dans le domaine de la menuiserie. Le cours offre une brève exposition aux instruments de mesure, aux outils manuels, aux équipements de menuiserie portables et stationnaires, ainsi qu'aux matériaux de construction. Les élèves commenceront à développer les compétences nécessaires pour devenir compétents dans le domaine de la menuiserie en construisant des projets qu'ils emporteront chez eux.

Menuiserie 1

Menuiserie 1 offre une vue plus approfondie de l'utilisation des outils de métier de base, des instruments de mesure et des matériaux à travers des projets de performance vécus par expérience réelle. Cela, conjointement avec la théorie associée, cultive chez l'étudiant une prise de conscience des aspects supplémentaires du domaine de la menuiserie.

Menuiserie 2

À ce niveau, les élèves sont instruits sur les facteurs de sécurité et sur la bonne utilisation de certaines machines électriques. Ils apprendront à identifier, estimer et stocker correctement le bois d'œuvre et les matériaux de construction. Les deux premiers semestres porteront sur la sécurité des programmes et des outils, ainsi que sur les pratiques et techniques de menuiserie. Au cours des troisième et quatrième mandats, l'accent sera mis sur la construction de maisons et la structure de base.

Menuiserie 3

À ce niveau, les étudiants acquièrent de l'expérience dans la construction de projets résidentiels de construction de maisons résidentielles, qu'ils soient sur ou en dehors du campus. Les compétences en menuiserie brute et finie incluent la charpente, la toiture et le bardage. Les élèves installeront fenêtres et portes, décoreront des pièces et installeront des meubles de cuisine. Les élèves apprendront à installer des échafaudages et des espaces de travail sur scène. Beaucoup de temps est consacré à l'étude et à la mise en œuvre des normes de sécurité appliquées dans le domaine de la construction. Les élèves performants peuvent devenir éligibles à participer au programme d'éducation coopérative, à partir du mois de février, si les opportunités se présentent.

Théorie de la menuiserie 3

Les étudiants de Théorie de la menuiserie 3 seront exposés à des informations à jour sur les matériaux et techniques de construction. Couverture détaillée de tous les aspects de la construction à ossature légère, y compris l'aménagement du site, le formage des fondations, le revêtement, la toiture, les fenêtres et portes, la finition extérieure, les murs intérieurs, le sol et le plafond. Une attention particulière est portée à l'utilisation d'outils, de matériaux et de composants préfabriqués modernes. La théorie de la menuiserie 3 utilise la menuiserie moderne, 13e édition.

Menuiserie 4

Les élèves de Menuiserie 4 auront chacun la possibilité de participer au programme d'éducation coopérative, à condition d'y être éligibles. L'élève apprendra le métier auprès d'un employeur coopératif spécialisé dans l'éducation, qui fera un rapport à l'école sur les tâches accomplies et le niveau de compétence acquis durant la semaine. Les élèves restants à l'école apprendront à installer des machines de travail du bois pour effectuer des travaux de production tout en apprenant l'entretien et l'entretien des outils de menuiseries. Les étudiants travailleront également en dehors de la zone de programme en effectuant des travaux de menuiserie et de rénovation selon les besoins, à l'intérieur et à l'extérieur du campus scolaire. Les élèves soutiendront les programmes de construction pour les élèves de première année et pourront également travailler pour les communautés de Lowell, Dracut, Tyngsborough et Dunstable.

Théorie de la menuiserie 4

Dans la théorie 4 de la menuiserie, les étudiants étudieront des techniques avancées de charpente, les moulures extérieures et intérieures. Le code international résidentiel sera utilisé pour couvrir la section 2 partie 2.B.06 ainsi que les codes du bâtiment d'État et locaux applicables, y compris la partie stretch code de la section 2 partie 2K.01 des systèmes économes énergétiques dans les cadres de menuiserie. La théorie de la menuiserie 4 utilise la menuiserie moderne, 13e édition.

Opportunités de carrière en menuiserie :

Emplois débutants

Apprenti charpentier
Assembleur
Travailleur de paillasse
Rédacteur

Installateur
Ouvrier du moulin
Couvreur
Sider

Avec expérience et/ou formation avancée

Charpentier/Ébéniste
Entrepreneur en finition
Entrepreneur en charpente
Entrepreneur général

Inspecteur
Rénovateur
Superviseur/Contremaître
Professeur

Professions connexes

Inspecteur du bâtiment
Estimateur

Inspecteur en bâtiment
Superviseur de l'usine

Dessin et conception assistés par ordinateur

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Dessin et conception assistés par ordinateur et exploratoire, et Dessin et conception assistés par ordinateur 1	Non applicable
10e	Dessin et conception assistés par ordinateur 2 – PLTW Introduction à la conception technique	Non applicable
11e	Dessin et conception assistés par ordinateur 3	Théorie des voies d'ingénierie 3, ou <i>UMass Early College</i> : Éthique de l'ingénierie (automne), et Économie de l'ingénierie (printemps), ou Séminaire AP
12e	Dessin et conception assistés par ordinateur 4	Théorie des voies d'ingénierie 4, ou <i>UMass Early College</i> : Ingénierie et société (automne), et Introduction au génie pour le génie civil et environnemental (printemps), ou Séminaire AP

Dessin et conception assistés par ordinateur Exploratoires

Ce cours offrira à l'étudiant l'occasion d'apprendre à utiliser le CADD (Computer Aided Drawing and Design), l'un des outils les plus puissants utilisés aujourd'hui par les ingénieurs et les concepteurs. Les élèves sont encouragés à exprimer leurs idées créatives à travers de nombreux projets de design stimulants. Ces projets de conception incluent la création d'un modèle 3D et l'impression sur une imprimante 3D à emporter chez soi. Un certain nombre de projets visent à aider les étudiants à découvrir les parcours possibles en ingénierie de conception. C'est un cours très stimulant où la seule limite aux possibilités de créativité et de design est la volonté des étudiants de penser en dehors des sentiers battus.

Dessin et conception assistés par ordinateur 1

Dessin et conception assistés par ordinateur 1 développe les bases du design introduites dans l'exploration de la carte. Les étudiants participeront activement à des projets pratiques de conception axés sur la recherche et le développement, le prototypage et le processus de fabrication. Les étudiants commenceront à découvrir plusieurs logiciels 3D CADD pour se préparer à une formation avancée à l'université ou à une carrière.

Technologie de dessin et de conception assistée par ordinateur 2 – PLTW (Project Lead The Way) Introduction à la conception technique

Ce cours fournira aux étudiants du CADD et de la technologie de l'ingénierie les compétences de base pour les deux disciplines. L'accent sera mis sur la conception CADD et les principes des machines simples, la perte de chaleur des structures, la mécanique des fluides, l'électronique de base et la robotique. Les étudiants utiliseront le programme d'Introduction à la conception en ingénierie issu de Project Lead The Way (PLTW). Les étudiants se concentreront sur le

processus de conception et de résolution de problèmes en ingénierie. Les enseignants travailleront en étroite collaboration avec la technologie de l'ingénierie et le CADD pour soutenir les différents projets que les étudiants construiront tout en apprenant la théorie de la conception assistée par ordinateur, la pratique et les compétences de développement grâce à Auto Desk Inventor, Revit, Solid Works et d'autres logiciels de conception. Les étudiants utiliseront le processus de conception formel pour résoudre et construire les solutions à des problèmes réels, ainsi que pour travailler sur l'ingénierie inverse des produits afin de les rendre plus petits, plus propres, plus solides et plus intelligents. Parmi les projets figurent des machines de siège, des éoliennes, des Vex BattleBots, des sous-marins et le défi du distributeur de crayons. De plus, ce cours comprend un programme basé sur des projets où le processus de conception formel sera utilisé pour résoudre les problèmes liés aux projets sur lesquels les étudiants travaillent. Les étudiants travailleront sur des compétences d'employabilité qui les prépareront à un éventuel placement et emploi dans l'éducation coopérative après l'obtention du diplôme. Ce cours peut permettre d'obtenir des crédits universitaires.

Technologie de dessin et de conception assistée par ordinateur avancées 3 et 4

Ce cours est d'une durée de huit trimestres et offre une formation approfondie dans les domaines de l'architecture, du design d'intérieur, du génie mécanique, du design industriel, ainsi que des industries émergentes liées au design de films et de jeux. La section architecturale propose une analyse approfondie de la conception et de la configuration des métiers du bâtiment intégrés dans la construction résidentielle. Les élèves acquièrent les compétences requises en planification des pièces et des espaces, des élévations intérieures, des plans de toiture, des sections de murs et le processus de permis de détails. Dans la section design d'intérieur, les étudiants apprendront à mesurer et documenter correctement un espace, la conception de l'aménagement paysager, ainsi que les concepts de génie civil et mécanique tels que la conception de ponts, les courbes de niveau du sol et l'arpentage. La partie mécanique initie les étudiants à divers procédés et se concentre sur le renforcement des compétences en dessin et conception mécaniques. Ce segment les présente au processus de conception technique. Les étudiants acquièrent des connaissances sur les filets et les fixations, les engrenages et le développement de patrons, ainsi que d'autres compétences actuelles liées à l'industrie. Les élèves continueront à développer leurs compétences en CADD tout au long de l'année en utilisant les derniers logiciels CADD 2D et 3D tout en utilisant les machines à prototypes rapides (impression 3D) et en développant davantage leurs compétences en maquettes. Les élèves apprennent à utiliser divers instruments de mesure, notamment des micromètres, des étriers verniers et la documentation laser (LiDAR). Les étudiants doivent concevoir, dessiner, ingénier et présenter un ensemble complet de plans de travail pour une maison résidentielle, ainsi que concevoir, dessiner, ingénier et présenter un projet mécanique de leur choix. Une assistance est fournie pour aider les étudiants à choisir leur carrière ou leurs études après l'obtention du diplôme.

Théorie des voies d'ingénierie 3

Ce cours offre aux étudiants une étude approfondie des principes d'ingénierie à travers une combinaison d'enseignement théorique, d'application technique et d'apprentissage par projet. Les élèves explorent des sujets liés à la conception d'ingénierie, à la physique appliquée, aux forces et mouvements, au travail, à la puissance, à l'énergie, aux machines simples et aux systèmes mécaniques tout en développant des compétences analytiques et de résolution de problèmes applicables à des scénarios d'ingénierie réels.

Les étudiants étudient également les concepts fondamentaux du génie électrique, notamment la sécurité électrique, l'analyse des circuits, la loi d'Ohm, l'identification des résistances, ainsi que les circuits en série, en parallèle et en combinaison. Une instruction supplémentaire met l'accent sur l'interprétation technique du dessin, le dimensionnement géométrique et la tolérance (GD&T), la communication d'ingénierie, le prototypage et les pratiques d'ingénierie industrielles.

À travers des études de cas en ingénierie, des défis de conception collaborative et des projets basés sur la recherche, les étudiants analysent des échecs et solutions d'ingénierie réels tout en appliquant le processus de conception technique authentique. Ces expériences renforcent la pensée critique, l'adaptabilité, le travail d'équipe, la communication technique et

l'employabilité tout en préparant les étudiants à des études postsecondaires et des carrières dans l'ingénierie, la fabrication et les domaines techniques connexes.

Théorie des voies d'ingénierie 4

Ce cours avancé d'ingénierie développe les concepts fondamentaux de l'ingénierie à travers l'analyse technique, la pensée systémique, la mesure et des expériences d'apprentissage par projet. Les élèves explorent les concepts de systèmes numériques et d'ingénierie informatique, notamment les systèmes binaires, les portes logiques, les tables de vérité et la logique booléenne, tout en développant des compétences analytiques en résolution de problèmes applicables aux domaines modernes de l'ingénierie et de la technologie.

D'autres domaines d'étude incluent la mesure de précision, les techniques d'inspection technique, les dessins techniques, le dimensionnement et la tolérance géométriques (GD&T), le contrôle qualité et la documentation technique. À travers des études de cas en ingénierie, des activités de recherche et des défis de conception collaborative, les étudiants examinent l'éthique de l'ingénierie, les défaillances des systèmes, l'analyse des risques et les stratégies concrètes de résolution de problèmes utilisées dans de multiples disciplines d'ingénierie.

Le cours se termine par un projet de conception de systèmes d'ingénierie à grande échelle dans lequel les étudiants appliquent le processus de conception technique pour développer, analyser et présenter des environnements ou systèmes ingénieries complexes tout en travaillant dans des contraintes techniques définies. L'accent est mis sur la pensée critique, la collaboration, l'adaptabilité, la communication technique et la préparation à la carrière tout en préparant les étudiants aux parcours postsecondaires et liés à l'ingénierie.



UMass Early College (Filière Fabrication, Ingénierie et Technologie)

Le programme Early College de l'Université du Massachusetts élargit les opportunités pour les élèves de première et quatrième de lycée de suivre des cours rigoureux de niveau universitaire tout en accomplissant leurs exigences de lycée. Ce partenariat vise à accroître l'accès de tous les élèves, avec un accent particulier sur le soutien aux populations ethniquement diverses, de première génération, économiquement défavorisées et mal desservies.

Grâce à ce programme, les élèves suivent des cours de l'UMass enseignés par le corps enseignant de l'UMass en partenariat avec leurs enseignants du lycée dans le cadre de la journée scolaire régulière. Ces cours permettent aux élèves d'obtenir des crédits à la fois au lycée et à l'université, économisant du temps et de l'argent tout en ayant accès à des contenus académiques avancés qui ne seraient peut-être pas disponibles autrement. Les étudiants bénéficient également d'expériences sur le campus de UMass Lowell qui favorisent la sensibilisation à l'université, les exposent aux parcours professionnels et renforcent leur transition vers l'enseignement supérieur.

Il n'existe pas de conditions formelles d'admission pour participer aux cours du Early College. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte lors de la détermination de l'inscription, notamment la recommandation d'un enseignant, les cours antérieurs de l'élève, les résultats académiques globaux et

l'alignement avec son parcours professionnel et technique. Ces facteurs contribuent à garantir que les étudiants sont à la fois préparés et soutenus pour répondre aux exigences du travail universitaire.

Dans le cadre du parcours Fabrication, Ingénierie et Technologie, les cours proposés sont intentionnellement alignés pour accélérer les progrès vers les exigences du diplôme UMass Lowell. Plus d'informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Veuillez consulter [la section UMass Early College \(Parcours Manufacturing, Ingénierie et Technologie\)](#) du programme d'études.

Opportunités de carrière dans le dessin et la conception assistés par ordinateur :

Emplois débutants

Dessinateur architectural	Dessinateur de conception assistée par ordinateur
Dessinateur d'architecture I	Dessinateur I
Dessinateur CADD	Dessinateur mécanique I
Directeur de CADD I	

Avec expérience et/ou formation avancée

Professeur d'architecture CADD	Designer d'intérieur
Ingénieur en conception automobile	Ingénieur en conception mécanique
Responsable du CADD	Ingénieur électoral pétrolier et gazier
Opérateur CADD	Ingénieur de conduite
Concepteur électrique	Ingénieur procédé
Enseignant CADD en ingénierie	Ingénieur de projet
Estimateur	Ingénieur en conception de structures
Architecte industriel	Responsable des relevés
Ingénieur en conception industrielle	

Professions connexes

Ingénieur aéronautique	Designers industriels
Architectes	Architectes paysagistes
Cartographes et photogrammétristes	Ingénieurs mécaniques
Ingénieur civil	Ingénieur en robotique
Ingénieurs électriciens et électroniques	Arpenteurs

Cosmétologie

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Cosmétologie Exploratoire, et Cosmétologie 1	Non applicable
10e	Cosmétologie 2	Non applicable
11e	Cosmétologie 3	Théorie de la cosmétologie 3, ou Séminaire AP
12e	Cosmétologie 4	Théorie de la cosmétologie 4, ou <i>UMass Early College</i> : Circuits électriques 1 (automne), et Circuits électriques 2 et laboratoire (printemps), ou Séminaire AP

Cosmétologie exploratoire

Le programme exploratoire de cosmétologie est conçu pour initier les étudiants aux techniques de base et aux activités liées à la profession de cosmétologie. Les élèves apprendront l'importance de la sécurité, de l'assainissement et de l'hygiène personnelle. Ils participeront également à des travaux de base sur les mannequins et à des procédures de base en tressage, shampooing, séchage au sèche-cheveux et art des ongles. Les élèves sont informés des 1 000 heures obligatoires requises par le Conseil d'État de Cosmétologie.

Cosmétologie 1

Le programme Cosmetology 1 développe les bases auxquelles les élèves ont été exposés lors de l'exploratoire, en plus du nettoyage facial de base, du travail au fer et des soins de base des ongles. Les élèves apprendront les bonnes techniques de sécurité et d'assainissement. Ils seront évalués pour leurs compétences requises ainsi que pour leur intérêt et leurs efforts. Nous examinerons également les attentes de l'école tout au long du cursus ainsi que les règlements exigés par le Conseil d'État. Les étudiants exploreront les nombreuses opportunités d'emploi dans le domaine de la cosmétologie.

Cosmétologie 2

Ce programme marque le début de la première année d'un parcours de trois ans en cosmétologie. Les étudiants ne peuvent commencer à acquérir leurs 1000 heures exigées par le Conseil d'État de Cosmétologie pour la licence qu'après avoir atteint quinze ans. Les étudiants doivent acheter un uniforme et un kit de démarrage contenant les fournitures nécessaires pour leur initier aux techniques de base des différentes méthodes de coiffure, du remontage permanent, de la coupe de base et des techniques d'État telles que les soins du visage, maquillage, traitements du cuir chevelu, épilation à l'épilation et manucures. Des projets sont développés pour renforcer le programme en tenant compte de différents styles d'apprentissage. De plus, les étudiants étudieront la

partie Théorie de la cosmétologie en commençant par les chapitres introductifs des Nouvelles Normes de Cosmétologie de Milady.

Cosmétologie 3

C'est la deuxième année du cursus de trois (3) ans réglementé par l'État. Les élèves continueront à accumuler des heures pour respecter les exigences de l'État. Les étudiants réviseront les bases apprises en Cosmetology 2, puis les développeront en compétences plus avancées nécessaires pour répondre aux normes exigées par l'industrie. Les unités introduites et développées incluent la coupe de cheveux de base, diverses techniques de coiffure, des services de texture chimique, des ongles artificiels, des extensions de cils, ainsi qu'une variété d'applications de coloration. Les étudiants se prépareront et obtiendront leur certification en OSHA 10 heures d'industrie générale en cosmétologie. Les étudiants seront également initiés au programme relatif à la rédaction de leur CV.

Théorie de la cosmétologie 3

Les étudiants en Théorie 3 de Cosmétologie continueront d'accumuler les heures requises pour les conseils d'État. Au cours de cette année, les élèves développeront la capacité d'analyser la partie théorique de la cosmétologie en démontrant une compréhension des désinfectants, des soins de la peau, de la coloration des cheveux, des soins des ongles, des améliorations capillaires artificielles et des produits professionnels de coiffage. Les élèves de troisième année continueront d'utiliser le logiciel en ligne qui comprend des tests, des revues et des rapports complets sur l'avancement de leur chapitre. Cette évaluation électronique est une ressource essentielle dans la préparation de l'étudiant à l'examen de licence. Ce programme est également accessible depuis leurs ordinateurs personnels.

Cosmétologie 4

C'est la troisième année du programme de trois (3) ans. Les 1 000 heures obligatoires doivent être complétées pendant cette période. Cosmetology 4 se déroule de manière similaire à un véritable salon de travail, tandis que les étudiants effectuent divers services de cosmétologie sur de vrais clients. Les étudiants pourront demander une licence d'État après la réussite du programme. Les élèves participent à des techniques avancées de coloration, de soins de la peau, de coupe de cheveux et à des scénarios simulés de salon/industrie. Les étudiants créeront également un portfolio en ligne continu pour mettre en avant leurs compétences acquises au cours de leurs expériences dans le programme de cosmétologie.

Théorie de la cosmétologie 4

La théorie de la cosmétologie 4 continue d'inclure tous les aspects de la cosmétologie, y compris le coiffage avancé, la coloration, les services de texture chimique, l'anatomie, l'histologie, les entretiens d'embauche et la gestion de salon. Après avoir terminé les 1000 heures obligatoires, les étudiants devront déposer une demande pour passer l'examen requis du conseil d'État. Les étudiants qui réussiront cet examen recevront leur licence de cosmétologie, ce qui leur permettra de travailler dans l'industrie des cheveux, de la peau et des ongles.

Opportunités de carrière en cosmétologie :

Emplois débutants

Esthéticienne
Technicien en ongles
Ventes de produits
Réceptionniste

Assistante de salon
Opérateur de salon
Technicien en cirage

Avec expérience et/ou formation avancée

Technicien en capillaires artificiels
Technicien couleur
Instructeur en cosmétologie
Spécialiste en extension de cils
Maquilleuse pour le théâtre

Technicien de spa médiquaux
Technicien en microblading
Démonstrateur de produit
Gestion de salon
Inspecteur du Conseil d'État

Arts culinaires

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Arts culinaires exploratoires, et Arts culinaires 1	Non applicable
10e	Arts culinaires 2	Non applicable
11e	Arts culinaires 3	Théorie des arts culinaires 3, ou Séminaire AP
12e	Arts culinaires 4	Théorie des arts culinaires 4, ou Séminaire AP

Exploration des arts culinaires

Dans ce cours culinaire d'introduction, les élèves seront initiés aux techniques culinaires et académiques actuellement utilisées dans l'industrie culinaire. Une grande variété d'outils et d'équipements industriels sera utilisée tout au long du cours. Chaque élève aura la possibilité de produire jusqu'à trois projets à partir de zéro. Chaque projet se concentrera sur le développement d'une compétence particulière. À la fin de chaque projet, les élèves auront la possibilité de goûter les objets produits, de comparer leurs projets à ceux de leurs pairs ainsi que de s'auto-évaluer à l'aide des grilles d'évaluation fournies.

Arts culinaires 1

Dans la première partie du programme d'arts culinaires, les étudiants se concentreront sur la sécurité alimentaire, l'hygiène personnelle, la prévention de la contamination croisée, le contrôle du temps et de la température, ainsi que le nettoyage et la désinfection. Les élèves auront la possibilité d'obtenir leur certification de manipulateur alimentaire. Cette certification est la base d'une manipulation alimentaire sûre et constitue la première étape pour obtenir la certification ServSafe Manager. Les élèves seront préparés pour les cours d'Arts culinaires 2, 3 et 4 en apprenant les attentes concernant les uniformes utilisés à tous les niveaux.

Arts culinaires 2

La première année complète du programme de trois ans initie les étudiants aux normes industrielles en matière d'uniforme et d'hygiène personnelle, offre un enseignement dans les domaines de la terminologie, des bouillons et soupes, des sauces, des salades, de la production de légumes et des compétences d'introduction au couteau. Les élèves sont initiés aux principes de la production en cuisine et à la conversion de recettes. Les élèves sont également affectés au restaurant artisanal où ils participent à diverses tâches de restauration et de banquet, du service à la gestion des caisses enregistreuses et la gestion de la caisse, en passant par la gestion des opérations du restaurant et de l'étage du banquet. Au cours de cette année, les élèves recevront leur carte OSHA de 10 heures d'industrie générale.

Arts culinaires 3

La deuxième année complète du programme d'arts culinaires sert de traiteur interne, les étudiants occupant divers postes de traiteur en utilisant des techniques culinaires telles que le sautage et la rôtiton. On y trouve une introduction aux techniques de cuisson de base telles que les pâtes maigres, les pâtes laminées et les desserts dressés. On y trouve une introduction à la garde manger, une continuité de la préparation des salades, et des techniques de décoration simples.

Théorie des arts culinaires 3

Ce cours offre aux étudiants l'opportunité de développer une base solide dans l'industrie de la restauration. Les élèves seront formés à la sécurité et à l'assainissement. ServSafe, un programme reconnu au niveau national, est proposé afin que les étudiants aient la possibilité d'obtenir un certificat de cinq ans en assainissement, accepté partout dans le pays et qui pourrait potentiellement leur valoir des crédits universitaires. La sécurité alimentaire n'a jamais été aussi importante pour l'industrie de la restauration et ses clients. Basé sur le *Code alimentaire FDA de 2013*, le *ServSafe Manager Book, 7/e* se concentre sur les mesures préventives pour maintenir la sécurité alimentaire. Pour mieux refléter les besoins changeants d'une main-d'œuvre diversifiée et en expansion, les sujets liés à la sécurité alimentaire sont présentés de manière conviviale et pratique, avec des histoires concrètes pour aider les élèves à comprendre l'importance quotidienne de la sécurité alimentaire. La diffusion simplifiée du contenu sur la sécurité alimentaire créera une expérience d'apprentissage axée sur les activités et facilement comprise par une grande variété d'apprenants. Le résultat final est un contenu plus ciblé, conduisant à des pratiques de sécurité alimentaire renforcées et à une main-d'œuvre mieux formée.

Arts culinaires 4

Lors de la troisième année complète de ce programme de trois ans, les élèves de terminale géreront et exploiteront une cuisine de haute qualité qui dessert le restaurant artisanal, ouvert au public. Une formation pratique de haut niveau garantira que les étudiants soient prêts à construire une carrière dans le domaine culinaire. En plus des opportunités d'éducation coopérative, la dernière année de ce programme implique l'étudiant dans la cuisine de la viande, la conversion de recettes, l'analyse des coûts et la planification des menus, la gestion des approvisionnements alimentaires et des ressources de cuisine.

Théorie des arts culinaires 4

Au cours des deux premiers semestres, ce cours offre l'opportunité de développer une solide base mathématique dans l'industrie de la restauration ainsi que d'explorer l'idée de l'entrepreneuriat. Les étudiants élaboreront un plan d'affaires fonctionnel pour un établissement de restauration. Le plan d'affaires comprendra, sans s'y limiter, des concepts marketing, l'analyse des coûts des recettes et la conception du plan d'étage. Pour les troisième et quatrième trimestres, les élèves seront initiés à la science de la boulangerie et à la nutrition. Les élèves apprendront les fonctions des ingrédients utilisés en pâtisserie et exploreront également des alternatives à ces ingrédients qui répondront à diverses restrictions alimentaires.

Café des Arts CULINAIRES 2

La première année complète du programme de trois ans offre une formation dans les domaines de la terminologie, des soupes, sauces, sandwiches, salades, production de légumes, garniture et compétences d'introduction au couteau. Les élèves sont initiés aux principes de production et à la conversion de recettes, avec un fort accent sur la sécurité alimentaire, l'assainissement et l'employabilité. Les élèves seront également formés dans une

blanchisserie aux normes de l'industrie. Les élèves seront assignés à participer à divers restaurants incluant le service, l'animation et la gestion dans un café animé qui sert le public.

Théorie DU CAFE DES ARTS CULINAIRES 2

Ce cours offre l'opportunité de développer une base solide dans l'industrie de la restauration. Les élèves seront formés à la sécurité et à l'assainissement. ServSafe, un programme reconnu au niveau national, est proposé afin que les élèves aient la possibilité d'obtenir une certification / manipulation alimentaire. La sécurité alimentaire n'a jamais été aussi importante pour l'industrie de la restauration et ses clients. L'obtention de cette certification offrira à l'étudiant des opportunités d'emploi accrues. Pour mieux refléter les besoins changeants d'une main-d'œuvre diversifiée et en expansion, les sujets liés à la sécurité alimentaire sont présentés de manière conviviale et pratique, avec des histoires concrètes pour aider les élèves à comprendre l'importance quotidienne de la sécurité alimentaire. La diffusion simplifiée du contenu sur la sécurité alimentaire créera une expérience d'apprentissage axée sur les activités et facilement comprise par une grande variété d'apprenants. Le résultat final est un contenu plus ciblé, conduisant à des pratiques de sécurité alimentaire renforcées et à une main-d'œuvre mieux formée.

Opportunités de carrière dans les arts culinaires :

Emplois débutants

Apprenti boulanger
Serveur de banquet
Décorateur de gâteaux

Lave-vaisselle et lave-casseroles
Cuisinier préparatoire
Serveur

Avec expérience et/ou formation avancée

Chef exécutif
Responsable de la restauration et des boissons
Chef pâtissier

Directeur de restaurant
Sous-chef

Professions connexes

Professeur d'arts culinaires
Entrepreneur
Photographe alimentaire

Représentant des ventes dans l'industrie
Recherche et développement

Design et communications visuelles (12e année)

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Non applicable	Non applicable
10e	Non applicable	Non applicable
11e	Non applicable	Non applicable
12e	Design et Communication Visuelle 4	Théorie du design graphique et des communications visuelles 4, ou AP Art et Design 2-D, ou Séminaire AP

Design et Communication Visuelle 4

Dans Design et Communication Visuelle 4, les étudiants continueront à préparer un portfolio de travaux qui servira à se préparer à l'université et à la carrière. Les élèves continueront à développer les compétences techniques acquises dans le DVC 3, notamment des présentations, des suggestions créatives et des critiques. Un accent sera mis sur les compétences en employabilité, notamment la gestion du temps et l'éthique de travail. Les étudiants continueront à apprendre sur la sécurité au travail dans le domaine connexe. Un carnet de portfolio imprimé et un portfolio numérique seront créés pour aider à trouver un emploi. Les étudiants présenteront un portfolio de travaux à la fois aux représentants des collèges et aux professionnels du secteur pour critique. Les élèves seront encouragés à participer à l'éducation coopérative.

AP Art et Design 2-D – Advanced Placement

AP 2-D Art and Design est un cours d'introduction au niveau universitaire où les étudiants affinent et appliquent les compétences et idées développées tout au long du cursus afin de produire un portfolio d'art et de design bidimensionnel de 20 images accompagnées d'un texte d'accompagnement. Ce cours Advanced Placement convient à ceux qui souhaitent vraiment approfondir leur propre expérience artistique et de design, en se concentrant sur l'exploration des matériaux, des procédés, ainsi que sur la création/présentation de l'art et du design. Les étudiants devraient réfléchir à la manière dont les matériaux, procédés et idées peuvent être utilisés pour créer un travail soutenant un sujet d'investigation soutenu. Les étudiants peuvent travailler avec n'importe quel médium et procédé qu'ils estiment soutenir leur recherche. Le design graphique, l'imagerie numérique, la photographie, le collage, la conception de tissus, le tissage, le design de mode, l'illustration et la gravure font partie des possibilités de soumission dans leur portfolio.

Design graphique et théorie des communications visuelles 4

Les étudiants affineront et appliqueront des compétences avancées qui les prépareront à être prêts pour la carrière et l'université. Ils continueront à explorer les principaux domaines de spécialisation dans l'impression, l'illustration, le design graphique et les professions connexes de la communication visuelle tout en pratiquant des flux de travail efficaces et des processus de production. Les élèves créeront des animations numériques en utilisant Adobe Animate en développant des personnages originaux, des histoires et des storyboards. Ils exploreront également la vidéographie à travers l'écriture de scénarios, la planification, le tournage et le montage de projets vidéo. Les compétences en employabilité restent un axe majeur et incluent le travail d'équipe, le travail client, la communication professionnelle et l'auto-promotion via des portfolios et d'autres supports professionnels. Les étudiants poursuivent leur préparation pour obtenir des certifications Adobe Certified Professional reconnues dans l'industrie.

Opportunités de carrière en design et communication visuelle :

Emplois débutants

Artiste aérographe
Calligraphe
Artiste en lettres
Graphiste
Illustrateur

Artiste de mise en page
Photographe
Concepteur pré-presse
Artiste de production

Avec expérience et/ou formation avancée

Animateur
Directeur artistique
Directeur artistique
Opérateur caméra
Dessinateur de bandes dessinées
Artiste conceptuel
Instructeur en médias numériques
Monteur de film/vidéo

Personne de la mise en page
Illustrateur médical
Artiste scénographique
Tatoueur
Artiste technique
Designer d'interface utilisateur
Professeur d'arts visuels

Professions connexes

Publicité
Rédacteur publicitaire
Créateur de mode
Producteur de cinéma/télévision
Concepteur de jeux

Designer d'intérieur
Conservateur/Directeur du musée
Directeur de production
Marketing sur les réseaux sociaux
Concepteur d'expérience utilisateur

Éducation et enseignement précoces

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Éducation précoce et enseignement exploratoires, et Éducation et enseignement précoces 1	Non applicable
10e	Éducation et enseignement précoces 2	Non applicable
11e	Éducation et enseignement précoces 3	Théorie de l'éducation et de l'enseignement précoce A/B (proposée en alternance d'années), ou <i>UMass Early College</i> : Technologie et littératie numérique en classe (automne), et Introduction aux handicaps modérés (printemps) (proposé en alternance des années), ou <i>UMass Early College</i> : Introduction à l'enseignement dans des classes inclusives (automne), et à déterminer (printemps) (alterné en alternance), ou Séminaire AP
12e	Éducation et enseignement précoces 4	Théorie de l'éducation et de l'enseignement précoce A/B (proposée en alternance d'années), ou <i>UMass Early College</i> : Technologie et littératie numérique en classe (automne), et Introduction aux handicaps modérés (printemps) (proposé en alternance des années), ou <i>UMass Early College</i> : Introduction à l'enseignement dans des classes inclusives (automne), et à déterminer (printemps) (alterné en alternance), ou Séminaire AP

Éducation précoce et enseignement exploratoire

Ce cours introduira les étudiants dans les domaines de l'éducation précoce et de l'enseignement et explorera différentes carrières dans l'enseignement et les services sociaux. Les élèves apprendront à connaître notre maternelle sur le campus et participeront à diverses activités pratiques pour les jeunes enfants, utilisant l'art, la musique, les mathématiques, les arts du langage, les sciences et la littérature. Un objectif majeur portera sur la manière de diriger et de faciliter un environnement d'apprentissage bienveillant, créatif et engageant pour les enfants d'âge préscolaire. Le professionnalisme, l'employabilité et la sécurité seront mis en avant.

Éducation et enseignement précoces 1

Ce cours est une introduction aux devoirs et responsabilités liés au métier d'assistant d'enseignement dans notre école maternelle sur le campus. Grâce à des activités d'apprentissage basées sur des projets, les élèves de Shop apprennent à créer leurs premiers plans de cours pour la maternelle. À la fin de ce cours, les élèves repartiront avec eux un portfolio pour

débutants de plans de cours et de produits qu'ils ont créés. Le comportement professionnel, la supervision et la sécurité des enfants ainsi que la capacité à diriger et animer une classe de jeunes enfants seront mis en avant.

Éducation et enseignement précoces 2

Les élèves commencent leur exploration de la profession d'enseignant tout au long de l'Éducation Précoce et de l'Enseignement 2. Les élèves seront présentés et guidés à travers les sept composantes des styles d'enseignement Responsive Classroom. Les élèves animeront des leçons et des activités à travers la simulation et le jeu de rôle. Les élèves de seconde passent une partie de leur journée scolaire à travailler directement à la maternelle Little Gryphons avec les élèves d'âge préscolaire. Tout au long de ce cours, les étudiants étudieront les concepts fondamentaux de la profession éducative et apprendront sur le programme, la gestion de la classe, la prise en compte des besoins spécifiques des élèves et les théoriciens de l'apprentissage. Les élèves aborderont des sujets tels que le développement de l'enfant, le langage des enseignants et les procédures de sécurité pour les enfants. Les étudiants feront des recherches et discuteront des différents milieux éducatifs et opportunités de carrière travaillant avec des enfants.

Les étudiants de deuxième année obtiennent une formation et une certification en RCP et premiers secours pédiatriques et adultes. Les élèves de deuxième année obtiennent également la certification OSHA.

Éducation et enseignement précoces 3

Les élèves de l'Éducation et de l'Enseignement 3 acquièrent une expérience pratique dans notre centre préscolaire sur place, accueillant des enfants de 3, 4 et 5 ans. Les lycéens commencent leur formation en tant qu'aides d'enseignement dans la classe de maternelle. Les élèves planifient et mettent en œuvre des leçons préscolaires adaptées au développement pour tous les centres d'apprentissage en utilisant une approche thématique. Les élèves accomplissent des tâches routinières, supervisent et évaluent les activités, et effectuent des observations et évaluations formelles. Les élèves assument progressivement le rôle d'enseignant en classe maternelle et ajoutent à leur routine quotidienne les responsabilités de la tenue des réunions matinales ainsi que des activités musicales et de mouvement. Chaque élève développe également davantage ses compétences en employabilité telles que la présence appropriée, la ponctualité, le professionnalisme, la communication et les compétences en leadership.

Théorie de l'éducation et de l'enseignement A / Théorie de l'éducation précoce et de l'enseignement B

Proposé en alternance d'années, pour les étudiants ne participant pas au programme UMass Early College (parcours éducatif).

Ce cours d'une année complète fusionne l'éducation précoce et la théorie de l'enseignement 3 et 4 en un seul programme complet, satisfaisant l'un des deux cours de développement de l'enfant requis pour la certification EEC du Massachusetts. Les élèves exploreront le développement de l'enfant de la petite enfance à l'âge adulte, les théories fondamentales de l'apprentissage, ainsi que des sujets clés tels que l'orientation de l'enfant, la famille et la culture, la santé et la sécurité, les besoins spécifiques, la maltraitance et la négligence des enfants, l'éducation spécialisée, la santé et le bien-être de l'enfant, ainsi que l'école et le droit. Le cours examine également les principales philosophies et modèles de programmes de la petite enfance, tels que Montessori, Reggio Emilia et Waldorf, permettant aux élèves de faire des recherches, de comparer les environnements publics et privés, et de former une philosophie d'enseignement personnelle, tout en concevant des environnements, des programmes, des stratégies de gestion de classe et des plans de cours adaptés au développement.

La préparation à l'université et à la carrière est intégrée tout au long du processus. Les étudiants suivent une formation OSHA pour obtenir une carte de 10 heures d'Industrie Générale, développent des compétences professionnelles, un comportement, une communication, la gestion du temps, le travail d'équipe et les entretiens, tout en constituant un portfolio professionnel pour soutenir l'emploi ou les études postsecondaires.

Après avoir réussi le programme, les élèves peuvent demander leur *certification EEC* auprès du *Département de l'éducation et des soins précoces du Massachusetts*.

Éducation et enseignement précoces 4

Après avoir terminé les cours d'Éducation et d'Enseignement Précoce 2 et 3, ainsi que les cours de Théorie, les élèves de Petite Éducation et Enseignement 4 ont la possibilité de commencer à travailler dans une classe de la petite enfance grâce à notre programme d'éducation coopérative. Early Education and Teaching 4 se concentre sur l'affinement des pratiques et techniques apprises au fil des années précédentes. Les élèves ont la possibilité de maîtriser des compétences telles que la discipline et l'orientation appropriées, le développement du programme et la promotion de la maîtrise de soi chez les enfants. Les élèves doivent documenter leur propre évolution en tant qu'enseignants et commencer à développer des philosophies d'enseignement personnelles et des portfolios. La formation pratique et individualisée continue de jouer un rôle essentiel dans l'ensemble du processus d'apprentissage.



UMass Early College (parcours éducatif – cours proposés en alternance d'années)

Le programme Early College de l'Université du Massachusetts élargit les opportunités pour les élèves de première et quatrième de lycée de suivre des cours rigoureux de niveau universitaire tout en accomplissant leurs exigences de lycée. Ce partenariat vise à accroître l'accès de tous les élèves, avec un accent particulier sur le soutien aux populations ethniquement diverses, de première génération, économiquement défavorisées et mal desservies.

Grâce à ce programme, les élèves suivent des cours de l'UMass enseignés par le corps enseignant de l'UMass en partenariat avec leurs enseignants du lycée dans le cadre de la journée scolaire régulière. Ces cours permettent aux élèves d'obtenir des crédits à la fois au lycée et à l'université, économisant du temps et de l'argent tout en ayant accès à des contenus académiques avancés qui ne seraient peut-être pas disponibles autrement. Les étudiants bénéficient également d'expériences sur le campus de UMass Lowell qui favorisent la sensibilisation à l'université, les exposent aux parcours professionnels et renforcent leur transition vers l'enseignement supérieur.

Il n'existe pas de conditions formelles d'admission pour participer aux cours du Early College. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte lors de la détermination de l'inscription, notamment la recommandation d'un enseignant, les cours antérieurs de l'élève, les résultats académiques globaux et l'alignement avec son parcours professionnel et technique. Ces facteurs contribuent à garantir que les étudiants sont à la fois préparés et soutenus pour répondre aux exigences du travail universitaire.

Les cours proposés sont intentionnellement alignés pour accélérer les progrès vers les exigences du diplôme de l'UMass Lowell. Plus d'informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

EDUC.1100 Introduction à l'enseignement dans des classes inclusives – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/1100/>

Le cours offre aux futurs enseignants une introduction au développement de la littératie et à la planification des cours. Les futurs enseignants auront l'opportunité d'enseigner à de petits groupes d'élèves dans une école primaire partenaire. De plus, les futurs enseignants commenceront à apprendre des pratiques culturellement et linguistiquement soutenantes. Les élèves apprendront également à connaître les traumatismes et seront initiés à la gestion de classe. Les futurs enseignants devront

faire preuve d'engagement, de professionnalisme et de dispositions appropriées pour travailler avec des apprenants divers. Ce cours nécessite du travail de terrain.

EDUC.1600 Technologie et Littératie Numérique en Classe – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/1600>

Ce cours permet aux étudiants d'explorer un large éventail de technologies éducatives, y compris la technologie d'enseignement ainsi que la technologie d'apprentissage. Les élèves exploreront les normes technologiques éducatives pour l'enseignement et l'apprentissage, auront l'occasion d'essayer de nombreux types de technologies et observeront comment ces technologies sont utilisées en classe.

EDUC.1600 Technologie et Littératie Numérique en Classe – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/1600>

Ce cours permet aux étudiants d'explorer un large éventail de technologies éducatives, y compris la technologie d'enseignement ainsi que la technologie d'apprentissage. Les élèves exploreront les normes technologiques éducatives pour l'enseignement et l'apprentissage, auront l'occasion d'essayer de nombreux types de technologies et observeront comment ces technologies sont utilisées en classe.

EDUC.2100 Introduction aux handicaps modérés – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/educ/2100>

Ce cours fondamental se compose de deux volets majeurs. Le premier offre aux candidats un examen complet des lois et lois sur l'éducation spécialisée ainsi que des caractéristiques des élèves en situation de handicap modéré. La seconde composante offre un aperçu des modèles pédagogiques qui ont un soutien empirique quant à leur efficacité dans l'enseignement des élèves en situation de handicap modéré. Les candidats bénéficient également de l'exposition à la rédaction de PEI et à la planification des cours.

Opportunités de carrière dans l'éducation et l'enseignement :

Emplois débutants

Tuteur en analyse appliquée du comportement (ABA)	Assistant enseignant ou enseignant en maternelle basé en
Agent de garde d'enfants avant/après l'école	centre
Moniteur de camp	Nounou
Assistant enseignant ou enseignant assistant pour	Paraprofessionnel
nourrissons/tout-petits en centre	Travailleur récréatif

Avec expérience et/ou formation avancée

Analyste du comportement certifié (BCBA)	Enseignant pour handicaps modérés (classes 1-12)
Spécialiste de la vie infantile	Enseignante en maternelle
Directeur d'un centre de garde d'enfants	Psychologue
Spécialiste de l'intervention précoce	Conseiller scolaire/Orientation
Enseignant EL/ESL	Enseignant du secondaire (classes 9-12)
Enseignant de l'école primaire (1-4e année)	Travailleur social/Services sociaux
Institutrice de maternelle	Enseignant en éducation spécialisée
Enseignant au collège (5e-8e)	Orthophoniste

Électricité

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploratoire électrique, et Électricité 1	Non applicable
10e	Électricité 2	Non applicable
11e	Électricité 3	Théorie électrique 3, ou Séminaire AP
12e	Électricité 4	Théorie électrique 4, ou Séminaire AP

Exploration électrique

En classe, l'élève découvrira les nombreuses opportunités de carrière dans le domaine de l'électricité. L'objectif principal de l'étudiant sera d'apprendre ce qu'est un apprenti électricien et ce qu'il faut pour devenir électricien compagnon. Nous discuterons des bonnes compétences en employabilité et terminerons avec les pratiques de sécurité de base et les outils manuels de base et leurs utilisations. Les projets incluent des schémas de base et des schémas de câblage, le raccordement de conducteurs, ainsi que l'installation de sonnettes et de carillons. À la fin du programme exploratoire, l'étudiant repartira avec une compréhension de base de ce qui est nécessaire pour devenir un électricien compagnon accompli.

Électricité 1

Ce cours fournit aux étudiants les bases des méthodes de câblage. À l'aide d'outils manuels de base, les élèves démontrent les compétences requises pour une basse tension. Les élèves réaliseront des projets de câblage en utilisant des méthodes de câblage de base, y compris le fil de cloche. Les élèves apprendront à installer des sonnettes et des carillons, des interrupteurs unipolaires, des interrupteurs à trois et quatre voies, des prises électriques et des prises duplex. Les élèves apprennent à dessiner et à suivre un schéma de câblage. La sécurité électrique et des outils manuels fait partie intégrante du cours.

Électricité 2

Ce cours a été soigneusement conçu pour préparer les étudiants aux compétences fondamentales de base nécessaires pour poursuivre sur la voie d'une carrière réussie en électricité. La carrière de l'étudiant en électricité commencera par une compréhension des circuits électriques de la climatisation et des politiques de sécurité, telles que les réglementations OSHA en vigueur qui couvrent la sécurité électrique, la sécurité des échelles, la sécurité des outils et les équipements de protection individuelle, pour n'en citer que quelques-unes essentielles pour un environnement de travail sûr.

En travaillant sur des projets assignés, les élèves démontreront une solide compréhension de l'utilisation correcte des outils manuels et de l'installation de méthodes de câblage de base. (Comme le câble à gaine non métallique, le câble M/C, le TENS, le canal métallique de surface et le PVC.) Il est également important d'initier les compétences en lecture imprimée à l'aide de symboles électriques standards et de déterminer l'échelle utilisée sur un plan d'étage typique d'une maison unifamiliale. À l'aide d'une règle standard, un étudiant en électricité enregistra la taille des salles et déterminera les prises nécessaires selon le NEC.

Tous les élèves tiendront un classeur à trois anneaux qui sera organisé avec tout leur travail, incluant des projets Shop, des schémas de câblage et une liste complète des matériaux nécessaires à l'assemblage des projets.

Électricité 3

Ce cours est la suite de Electrical 2. L'accent est mis sur les bonnes techniques de câblage et le Code national de l'électricité. Le câblage manuel des installations monophasées utilisées dans les établissements résidentiels et commerciaux est abordé dans ce cours. Les méthodes de câblage incluront un câble à gaine non métallique, un câble revêtu de métal, des tubes métalliques électriques, un canal métallique de surface et des conduits rigides non métalliques. Ce cours propose également des techniques de pliage de conduits utilisant une boîte chauffante en PVC et une couverture chauffante, des pliages hydrauliques, ainsi que des pliages manuels plus complexes. Les élèves s'occupent également de l'éclairage, du chauffage électrique et de l'entretien électrique ; Cela inclut des services résidentiels de 100 et 200 ampères, des circuits d'éclairage, des horloges et de nouvelles constructions. Les élèves participeront également à un programme de construction de maisons sur place. Les élèves d'Électricité 3 seront éligibles à une formation coopérative après la fin du deuxième trimestre. Au cours de cette année, les étudiants se prépareront à entrer sur le marché du travail grâce à la rédaction de CV et à des conférences hebdomadaires sur la sécurité sur le chantier. Les élèves de ce niveau sont éligibles à l'éducation coopérative, ce qui est fortement encouragé.

Théorie électrique 3

Le programme Théorie Électricité 3 comprend les informations scientifiques, de codes électriques et de dessin liées à la réussite des projets pour Électricité 3. Les étudiants acquierront des connaissances sur le fonctionnement de certains équipements spécifiques, l'interprétation des codes électriques pour les méthodes de câblage générales et spécifiques, ainsi que sur la préparation et la compréhension des plans utilisés dans les installations résidentielles.

Électricité 4

Ce cours est une suite de Électricité 3. L'accent est mis sur les bonnes techniques de câblage et le Code national de l'électricité. Électricité 4 se concentre sur l'expérience professionnelle réelle ; alors que nous travaillons sur des projets autour du bâtiment de l'école et hors district sur des emplois bénévoles. Les méthodes de câblage incluront des câbles à gaine non métallique, des câbles revêtus de métal, des tubes métalliques électriques, des conduits métalliques rigides et des conduits rigides non métalliques, ainsi que le câblage CAT 6 via le département des services d'information. Ce cours offre aux élèves de terminale l'opportunité de ressentir un environnement de travail tout en restant dans un cadre scolaire. Nous utiliserons des emplois spécifiques tels qu'Habitat for Humanity et d'autres opportunités de bénévolat pour confier des tâches spécifiques dans le métier électrique aux étudiants, à accomplir dans les délais. Les étudiants s'entraîneront et réaliseront un câblage réel dans une unité résidentielle. Nous continuons également à explorer d'autres aspects du métier comme le câblage de contrôle. Au cours de cette année, nous continuons également à préparer les étudiants à intégrer le marché du travail grâce à la rédaction de CV et à des conférences hebdomadaires sur la sécurité sur les sites de travail. Les élèves de ce niveau sont éligibles à l'éducation coopérative, ce qui est fortement encouragé.

Théorie électrique 4

Ce cours comprend les informations scientifiques, de code électrique et de dessin liées à la réussite des projets en Électricité 4. L'étudiant acquiert des connaissances sur le fonctionnement de certains équipements spécifiques, les interprétations du Code électrique pour les méthodes de câblage générales et spécifiques, ainsi que sur la préparation et la compréhension des plans utilisés dans les installations industrielles et commerciales.

Opportunités de carrière dans l'électricité :

Emplois débutants

Apprenti électricien
Aide d'électricien

Ouvrier d'une entreprise de fournitures électriques
Installation d'énergie solaire

Avec expérience et/ou formation avancée

Agent commercial pour le syndicat des électriciens
Comité consultatif sur l'électricité
Entrepreneur en électricité
Instructeur en électricité

Électricien compagnon
Maître électricien
Professeur
Inspecteur du câblage

Professions connexes

Installateur d'alarme
Estimateur de coûts électriques
Conducteur de lignes de la compagnie d'électricité

Opérateur de centrale électrique
Représentant de service

Génie électronique

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploration du génie électronique, et Génie électronique 1	Non applicable
10e	Génie électronique 2	Non applicable
11e	Génie électronique 3	Théorie des voies d'ingénierie 3, ou <i>UMass Early College</i> : Éthique de l'ingénierie (automne), et Économie de l'ingénierie (printemps), ou Séminaire AP
12e	Génie électronique 24	Théorie des voies d'ingénierie 4, ou <i>UMass Early College</i> : Circuits électriques 1 (automne), et Circuits électriques 2 et laboratoire (printemps), ou Séminaire AP

Exploration du génie électronique

Dans ce cours, l'étudiant est exposé à une variété d'opportunités professionnelles dans le domaine de l'électronique. L'étudiant est initié aux concepts de base en électronique et informatique, aux outils manuels, aux compteurs de test et aux microcontrôleurs utilisés dans l'industrie et dans la plupart des aspects de la vie moderne. L'élève apprend les techniques de soudure de base, soude et dessoude des composants sur des circuits imprimés, construit un circuit électronique et acquiert une expérience pratique avec des outils électroniques standards et la robotique de base.

Génie électronique 1

L'étudiant en génie électronique 1 est exposé à un programme structuré et d'introduction à l'électronique. L'élève sera réintroduit aux bases de l'électronique, à l'identification des composants et aux circuits. L'étudiant sera initié à l'identification et au calcul fondamentaux des circuits.

Génie électronique 2

Génie électronique 2 est un cours de base conçu pour préparer l'étudiant à poursuivre ses études dans les domaines du génie électronique et de la technologie. L'étudiant démontrera les pratiques de santé et de sécurité, apprendra l'utilisation des dispositifs de mesure, assemblera des circuits électroniques, utilisera des outils et équipements manuels électroniques, sélectionnera et utilisera des instruments en courant continu et alternatif, apprendra les méthodes de dépannage de base et appliquera la théorie électronique au processus de conception technique. L'étudiant choisira l'utilisation d'instruments à semi-conducteurs discrets, appliquera des principes électroniques, effectuera des calculs et appliquera les principes électroniques des circuits semi-conducteurs. Les projets de construction et les laboratoires complèteront toute l'instruction. Les laboratoires seront construits avec des instructeurs pratiques et des breadboards ainsi que l'utilisation du logiciel Multisim. Tout au long du cours, les étudiants démontreront et développeront des compétences en arts du langage et en communication, appliqueront des stratégies mathématiques pour résoudre des problèmes, appliqueront des stratégies scientifiques et technologiques (STEM), résoudront des problèmes par la pensée critique, démontreront des comportements

professionnels positifs et démontreront la capacité d'utiliser la technologie (y compris l'intelligence artificielle) pour la recherche, la résolution de problèmes et la communication. Les étudiants sont initiés à la théorie de base de l'électricité et des électrons, à la théorie du courant continu de base et à la circuiterie, impliquant la loi d'Ohm, la loi de Watts, les composants de circuits, les circuits à charge multiple, la construction et la lecture des compteurs, les circuits alternatifs de base impliquant le magnétisme, l'électromagnétisme, la capacité, l'inductance, les transformateurs, ainsi que les circuits RC et L. L'élève utilisera également l'enseignement assisté par ordinateur (CAI) en complément du matériel de classe et du manuel. Les élèves recevront une introduction au matériel informatique et aux systèmes d'exploitation. Toutes les instructions basées sur la théorie seront vérifiées par des expériences pratiques dans la boutique.

Génie électronique 3

Il s'agit d'une suite du cours Ingénierie Électronique 2 et se concentre sur l'électronique analogique afin de préparer l'étudiant à poursuivre des études dans les domaines de l'ingénierie et de la technologie. L'étudiant démontrera les pratiques de santé et de sécurité, démontrera et appliquera le processus de conception, la résolution de problèmes, les compétences de diagnostic et le dépannage sur des dispositifs numériques. L'élève utilisera des dispositifs de mesure, assemblera des circuits électroniques numériques, utilisera des outils et équipements manuels électroniques, ainsi que des instruments numériques. L'étudiant définira l'électronique analogique, expliquant son importance dans les systèmes électroniques et ses applications dans divers domaines tels que l'amplification audio, la communication radiofréquence et le conditionnement du signal. L'étudiant décrira les types et fonctions des semi-conducteurs discrets tels que les diodes, transistors et thyristors, détaillant leur rôle dans les circuits électroniques, et démontrera les différences entre conducteurs, isolants et semi-conducteurs, en se concentrant sur leurs propriétés électriques et leur influence sur le flux du courant électrique. L'étudiant définira des techniques de gestion thermique pour les semi-conducteurs, y compris l'utilisation de dissipateurs thermiques et de composants thermiques, afin d'éviter la surchauffe et d'assurer un fonctionnement fiable. L'étudiant expliquera les différents types de transistors, tels que les transistors à jonction bipolaire (BJT) et les transistors à effet de champ (FET), ainsi que leurs principes de fonctionnement et leurs applications. L'étudiant expliquera les avantages et les inconvénients des circuits intégrés et identifiera les principaux composants. L'étudiant décrira les quatre processus utilisés pour construire des circuits intégrés, identifiera les principaux ensembles de circuits intégrés et listera les familles de circuits intégrés. L'élève expliquera l'utilité d'une alimentation électrique et les différentes configurations de redresseurs. L'étudiant expliquera les types de régulateurs de tension, le fonctionnement d'un multiplicateur de tension, et identifiera les dispositifs de protection contre la surtension et les surintensités. L'étudiant comprendra les applications des amplificateurs et décrira le fonctionnement des amplificateurs couplés directement, audio, vidéo, RF, IF et opérationnels. L'étudiant évaluera les circuits amplificateurs opérationnels en examinant leur conception, leur fonctionnalité et leurs performances.

Théorie des voies d'ingénierie 3

Ce cours offre aux étudiants une étude approfondie des principes d'ingénierie à travers une combinaison d'enseignement théorique, d'application technique et d'apprentissage par projet. Les élèves explorent des sujets liés à la conception d'ingénierie, à la physique appliquée, aux forces et mouvements, au travail, à la puissance, à l'énergie, aux machines simples et aux systèmes mécaniques tout en développant des compétences analytiques et de résolution de problèmes applicables à des scénarios d'ingénierie réels.

Les étudiants étudient également les concepts fondamentaux du génie électrique, notamment la sécurité électrique, l'analyse des circuits, la loi d'Ohm, l'identification des résistances, ainsi que les circuits en série, en parallèle et en combinaison. Une instruction supplémentaire met l'accent sur l'interprétation technique du dessin, le dimensionnement géométrique et la tolérance (GD&T), la communication d'ingénierie, le prototypage et les pratiques d'ingénierie industrielles.

À travers des études de cas en ingénierie, des défis de conception collaborative et des projets basés sur la recherche, les étudiants analysent des échecs et solutions d'ingénierie réels tout en appliquant le processus de conception technique

authentique. Ces expériences renforcent la pensée critique, l'adaptabilité, le travail d'équipe, la communication technique et l'employabilité tout en préparant les étudiants à des études postsecondaires et des carrières dans l'ingénierie, la fabrication et les domaines techniques connexes.

Génie électronique 4

Génie électronique 4 est conçu pour préparer l'étudiant à passer la certification « Student Electronic Test » (SET) délivrée par l'Association des Techniciens en Électronique International (ETA). Il s'agit d'une organisation reconnue au niveau national qui a développé un ensemble de normes de connaissances et de compétences de base pour l'industrie électronique. Cette organisation a une influence majeure et une influence majeure sur les cadres électroniques du Massachusetts. Le programme comprend 22 chapitres, incluant l'électronique en courant continu, l'électronique AC, les composants et semi-conducteurs, les circuits analogiques, le câblage et les télécommunications, les circuits numériques, les microprocesseurs, le dépannage, la réparation, les équipements de test et la gestion des services. L'étudiant appliquera les principes électroniques des circuits numériques à ses projets, effectuera des calculs et vérifiera les dispositifs numériques en utilisant la logique combinatoire. L'étudiant poursuit des circuits numériques plus avancés en utilisant la logique séquentielle. Au cours de cette phase, les élèves analysent les tongs, les registres à décalage, les compteurs asynchrones montant/bas, les compteurs synchrones montant/bas et les convertisseurs D/A. Les élèves concevront et construiront également une horloge numérique sur leurs formateurs en utilisant des logiciels informatiques pour les plans scéniques. Cette partie du cours initie l'étudiant à la théorie et à la conception des ordinateurs personnels. Les étudiants démontreront également une compréhension des caractéristiques et des applications du microcontrôleur en utilisant Parallax « Qu'est-ce qu'un microcontrôleur ? » Robots microcontrôleurs PIC. L'utilisation de cartes Dynalogic pratiques et de logiciels multisim aidera à mieux comprendre le numérique. Tout au long du cours, l'étudiant démontrera des compétences en arts du langage et en communication, appliquera des stratégies mathématiques pour résoudre des problèmes (STEM), communiquera de multiples façons pour répondre aux besoins du domaine professionnel et technique, résoudra des problèmes par la pensée critique, démontrera des comportements positifs au travail et démontrera sa capacité à utiliser la technologie pour la recherche, la résolution de problèmes et la communication.

Théorie des voies d'ingénierie 4

Ce cours avancé d'ingénierie développe les concepts fondamentaux de l'ingénierie à travers l'analyse technique, la pensée systémique, la mesure et des expériences d'apprentissage par projet. Les élèves explorent les concepts de systèmes numériques et d'ingénierie informatique, notamment les systèmes binaires, les portes logiques, les tables de vérité et la logique booléenne, tout en développant des compétences analytiques en résolution de problèmes applicables aux domaines modernes de l'ingénierie et de la technologie.

D'autres domaines d'étude incluent la mesure de précision, les techniques d'inspection technique, les dessins techniques, le dimensionnement et la tolérance géométriques (GD&T), le contrôle qualité et la documentation technique. À travers des études de cas en ingénierie, des activités de recherche et des défis de conception collaborative, les étudiants examinent l'éthique de l'ingénierie, les défaillances des systèmes, l'analyse des risques et les stratégies concrètes de résolution de problèmes utilisées dans de multiples disciplines d'ingénierie.

Le cours se termine par un projet de conception de systèmes d'ingénierie à grande échelle dans lequel les étudiants appliquent le processus de conception technique pour développer, analyser et présenter des environnements ou systèmes ingénieries complexes tout en travaillant dans des contraintes techniques définies. L'accent est mis sur la pensée critique, la collaboration, l'adaptabilité, la communication technique et la préparation à la carrière tout en préparant les étudiants aux parcours postsecondaires et liés à l'ingénierie.



UMass Early College (Filière Fabrication, Ingénierie et Technologie)

Le programme Early College de l'Université du Massachusetts élargit les opportunités pour les élèves de première et quatrième de lycée de suivre des cours rigoureux de niveau universitaire tout en accomplissant leurs exigences de lycée. Ce partenariat vise à accroître l'accès de tous les élèves, avec un accent particulier sur le soutien aux populations ethniquement diverses, de première génération, économiquement défavorisées et mal desservies.

Grâce à ce programme, les élèves suivent des cours de l'UMass enseignés par le corps enseignant de l'UMass en partenariat avec leurs enseignants du lycée dans le cadre de la journée scolaire régulière. Ces cours permettent aux élèves d'obtenir des crédits à la fois au lycée et à l'université, économisant du temps et de l'argent tout en ayant accès à des contenus académiques avancés qui ne seraient peut-être pas disponibles autrement. Les étudiants bénéficient également d'expériences sur le campus de UMass Lowell qui favorisent la sensibilisation à l'université, les exposent aux parcours professionnels et renforcent leur transition vers l'enseignement supérieur.

Il n'existe pas de conditions formelles d'admission pour participer aux cours du Early College. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte lors de la détermination de l'inscription, notamment la recommandation d'un enseignant, les cours antérieurs de l'élève, les résultats académiques globaux et l'alignement avec son parcours professionnel et technique. Ces facteurs contribuent à garantir que les étudiants sont à la fois préparés et soutenus pour répondre aux exigences du travail universitaire.

Dans le cadre du parcours Fabrication, Ingénierie et Technologie, les cours proposés sont intentionnellement alignés pour accélérer les progrès vers les exigences du diplôme UMass Lowell. Plus d'informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Veuillez consulter [la section UMass Early College \(Parcours Manufacturing, Ingénierie et Technologie\)](#) du programme d'études.

Opportunités de carrière en génie électronique :

Emplois débutants

Technicien de laboratoire	Câbleur et assembleur électroniques
Technicien CATV	Technicien de service sur le terrain
Technicien informatique	Technicien du support technique
Technicien de test d'assembleur électromécanique.	Technicien réseau pour Maison et Petites Entreprises
Commercial électronique	Réparateur de photocopieurs
Stockman électronique	

Technicien radio-télévision
Technicien en service à distance.

Technicien en jeux vidéo

Avec expérience et/ou formation avancée

Ingénieur audiovisuel
Technicien en étalonnage
Ingénieur en conception informatique
Ingénieur électricien et électronique
Installateurs et réparateurs d'électricité et
d'électronique
Assistant en électricité et ingénierie
Inspecteur électromécanique
Fabricant d'équipements électroniques

Instructeur en électronique
Technicien en divertissement à domicile
Technicien radio-télévision agréé
Ingénieur micro-ondes
Superviseur de la chaîne de production
Concepteur de systèmes satellitaires
Ingénieur en télécommunications
Technicien en équipements d'essai

Professions connexes

Technicien en sécurité audiovisuelle
Technicien en électronique automobile
Associé Réseau Certifié
Ingénieur électro-optique
Technicien en contrôle environnemental

Technicien en électronique médicale
Spécialiste en sécurité réseau
Ingénieur radar
Ingénieur en robotique

Technologie de l'ingénierie

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Technologie de l'ingénierie exploratoire, et Technologie de l'ingénierie 1	Non applicable
10e	Technologie de l'ingénierie 2 - PLTW Introduction à la conception technique	Non applicable
11e	Technologie de l'ingénierie 3 - PLTW Principes d'ingénierie (automne), et PLTW Fabrication intégrée par ordinateur (printemps)	Théorie des voies d'ingénierie 3, ou <i>UMass Early College</i> : Éthique de l'ingénierie (automne), et Économie de l'ingénierie (printemps), ou Séminaire AP
12e	Technologie de l'ingénierie 4 - PLTW Génie civil et architecture	Théorie des voies d'ingénierie 4, ou <i>UMass Early College</i> : Ingénierie et société (automne), et Introduction au génie pour le génie civil et environnemental (printemps), ou Séminaire AP

Technologie de l'ingénierie exploratoire

Les étudiants sont initiés aux concepts fondamentaux de l'ingénierie à travers une série de projets structurés et pratiques conçus pour développer des compétences techniques, des aptitudes à résoudre des problèmes et une préparation à la carrière. Les étudiants s'engagent dans des défis de fabrication et de conception qui renforcent le raisonnement spatial, la créativité, l'attention aux détails et le travail d'équipe tout en travaillant dans des contraintes d'ingénierie définies. D'autres projets initient les étudiants à la conception assistée par ordinateur (CAO), à la modélisation 3D, aux concepts d'ingénierie structurelle et aux systèmes mécaniques grâce à l'utilisation de logiciels, outils et équipements pertinents pour l'industrie.

Tout au long de l'expérience exploratoire, les étudiants appliquent le processus de conception technique tout en renforçant la pensée critique, la communication technique, la collaboration, l'adaptabilité et d'autres compétences essentielles en employabilité. Collectivement, le cours offre aux étudiants une introduction authentique au programme de technologie de l'ingénierie et aux parcours professionnels associés grâce à des expériences d'apprentissage engageantes basées sur des projets.

Technologie de l'ingénierie 1

Ce cours initie les étudiants au programme de technologie de l'ingénierie à travers une variété d'expériences d'apprentissage pratiques et basées sur des projets, axées sur le processus de conception en ingénierie, la résolution de problèmes et le développement des compétences techniques. Les étudiants s'engagent dans des défis collaboratifs d'ingénierie impliquant l'ingénierie inverse, la conception structurelle, les systèmes mécaniques, les

concepts aérospatiaux, le prototypage et la physique appliquée, tout en travaillant dans des contraintes d'ingénierie définies.

Les projets mettent l'accent sur la fabrication, les tests, le dépannage, la refonte itérative et la communication technique tout en encourageant la créativité, l'adaptabilité et le travail d'équipe. Les étudiants découvrent des logiciels, outils et équipements pertinents pour l'industrie tout en développant des compétences en création de modèles, analyse structurelle, assemblage mécanique et visualisation de conception. Grâce à des expériences authentiques en ingénierie, les étudiants renforcent la pensée critique et l'employabilité tout en explorant des parcours techniques dans le domaine de la technologie de l'ingénierie.

Technologie de l'ingénierie 2 – PLTW (Project Lead The Way) Introduction à la conception d'ingénierie

Introduction à la conception d'ingénierie Ce cours fournira aux étudiants de CADD et de technologie de l'ingénierie les compétences de base pour les deux disciplines. L'accent sera mis sur la conception CADD et les principes des machines simples, la perte de chaleur des structures, la mécanique des fluides, l'électronique de base et la robotique. Les étudiants utiliseront le programme d'Introduction à la conception d'ingénierie de. Les étudiants se concentreront sur le processus de conception et de résolution de problèmes en ingénierie. Les enseignants travailleront en étroite collaboration avec la technologie de l'ingénierie et le CADD pour soutenir les différents projets que les étudiants construiront tout en apprenant la théorie de la conception assistée par ordinateur, la pratique et les compétences de développement grâce à Auto Desk Inventor, Revit, Solid Works et d'autres logiciels de conception. Les étudiants utiliseront le processus de conception formel pour résoudre et construire les solutions à des problèmes réels, ainsi que pour travailler sur l'ingénierie inverse des produits afin de les rendre plus petits, plus propres, plus solides et plus intelligents. Parmi les projets figurent des engins de siège, des éoliennes, des robots de combat vex, des sous-marins et le défi du distributeur de crayons. De plus, ce cours comprend un programme basé sur des projets où le processus de conception formel sera utilisé pour résoudre les problèmes liés aux projets sur lesquels les étudiants travaillent. Les étudiants travailleront sur des compétences d'employabilité qui les prépareront à un éventuel placement et emploi dans l'éducation coopérative après l'obtention du diplôme. Ce cours peut permettre d'obtenir des crédits universitaires.

Technologie de l'ingénierie 3 – (Semestre d'automne) PLTW (Chef de projet) Principes de l'ingénierie

Principes d'ingénierie est un cours de six mois conçu pour être la seconde exposition d'un lycéen au programme d'ingénierie Project Lead The Way (PLTW). Dans Principes d'ingénierie, les étudiants explorent un large éventail de disciplines et de carrières en ingénierie, conçoivent et résolvent des problèmes d'ingénierie réels. Ce cours initie les étudiants à des concepts d'ingénierie applicables à diverses disciplines et les habilite à développer des compétences techniques grâce à l'utilisation d'outils d'ingénierie tels que des logiciels de modélisation 3D, des équipements de prototypage pratique, des logiciels de programmation et du matériel robotique pour donner vie à leurs solutions. Les étudiants appliquent le processus de conception technique pour résoudre des problèmes concrets dans un large éventail de domaines tels que la mécanique, la robotique, les infrastructures, la durabilité environnementale et la conception et le développement de produits. En utilisant l'approche pédagogique basée sur les activités, projets et problèmes (APB) de PLTW, les élèves passent de la réalisation d'activités structurées à la résolution de projets et problèmes ouverts offrant des opportunités de développer des compétences en planification et en documentation technique, ainsi que des compétences très demandées et transportables telles que la résolution de problèmes, la pensée critique, la collaboration, la communication et le raisonnement éthique. Ce dernier point est particulièrement important car le cours encourage les étudiants à réfléchir aux impacts des décisions d'ingénierie. À travers des activités individuelles et collaboratives en équipe, des projets et des problèmes, les étudiants créent des solutions aux problèmes en pratiquant des protocoles courants

de conception et de développement en ingénierie, tels que la conception expérimentale, les tests, la gestion de projet et l'évaluation par les pairs.

Après avoir réussi l'examen d'évaluation de fin de cours, avec une note minimale de « B », les étudiants peuvent obtenir des crédits universitaires d'institutions telles que Wentworth Institute of Technology, Worcester Polytechnic Institute (WPI) ou University of Massachusetts Lowell. Les étudiants sont également éligibles à des bourses PLTW auprès d'établissements spécifiques.

Technologie de l'ingénierie 3 – (Semestre de printemps) PLTW (Chef de projet The Way) Fabrication intégrée par ordinateur

La fabrication intégrée par ordinateur de Project Lead The Way (PLTW) est l'étude des techniques de fabrication modernes utilisées pour produire des objets complexes sous forme de composants dans des produits familiers. Les articles manufacturés font partie du quotidien, pourtant la plupart des étudiants n'ont pas été initiés à la nature high-tech et innovante de la fabrication moderne. Ce cours met en lumière les opportunités liées à la compréhension de la fabrication. Parallèlement, il enseigne aux étudiants les procédés de fabrication, la conception de produits, la robotique et l'automatisation grâce au codage, à la simulation avancée et aux équipements de fabrication. Les élèves peuvent obtenir un badge de fabrication virtuel reconnu par le système National Manufacturing Badge ou des mini-certificats, lorsque la formation technologique est associée à Amatrol eLearning, une plateforme interactive et multimédia en ligne conçue pour la formation de la main-d'œuvre industrielle. Ce cours peut également permettre d'obtenir des crédits universitaires.

En plus de la préparation mentionnée ci-dessus, qui assure la préparation à l'université pour nos étudiants du programme, les étudiants peuvent obtenir trois certificats potentiels de technicien en ingénierie après avoir réussi les cours. Un certificat de la Smart Automation Certification Alliance (SACA) en tant qu'associé certifié Industry 4.0 Manufacturing Associate peut être obtenu dans ce cursus. Un certificat de technicien en robotique peut être obtenu par une formation avec le bras robotique industriel Universal Robotics 5e. Un certificat d'introduction à la mécatronique peut être obtenu via la National Coalition of Certification Centers (NC3). NC3 est un réseau de prestataires et d'entreprises éducatives qui, ensemble, incarnent la passion pour des modèles innovants de CTE et produisent une formation durable et hautement qualifiée main-d'œuvre.

Conformément à l'accord d'articulation à l'échelle de l'État avec la Massachusetts Association of Community Colleges (MACC), les étudiants peuvent également obtenir des crédits de collège communautaire pour avoir réussi le programme, tel que présenté dans les programmes CVTE secondaires du Massachusetts.

Théorie des voies d'ingénierie 3

Ce cours offre aux étudiants une étude approfondie des principes d'ingénierie à travers une combinaison d'enseignement théorique, d'application technique et d'apprentissage par projet. Les élèves explorent des sujets liés à la conception d'ingénierie, à la physique appliquée, aux forces et mouvements, au travail, à la puissance, à l'énergie, aux machines simples et aux systèmes mécaniques tout en développant des compétences analytiques et de résolution de problèmes applicables à des scénarios d'ingénierie réels.

Les étudiants étudient également les concepts fondamentaux du génie électrique, notamment la sécurité électrique, l'analyse des circuits, la loi d'Ohm, l'identification des résistances, ainsi que les circuits en série, en parallèle et en combinaison. Une instruction supplémentaire met l'accent sur l'interprétation technique du dessin, le dimensionnement géométrique et la tolérance (GD&T), la communication d'ingénierie, le prototypage et les pratiques d'ingénierie industrielles.

À travers des études de cas en ingénierie, des défis de conception collaborative et des projets basés sur la recherche, les étudiants analysent des échecs et solutions d'ingénierie réels tout en appliquant le processus de conception technique authentique. Ces expériences renforcent la pensée critique, l'adaptabilité, le travail d'équipe, la communication technique et

l'employabilité tout en préparant les étudiants à des études postsecondaires et des carrières dans l'ingénierie, la fabrication et les domaines techniques connexes.

Technologie de l'ingénierie 4 – PLTW (Project Lead The Way) Génie civil et architecture

Génie Civil et Architecture (CEA) est un cursus de spécialisation de niveau lycée dans le programme d'ingénierie PLTW. En CEA, les étudiants sont initiés aux aspects importants de la conception et du développement des bâtiments et des sites. Ce cours est adapté à l'environnement éducatif d'un atelier professionnel en préparant également les étudiants à l'éducation coopérative avec nos partenaires industriels. La microacrémentation avec l'apprentissage en ligne Amatrol fait également partie des objectifs d'apprentissage de ce programme.

Les étudiants qui participent à cet atelier appliquent les mathématiques, les sciences et les pratiques d'ingénierie standard pour concevoir des projets résidentiels et commerciaux et documentent leur travail à l'aide de logiciels de conception architecturale 3D. En utilisant la pédagogie d'enseignement et d'apprentissage basée sur les projets-problèmes (APB), les élèves progresseront de la réalisation d'activités structurées à la résolution de projets et problèmes ouverts nécessitant de développer des compétences professionnelles en planification, documentation, communication et autres.

À travers des activités, projets et problèmes individuels et collaboratifs, les étudiants résoudront des problèmes en pratiquant les protocoles standards de conception et de développement tels que la gestion de projet et l'évaluation par les pairs. Les étudiants développeront des compétences en calculs d'ingénierie, représentation technique et documentation des solutions de conception selon les normes techniques acceptées, ainsi qu'en utilisation des logiciels actuels de conception architecturale 3D et de modélisation pour représenter et communiquer les solutions.

Après avoir réussi l'examen d'évaluation de fin de cours, avec une note minimale de « B », les étudiants peuvent obtenir des crédits universitaires d'institutions telles que Wentworth Institute of Technology, Worcester Polytechnic Institute (WPI) ou University of Massachusetts Lowell. Les étudiants sont également éligibles à des bourses PLTW auprès d'établissements spécifiques.

Théorie des voies d'ingénierie 4

Ce cours avancé d'ingénierie développe les concepts fondamentaux de l'ingénierie à travers l'analyse technique, la pensée systémique, la mesure et des expériences d'apprentissage par projet. Les élèves explorent les concepts de systèmes numériques et d'ingénierie informatique, notamment les systèmes binaires, les portes logiques, les tables de vérité et la logique booléenne, tout en développant des compétences analytiques en résolution de problèmes applicables aux domaines modernes de l'ingénierie et de la technologie.

D'autres domaines d'étude incluent la mesure de précision, les techniques d'inspection technique, les dessins techniques, le dimensionnement et la tolérance géométriques (GD&T), le contrôle qualité et la documentation technique. À travers des études de cas en ingénierie, des activités de recherche et des défis de conception collaborative, les étudiants examinent l'éthique de l'ingénierie, les défaillances des systèmes, l'analyse des risques et les stratégies concrètes de résolution de problèmes utilisées dans de multiples disciplines d'ingénierie.

Le cours se termine par un projet de conception de systèmes d'ingénierie à grande échelle dans lequel les étudiants appliquent le processus de conception technique pour développer, analyser et présenter des environnements ou systèmes ingénieries complexes tout en travaillant dans des contraintes techniques définies. L'accent est mis sur la pensée critique, la collaboration, l'adaptabilité, la communication technique et la préparation à la carrière tout en préparant les étudiants aux parcours postsecondaires et liés à l'ingénierie.



UMass Early College (Filière Fabrication, Ingénierie et Technologie)

Le programme Early College de l'Université du Massachusetts élargit les opportunités pour les élèves de première et quatrième de lycée de suivre des cours rigoureux de niveau universitaire tout en accomplissant leurs exigences de lycée. Ce partenariat vise à accroître l'accès de tous les élèves, avec un accent particulier sur le soutien aux populations ethniquement diverses, de première génération, économiquement défavorisées et mal desservies.

Grâce à ce programme, les élèves suivent des cours de l'UMass enseignés par le corps enseignant de l'UMass en partenariat avec leurs enseignants du lycée dans le cadre de la journée scolaire régulière. Ces cours permettent aux élèves d'obtenir des crédits à la fois au lycée et à l'université, économisant du temps et de l'argent tout en ayant accès à des contenus académiques avancés qui ne seraient peut-être pas disponibles autrement. Les étudiants bénéficient également d'expériences sur le campus de UMass Lowell qui favorisent la sensibilisation à l'université, les exposent aux parcours professionnels et renforcent leur transition vers l'enseignement supérieur.

Il n'existe pas de conditions formelles d'admission pour participer aux cours du Early College. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte lors de la détermination de l'inscription, notamment la recommandation d'un enseignant, les cours antérieurs de l'élève, les résultats académiques globaux et l'alignement avec son parcours professionnel et technique. Ces facteurs contribuent à garantir que les étudiants sont à la fois préparés et soutenus pour répondre aux exigences du travail universitaire.

Dans le cadre du parcours Fabrication, Ingénierie et Technologie, les cours proposés sont intentionnellement alignés pour accélérer les progrès vers les exigences du diplôme UMass Lowell. Plus d'informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Veuillez consulter [la section UMass Early College \(Parcours Manufacturing, Ingénierie et Technologie\)](#) du programme d'études.

Opportunités de carrière dans la technologie de l'ingénierie :

Emplois débutants

Dessinateur architectural	Techniciens en génie électrique et électronique
Dessinateur d'architecture I	Techniciens électromécaniques
Dessinateur CAD	Dessinateur de niveau I
Dessinateur CAD I	Dessinateur mécanique I
Dessinateur de conception assistée par ordinateur	Techniciens en génie mécanique
Dessinateur I	

Avec expérience et/ou formation avancée

Enseignant en CAO en architecture
Ingénieur en conception automobile
Gestionnaire CAD
Opérateur CAO
Ingénieurs électriciens et électroniques
Concepteur électrique
Enseignant en CAO en ingénierie
Estimateur
Architecte industriel
Ingénieur en conception industrielle

Designers industriels
Ingénieur en conception mécanique
Ingénieurs mécaniques
Ingénieur électoral pétrolier et gazier
Ingénieur de conduite
Ingénieur procédé
Ingénieur de projet
Architecte résidentiel
Ingénieur en conception de structures
Responsable des relevés

Professions connexes

Architectes
Cartographes et photogrammétristes
Techniciens en génie électrique et électronique
Ingénieurs électriciens et électroniques
Installateurs et réparateurs d'électricité et d'électronique
Techniciens électromécaniques

Designers industriels
Architectes paysagistes
Techniciens en génie mécanique
Ingénieurs mécaniques
Techniciens en topographie et cartographie
Arpenteurs

Communication graphique (12e année)

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Non applicable	Non applicable
10e	Non applicable	Non applicable
11e	Non applicable	Non applicable
12e	Communications graphiques 4	Théorie du design graphique et des communications visuelles 4, ou AP Art et Design 2-D, ou Séminaire AP

Communications graphiques 4

Communication graphique 4 se déroule dans une ambiance d'arts graphiques/réalisateur/client. Les problèmes de niveau professionnel seront abordés et résolus avec une attention particulière à la mise en page, à la conception et à la préparation de la production. Le contenu du cours permettra un développement réaliste des phases du poste concernant l'impression offset, la reliure, la sérigraphie, les exigences en composition typographique, le design graphique électronique et la broderie de vêtements. L'accent est mis sur la production sous forme de préparation électronique des pages. Ce cours offrira aux étudiants une expérience pratique avec un logiciel de graphisme, de mise en page et de prévol généré par ordinateur. Les étudiants seront responsables d'accomplir des tâches, de la mise en page et la conception à la sélection de polices. Dans la plupart des cas, l'étudiant agit comme apprenti de compagnon. Les élèves apprendront également à améliorer et à appliquer leurs compétences organisationnelles. Les élèves apprendront à démontrer des pratiques efficaces de pré-production, de production et de post-production, ainsi que de publication. Les élèves devront appliquer les principes photographiques, la mise en page et la conception des pages à l'aide d'un logiciel de mise en page, ainsi qu'intégrer des images numériques éditées. Au niveau avancé, les élèves devront également créer, concevoir et mettre en place des panneaux en vinyle. Les élèves feront une démonstration de l'utilisation d'un découpeur/traceur en vinyle. Les élèves créeront et démontreront diverses méthodes pour transférer des graphiques sur un substrat.

AP Art et Design 2-D – Advanced Placement

AP 2-D Art and Design est un cours d'introduction au niveau universitaire où les étudiants affinent et appliquent les compétences et idées développées tout au long du cursus afin de produire un portfolio d'art et de design bidimensionnel de 20 images accompagnées d'un texte d'accompagnement. Ce cours Advanced Placement convient à ceux qui souhaitent vraiment approfondir leur propre expérience artistique et de design, en se concentrant sur l'exploration des matériaux, des procédés, ainsi que sur la création/présentation de l'art et du design. Les étudiants devraient réfléchir à la manière dont les matériaux, procédés et idées peuvent être utilisés pour créer un travail soutenant un sujet d'investigation soutenu. Les étudiants peuvent travailler avec n'importe quel médium et procédé qu'ils estiment soutenir leur recherche. Le design graphique, l'imagerie numérique, la photographie, le collage, la conception de tissus, le tissage, le design de mode, l'illustration et la gravure font partie des possibilités de soumission dans leur portfolio.

Design graphique et théorie des communications visuelles 4

Les étudiants affineront et appliqueront des compétences avancées qui les prépareront à être prêts pour la carrière et l'université. Ils continueront à explorer les principaux domaines de spécialisation dans l'impression, l'illustration, le design graphique et les professions connexes de la communication visuelle tout en pratiquant des flux de travail efficaces et des processus de production. Les élèves créeront des animations numériques en utilisant Adobe Animate en développant des personnages originaux, des histoires et des storyboards. Ils exploreront également la vidéographie à travers l'écriture de scénarios, la planification, le tournage et le montage de projets vidéo. Les compétences en employabilité restent un axe majeur et incluent le travail d'équipe, le travail client, la communication professionnelle et l'auto-promotion via des portfolios et d'autres supports professionnels. Les étudiants poursuivent leur préparation pour obtenir des certifications Adobe Certified Professional reconnues dans l'industrie.

Opportunités de carrière dans la communication graphique :

Emplois débutants

Assistant relieur
Opérateur du centre de copie
Designer graphique débutant
Assistant/Opérateur grand format

Assistant pré-presse
Assistant de presse / Opérateur
Assistant sérigraphié

Avec expérience et/ou formation avancée

Gestionnaire de relierie
Gestionnaire de base de données
Opérateur de broderie
Opérateur de plieur/coupeur
Enseignant en arts graphiques
Graphiste
Opérateur principal de presse
Responsable du service du courrier

Gestionnaire de Système de Commande Web en ligne
Directeur des opérations
Responsable de la production d'impression
Opérateur de presse à imprimer
Directeur de projet
Opérateur de sérigraphie

Professions connexes

Directeur artistique
Personne de préparation de copies
Personne en conception et en design

Responsable marketing
Vente d'impression/publicité
Responsable de production, publicité

Design graphique et communication visuelle (classes 9, 10 et 11)

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Design graphique et communication visuelle exploratoire, et Design graphique et communications visuelles 1	Non applicable
10e	Design graphique et communication visuelle 2	Non applicable
11e	Design graphique et communication visuelle 3	Design graphique et théorie des communications visuelles 3, ou Séminaire AP
12e	Non applicable	Non applicable

Design graphique et communication visuelle exploratoire

Ce cours exploratoire offre une introduction large aux domaines du design, des médias numériques et de la production imprimée. Les élèves exploreront leurs talents créatifs à travers l'expérimentation avec le logiciel Adobe Creative Cloud, des dessins, du design graphique, de la photographie numérique et l'impression de t-shirts. Les élèves découvrent des équipements standards de l'industrie tels que les stations de travail Apple iMAC, les imprimantes numériques à grande vitesse et les outils de sérigraphie. Les opportunités de carrière dans le design, la communication visuelle et la production graphique sont également explorées. Ce cours encourage l'expression de soi, la résolution de problèmes et la créativité dans un environnement de type studio.

Design graphique et communications visuelles 1

Cette première expérience complète offre aux étudiants un enseignement plus approfondi et pratique en design et technologies de l'impression. Grâce à Adobe Creative Cloud, les élèves participent à un apprentissage par projet intégrant le rendu d'illustrations originales et du design graphique. Les élèves apprennent à prendre des concepts créatifs, du croquis à l'écran en passant par l'imprimé, tout en explorant une large gamme de médias. Les projets sont conçus pour renforcer à la fois l'expression créative et les compétences techniques fondamentales en préparation à des résultats avancés de conception et de production numériques.

Design graphique et communication visuelle 2

Dans ce cours intermédiaire, les étudiants développent des compétences de base pour développer des compétences plus avancées en design graphique et communication visuelle. Le programme se concentre sur des domaines clés tels que la typographie, la théorie des couleurs, la mise en page et la composition, ainsi que les techniques mixtes. Les étudiants produiront des travaux en utilisant Adobe Photoshop, Illustrator et InDesign sur des ordinateurs professionnels. Le cours met également l'accent sur les compétences en employabilité telles que la collaboration, le respect des délais de projet, la participation aux critiques et la présentation des travaux terminés. À travers des devoirs concrets, les étudiants affinent à la fois leurs compétences créatives et techniques, se préparant à une spécialisation et à des parcours professionnels dans le design, les médias numériques et la production imprimée.

Design graphique et communication visuelle 3

En développant les cours précédents, nous construirons un portfolio professionnel pour soutenir la préparation à l'université et à la carrière, avec un fort accent sur le développement de concepts créatifs, la publicité et le design promotionnel, le dessin d'observation, l'illustration et la photographie. Les élèves participeront à la production de graphisme numérique, de préimpression et d'impression, incluant une expérience pratique avec des systèmes graphiques intégrés, la presse offset, la reliure, la sérigraphie, l'imagerie numérisée à grande vitesse et la broderie de vêtements. Ils participeront à des concours, des concours et des projets clients, tout en développant des compétences en préproduction, production et post-production. L'enseignement comprend la publication assistée par ordinateur, l'imagerie numérique, la numérisation d'images, la mise en page des pages, la retouche photo et la conception de panneaux. Les étudiants participeront également à des propos créatifs, des critiques et des présentations, tout en développant des compétences en employabilité telles que la gestion du temps, l'organisation et l'éthique de travail. La sécurité au travail spécifique au domaine des communications graphiques sera également mise en avant.

Design graphique et théorie des communications visuelles 3

Les étudiants découvriront les principaux domaines de spécialisation dans les domaines de l'impression, de l'illustration, du design graphique et des professionnels de l'art. Ils examineront et démontreront une analyse de l'importance historique du développement et de l'évolution de la communication visuelle vers les applications modernes du paysage numérique actuel. Les étudiants juniors apprendront des compétences efficaces en employabilité. Ils continueront également à perfectionner leurs compétences en InDesign, Illustrator, Photoshop ainsi que dans d'autres logiciels créatifs. Il y aura des opportunités de participer à des concours de design et d'impression en direct. Apprentissage de bases des mathématiques et des compétences en estimation, en design graphique et en production d'impression. Les étudiants apprennent à développer un portfolio, un CV, une lettre de motivation, qui mettront en valeur et se mettront en valeur en tant que professionnels. Les étudiants sont présentés et commencent à se préparer à la certification reconnue dans l'industrie, Adobe Certified Professional, qui démontre la maîtrise du logiciel Adobe Creative Cloud et les connaissances indispensables pour les carrières dans les médias numériques.

Opportunités de carrière en design graphique et communication visuelle :

Emplois débutants

Artiste	Assistant/Opérateur grand format
Assistant relieur	Personne en conception et en design
Calligraphe	Artiste de mise en page
Opérateur du centre de copie	Photographe
Personne de préparation de copies	Assistant de presse/Designer
Designer graphique débutant	Assistant de presse/Opérateur
Artiste en lettres	Artiste de production
Illustrateur	Assistant sérigraphié

Avec expérience et/ou formation avancée

Animateur	Opérateur caméra
Directeur artistique	Dessinateur de bandes dessinées

Artiste conceptuel
Instructeur en médias numériques
Opérateur de broderie
Monteur de film/vidéo
Opérateur de plieur/coupeur
Enseignant en arts graphiques
Graphiste
Personne de la mise en page
Opérateur principal de presse
Illustrateur médical

Responsable de la production d'impression
Opérateur de presse à imprimer
Concepteur de projet
Artiste scénographique
Opérateur de sérigraphie
Tatoueur
Artiste technique
Designer d'interface utilisateur
Professeur d'arts visuels

Professions connexes

Professionnel de la publicité
Rédacteur publicitaire
Créateur de mode
Producteur de cinéma/télévision
Concepteur de jeux

Designer d'intérieur
Responsable marketing
Vente d'impression/publicité
Directeur de production
Concepteur d'expérience utilisateur

Assistance à la santé / Pré-soins infirmiers

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploration d'assistance à la santé/pré-soins infirmiers, et Assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 1	Non applicable
10e	Assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 2, et Terminologie médicale d'assistance à la santé/pré-soins infirmiers	Non applicable
11e	Assistance à la santé / Pré-soins infirmiers	Théorie de l'assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 3, ou Séminaire AP
12e	Assistance à la santé / Pré-soins infirmiers	Séminaire AP, ou Option académique

Assistance à la santé/Exploration pré-infirmière

Ce cours initie l'étudiant aux opportunités de carrière dans le secteur des services de santé, le deuxième secteur le plus important du pays. Une grande variété de techniques est utilisée pour stimuler la curiosité des étudiants et les aider à évaluer leur aptitude à une carrière dans le domaine de la santé. Une expérience pratique est offerte en classe et en laboratoire.

Assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 1

Assistance à la santé/Pré-Soins infirmiers 1 est une extension du PROGRAMME EXPLORATOIRE D'ASSISTANCE A LA SANTE/PRE-SOINS INFIRMIERS. LES ETUDIANTS SONT INITIES A L'ETUDE DES CARRIERES EN SOINS DIRECTS ET EN SANTE COMMUNAUTAIRE. La sécurité, les premiers secours et les compétences en communication sont enseignées. Les concepts de croissance et de développement sont intégrés. Les étudiants apprendront également l'importance des normes de santé, le professionnalisme dans le rôle de soignant et les compétences interpersonnelles. Les étudiants obtiendront la certification OSHA, obtenant la certification Safety in Healthcare de 10 heures.

Assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 2

Le programme Health Assisting/Pre-Nursing 2 est conçu pour sensibiliser aux multiples dimensions du domaine de la santé. Un accent particulier est mis sur le développement du professionnalisme, de l'éthique de travail et des compétences interpersonnelles. Les concepts de nutrition, de contrôle des infections, OSHA, HIPAA, systèmes corporels et compétences initiales d'assistant infirmier certifié sont introduits. Les arts du langage anglais sont intégrés au programme pour améliorer la communication écrite et la documentation en santé. Les signes vitaux, l'introduction à la RCR, l'utilisation et l'usage de l'EPI, les gants et l'introduction aux premiers secours sont intégrés. L'objectif principal est de développer une prise de conscience des rôles et responsabilités de l'assistant de santé au sein de l'équipe de santé et d'utiliser cela comme fondement de l'échelle de la santé, permettant aux élèves de poursuivre avec succès jusqu'à la 11e année.

Terminologie médicale d'assistance à la santé/pré-soins infirmiers

Le but de ce cours est de fournir aux étudiants les connaissances de base du langage des soins infirmiers et de la médecine, ainsi qu'une compréhension de la complexité des termes médicaux. Pour acquérir une maîtrise de l'analyse des mots médicaux, les étudiants sont exposés à la connaissance des éléments de mots tels qu'ils s'appliquent aux soins infirmiers et à la médecine. Cette approche systémique de la construction des mots et de la compréhension des termes repose sur le concept de racines de mots, préfixes et suffixes. Les élèves apprennent également les différentes significations avec lesquelles les éléments peuvent être utilisés dans différents contextes afin de développer une compréhension large de l'élément racine.

Assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 3

Le programme d'Assistance à la santé/Pré-Soins infirmiers 3 est structuré pour offrir aux étudiants les connaissances et les expériences pratiques nécessaires pour satisfaire aux exigences de certification d'aide-infirmier. Grâce à l'enseignement en classe et à la pratique clinique, les étudiants développent des compétences en soins infirmiers de base, des techniques de soins personnels et des services restaurateurs de base. Le programme prépare les étudiants aux examens par directeur, évaluant à la fois la performance clinique et les connaissances théoriques conformément aux normes de certification des assistants infirmiers du Commonwealth du Massachusetts. De plus, les étudiants ont la possibilité d'obtenir des certifications en soins de la démence, en soutien vital de base pour les professionnels de santé, en premiers secours et en lutte contre le saignement.

Théorie de l'assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 3

Ce cours porte sur les maladies et troubles courants que les étudiants rencontreront au cours de leur expérience clinique. L'accent est mis sur l'anatomie et la physiologie ainsi que sur les changements physiques associés aux problèmes de santé nécessitant des soins professionnels. D'autres sujets incluent les compétences en communication, le développement du processus de pensée critique, la révision et l'amélioration de la terminologie médicale, ainsi que l'éthique médicale.

Assistance à la santé/Pré-soins infirmiers 4

L'Assistance à la santé/Pré-Infirmière 4 est conçue pour les étudiants de dernière année ayant réussi le cours d'Assistance à la santé/Pré-Infirmière 3. Les étudiants sont aidés pour la mise à jour de leur CV, les candidatures et le processus d'entretien pour les postes en co-op s'ils sont éligibles. Les étudiants ont l'opportunité d'explorer le rôle débutant du technicien en pharmacie, de développer des compétences en analyse électrocardiogramme (ECG) et de se nourrir de connaissances dans le programme d'aide à domicile. Des compétences mathématiques sont également intégrées pour renforcer la capacité à effectuer des calculs médicaux. L'objectif est de préparer un professionnel de santé multidisciplinaire et formé à l'emploi.

Opportunités de carrière dans l'assistance à la santé/pré-soins infirmiers :

Emplois débutants

Assistant aux activités
Aidant d'Alzheimer
Aide alimentaire
Aide-gériatrie
Aide aux soins de santé à domicile

Assistante infirmière
Technicien en pharmacie
Aide en réadaptation
Assistant pédagogique en pédiatrie

Avec expérience et/ou formation avancée

Technicien central d'approvisionnement
Assistant dentaire
Technicien ECG
EMT/Paramédic
Assistant médical

Technicien en soins aux patients
Phlébotomiste
Aide en kinésithérapie
Aide en thérapie respiratoire

Professions connexes

Assistant dentaire
Technicien de laboratoire
Infirmière auxiliaire agréée
Assistant médical
Technicien en dossiers médicaux

Secrétaire médical
Infirmière professionnelle (B.S.)
Technicien en respiration
Infirmière technique (A.D.)
Technicien en radiologie

Chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Chauffage, ventilation, climatisation et réfrigération exploratoires, et Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 1	Non applicable
10e	Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 2	Non applicable
11e	Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 3	Théorie 3 du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération 3, ou Séminaire AP
12e	Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 4	Théorie du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération 4, ou Séminaire AP

Exploratoire du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération

Ce cours offre aux étudiants de première année l'opportunité de travailler avec des outils simples du métier CVC/R, tels que des outils d'évasement, des torches, des cloisons, des pinces électriques, des voltmètres, etc. L'étudiant exploratoire de première année travaille sur la soudure, le brasage, la tuyauterie en PVC, les circuits électriques simples et le travail avec un voltmètre. La partie en classe passe en revue les règles de sécurité et quelques faits théoriques trouvés dans le monde concernant le secteur CVC/R.

Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 1

Les étudiants en CVC/R 1 poursuivent avec une introduction plus approfondie aux outils du métier. Ils travaillent avec des tubes en cuivre, des chalumeaux, des composants de brasage et électriques afin de mieux se familiariser avec ce type d'outils et de raccords. Une explication très détaillée des équipements de sécurité et des équipements de protection utilisés dans l'industrie est traitée en détail. Les listes d'outils à considérer pour chaque étudiant sont expliquées. Des circuits électriques simples sont conçus pour que les élèves se familiarisent avec la revue de schémas, les tests de circuits et le traçage de circuits.

Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 2

Ce cours se concentre sur l'acquisition des compétences nécessaires pour utiliser les outils de base du métier. Le programme s'élargit pour inclure les systèmes de réfrigération de base et divers types de réfrigérants. Les étudiants couvrent en détail à la fois les systèmes électriques et de réfrigération d'un réfrigérateur domestique et les climatiseurs de fenêtre. Les étudiants devront réaliser des exercices de compétences sur l'employabilité ; Les compétences en employabilité sont mises en avant tout au long du programme.

Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 3

Le CVC/R 3 se concentre sur la réfrigération commerciale. Les domaines d'étude spécifiques couverts sont les réfrigérants, l'huile réfrigérante, l'installation et l'entretien des compresseurs, les méthodes de retour d'huile, le câblage électrique, ainsi que l'installation et le service des composants électriques. Ce cours se concentre sur l'acquisition des compétences nécessaires pour utiliser les outils de base du métier. Le programme s'élargit pour inclure des systèmes de réfrigération de base, divers types de réfrigérants et l'utilisation d'équipements de récupération des réfrigérants. Les étudiants couvrent en détail à la fois les systèmes électriques et de réfrigération d'un réfrigérateur domestique ainsi que les climatiseurs de fenêtre. La sixième édition de Technologie de la Réfrigération et de la Climatisation ainsi que le manuel Essentiels du Chauffage et du Refroidissement seront utilisées pour soutenir l'enseignement technique et pertinent.

Théorie du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération 3

Un examen approfondi des réfrigérants, de la réfrigération et des composants du système commence cette année. Les questions de sécurité dans le domaine technique et au travail sont également abordées. Un examen des circuits et symboles électriques suit. Le deuxième trimestre est une introduction au chauffage au mazout ou au gaz, avec un accent sur les commandes et composants souvent présents sur ces systèmes. Le troisième trimestre concerne la préparation et l'examen aux examens de la Section 608 de l'EPA. Les élèves réévaluent régulièrement les compétences d'employabilité pendant l'année scolaire dans le cours de théorie afin de se préparer à d'éventuelles opportunités d'éducation coopérative.

Chauffage, Ventilation, Climatisation et Réfrigération 4

Ce cours permet une expérience pratique continue dans les secteurs HVAC/R, en travaillant sur l'identification et l'installation de composants en tôle, le dépannage et l'installation de chaudières à gaz, l'installation et le dépannage de composants de climatisation, ainsi que les procédures de maintenance et de recharge appropriées pour la climatisation de toute la maison. Les étudiants apprennent également à connaître les outils de mesure utilisés dans l'industrie CVC/R, tels que les débitmètres d'air, les anémomètres et la psychrométrie. Le dépannage et les techniques de câblage appropriées sont également appris à l'apprendre. La neuvième édition de Technologie de la Réfrigération et de la Climatisation, Réfrigération et Climatisation moderne, 21e édition, ainsi que les manuels Essentiels du chauffage et de la climatisation, seront utilisées pour soutenir l'enseignement connexe et technique. Les étudiants ont la possibilité d'obtenir la certification A2 : Réfrigérants inflammables.

Théorie du chauffage, de la ventilation, de la climatisation et de la réfrigération 4

La dernière année commence par une revue du chauffage au mazout ou au gaz, des composants électriques et une revue des schémas. Les questions de sécurité dans le domaine technique du lieu de travail sont également abordées. Les étudiants reçoivent une préparation au test de certification 410A (un réfrigérant plus récent) et sont encouragés à passer l'examen (il y a un coût pour le test). Une discussion complète sur la dimension des systèmes et la conception des conduits ou systèmes hydroniques est proposée. Les considérations relatives à la construction d'une maison sont abordées en mettant l'accent sur la climatisation et les charges de chauffage. Les étudiants évaluent périodiquement les compétences d'employabilité en mettant l'accent sur la communication et d'autres considérations liées à l'emploi.

Opportunités de carrière dans le chauffage, la ventilation, la climatisation et la réfrigération :

Emplois débutants

Apprenti technicien en réfrigération
 Personne du comptoir
 Aide
 Apprenti Installateur

Technicien en réfrigération limitée
 Technicien en brûleurs à mazout
 Parts Person
 Vendeur

Avec expérience et/ou formation avancée

Ingénieur Applications

Ingénieur/Concepteur

Aide technique
Estimateur
Contremaître
Technicien en layout
Entrepreneur agréé en réfrigération
Technicien en réfrigération agréé

Ingénieur mécanique
Ingénieur d'exploitation
Ingénieur d'usine
Ingénieur commercial
Superviseur Technicien d'Essai
Professeur

Professions connexes

Technicien d'installation
Technicien de maintenance

Vendeur
Technicien de service

Hôtellerie, restauration et tourisme

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Hôtels, restaurants et tourisme exploratoires, et Hôtellerie, restauration et tourisme 1	Non applicable
10e	Hôtellerie, Restaurant et Tourisme 2	Non applicable
11e	Hôtellerie, Restaurant et Tourisme 3	Théorie 3 de l'hôtellerie, de la restauration et du tourisme, ou Séminaire AP
12e	Hôtellerie, restaurant et tourisme 4	Théorie 4 de l'hôtellerie, de la restauration et du tourisme, ou Séminaire AP

Hôtellerie, restauration et tourisme exploratoire

L'Exploratoire hôtelière, restaurant et tourisme propose un aperçu large de l'industrie hôtelière, avec un accent particulier sur la gestion hôtelière, le service de restauration et l'industrie touristique. Les étudiants découvrent la vaste gamme d'opportunités de carrière qui existent dans ces domaines. Des connaissances précieuses sont démontrées par l'enseignement en classe ainsi que par la participation pratique à des projets sectoriels spécifiques au service client, à travers des jeux de rôle et l'installation et le service de la salle à manger du restaurant. Les élèves observeront les élèves des années supérieures lors de la visite du restaurant et café artisanal. Le programme innovant met l'accent sur le développement de l'employabilité et des compétences professionnelles. Les étudiants en exploration auront également la possibilité de visiter diverses options de carrière dans l'hôtel.

Hôtellerie, restauration et tourisme 1

Hôtellerie, Restauration et Tourisme Je vais exposer les étudiants aux environnements de programme du restaurant artisanal et des partenaires hôteliers. Les étudiants du programme exploreront les segments hôtel, restauration, événements, ainsi que voyages et tourisme de l'industrie hôtelière. Les élèves seront évalués sur leurs styles d'apprentissage, leur personnalité et la meilleure façon de communiquer entre eux. Les étudiants commenceront à se connecter à leurs carrières potentielles grâce aux différents segments. Les élèves démontreront les étapes appropriées pour servir dans un restaurant en utilisant la terminologie et le matériel du secteur. Ils recevront une formation à la sécurité alimentaire portant sur l'hygiène personnelle, la contamination croisée et les pratiques d'assainissement.

Hôtellerie, Restaurant et Tourisme 2

L'industrie de l'hôtellerie est une industrie diversifiée et mondiale offrant d'innombrables opportunités dans l'hébergement, l'exploitation de restaurants, les services de voyage et de tourisme, le jeu et le divertissement, ainsi que la gestion des loisirs. Le programme Hôtel, Restaurant et Tourisme 2 offre aux étudiants une connaissance de base des principes et fondamentaux de l'industrie hôtelière. Les étudiants reçoivent une base en pratiques générales de service client, concepts de gestion et théories qui forment la base du succès dans les secteurs hôtelier, de la restauration et des services touristiques. Les étudiants spécialisés dans ce domaine de programme obtiendront des certifications OSHA 10, Servsafe Allergen et ServSafe Food Handler. Les élèves acquerront une expérience concrète dans le restaurant artisanal et la salle de réception

de l'école, en se concentrant sur les compétences en service de salle à manger. Les élèves participeront également à la mise en place, au service et à la répartition des événements et fonctions scolaires. Les étudiants sont formés et acquièrent des compétences techniques de base en restauration, banquets et pratiques de service client. Les élèves pourront participer à diverses visites de l'industrie, à des événements scolaires et à des opportunités de bénévolat. Les étudiants feront preuve d'une bonne étiquette au service, d'une éthique de travail et d'un professionnalisme pour acquérir de l'expérience et gagner en confiance.

Hôtellerie, Restaurant et Tourisme 3

Dans le cours d'Hôtellerie, Restauration et Tourisme 3, les étudiants élargissent leurs connaissances dans l'industrie hôtelière en combinant apprentissage en classe avec des expériences authentiques dans des hôtels locaux. En utilisant le *programme de gestion de l'hôtellerie et du tourisme* de l'American Hotel and Lodging Educational Institute, les étudiants renforcent leurs pratiques de service client, leurs compétences relationnelles en hôtellerie et leurs concepts de leadership qui les préparent à réussir dans le domaine

La formation pratique est un élément central de ce cours. Les étudiants acquièrent une expérience concrète en apprenant en travaillant dans des départements hôteliers tels que la réception, le ménage, les banquets, la restauration, la gestion de la cuisine, les ressources humaines, l'administration, la comptabilité et l'ingénierie. Grâce à ces opportunités immersives. Les étudiants développent à la fois des compétences techniques et de la confiance en eux tout en explorant les nombreux parcours professionnels proposés par l'industrie.

Les sorties scolaires jouent un rôle clé dans Hôtel, Restaurant et Tourisme 3, permettant aux étudiants de visiter plusieurs hôtels pour analyser les logements, comparer les catégories et évaluer les commodités. Des voyages supplémentaires exposent les étudiants à des opportunités postsecondaires, les aidant à prendre des décisions éclairées sur leur avenir. Dans le cadre de ce processus, les étudiants commencent à concevoir un plan de troisième cycle adapté à leurs objectifs professionnels individuels.

À la fin de Hôtellerie, Restauration et Tourisme 3, les étudiants auront renforcé leur professionnalisme, leur étiquette de service et leurs compétences en leadership tout en développant un CV et en obtenant leur certification ServSafe Alcohol, les préparant à des opportunités avancées dans les secteurs hôtelier, de la restauration et du tourisme.

Théorie de l'hôtellerie, de la restauration et du tourisme 3

Théorie de l'hôtel, du restaurant et du tourisme 3 se concentre sur l'organisation et les aspects techniques de la gestion d'un établissement d'hébergement prospère, avec un accent particulier sur la création et la gestion d'une entreprise. Les étudiants développeront des concepts de gestion autour de la propriété, de la structure de l'entreprise, des lois, de l'éthique, de la sécurité tout en traitant du service client et des attentes à travers un programme du manuel des services d'hôtellerie. Les étudiants analyseront également les politiques et procédures du manuel d'emploi afin de renforcer les compétences en employabilité. Les étudiants doivent remplir un plan d'action de carrière afin de définir leurs projets de carrière et les étapes à suivre pour les projets identifiés.

Hôtellerie, restaurant et tourisme 4

Le cours Hôtellerie, Restauration et Tourisme 4 permettra aux étudiants éligibles de participer à divers programmes coopératifs d'éducation et de travail-études avec des entreprises hôtelières locales ou de travailler dans un hôtel local. Les étudiants non éligibles aux postes d'éducation coopérative continueront à travailler dans les hôtels locaux, concentrant leur attention sur une orientation professionnelle spécifique en s'appuyant sur leurs compétences, la confiance en eux et l'employabilité. Les étudiants développeront davantage leurs compétences techniques et de leadership en travaillant dans les départements hôteliers suivants : réception, ressources humaines, restaurant, cuisine, banquets, entretien ménager, blanchisserie, administration, comptabilité et ingénierie. Le programme utilisera le manuel et les cahiers d'exercices en

gestion de l'hôtellerie et du tourisme de l'American Hotel and Lodging Educational Institute. Le cours portera sur le leadership et les concepts managériaux, le développement de carrière, le leadership opérationnel et la gestion d'entreprise. Les étudiants sont préparés pour de futures opportunités d'emploi ou d'études postsecondaires. Les étudiants travailleront à obtenir leur certification ServSafe Manager et la certification TIPS en hôtellerie, restauration et tourisme 4 avant l'obtention du diplôme.

Théorie de l'hôtel, du restaurant et du tourisme 4

La théorie de l'hôtellerie, de la restauration et du tourisme 4 vise à développer des compétences efficaces en affaires et en leadership tout en examinant l'entrepreneuriat, la vente et le marketing, les ressources humaines, la gestion financière, ainsi que la gestion de banquets et d'événements. Les considérations et pratiques juridiques et éthiques liées à la gestion d'une entreprise hôtelière seront examinées. Les étudiants seront exposés aux industries aériennes et de la croisière ainsi qu'aux choix de carrière qui s'offrent à eux. Les étudiants travailleront sur un projet communautaire lié à des initiatives écologiques et à la certification LEED avec des hôtels locaux.

Opportunités de carrière dans l'hôtellerie, la restauration et le tourisme :

Emplois débutants

Invité au banquet	Associé à la réception
Serveur de banquet	Agent de chambre d'hôtes
Personne de l'organisation du banquet	Hôte/Hôtesse
Garçon de la grange	Coordinateur des événements spéciaux du musée
Agent du café du petit-déjeuner	Guide touristique du musée
Concierger	Réserviste
Serveur de salle à manger	Agent de la boutique de souvenirs de station balnéaire
Portier	ou de croisière
Coordinateur d'événements	Agent du service en chambre
Organisateur d'événements associé	Coordinateur du contenu sur les réseaux sociaux
Hôtesse de l'air	

Avec expérience et/ou formation avancée

Associé au bureau de comptabilité	Responsable de l'alimentation et des boissons
Responsable du service alimentaire pour les compagnies aériennes	Superviseur/Responsable de la réception
Responsable de la production alimentaire pour les compagnies aériennes	Responsable des ventes de groupe (Salles)
Responsable du terminal aéroportuaire	Responsable du marketing hôtelier
Capitaine de banquet	Directeur financier de l'hôtel – Contrôleur
Vendeur de banquet	Directeur général de l'hôtel
Directeur de bar	Directeur des ressources humaines
Responsable des ventes de restauration	Responsable de la blanchisserie
Responsable de concierger	Responsable de la maintenance
Responsable des ventes pour conférences/congrès	Responsable de la paie
Planificateur d'activités de croisière	Acheteur
Coordinateur de la publicité des croisières	Réceptionniste
Directeur du divertissement sur les navires de croisière	Superviseur de réservation
Superviseur/Responsable de la salle à manger	Directeur de restaurant
Directeur des ventes et de la restauration	Responsable du service en chambre
Responsable d'événements	Directeur de la division Rooms
Gouvernante exécutive	Gestionnaire de l'arène sportive
	Responsable de la restauration des parcs à thème
	Gestionnaire de parc à thème

Responsable du voyage et du tourisme

Agent de voyages

Professions connexes

Barman

Employé du casino

Personnel des navires de croisière

Responsable des ventes

Directeur de la sécurité

Directeur de spa

Agent de voyage/tours

Services des technologies de l'information

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Services Informatiques Exploratoires, et Services des technologies de l'information 1	Non applicable
10e	Services des technologies de l'information 2	Non applicable
11e	Services des technologies de l'information 3, et Technicien PC : A+ Essentiels	Principes d'informatique AP, ou Séminaire AP
12e	Services des technologies de l'information 4, et Technicien Sécurité+	AP Ordinateur A, ou Séminaire AP

Services Informatiques Exploratoires

L'Information Technology Services Exploratory initie les étudiants aux aspects des domaines des technologies de l'information et de l'informatique. Au cours de l'exploratoire, les élèves apprendront les bases d'introduction aux composants informatiques/composants matériels et aux bases des réseaux, ainsi que sur les pratiques de sécurité en ligne et de cybersécurité. À partir de là, ils seront initiés au codage par blocs et apprendront finalement à développer des sites web et à programmer des robots simples avec le codage par blocs. Les étudiants découvriront également les nombreuses opportunités d'emploi et les nombreux parcours professionnels des services informatiques.

Services des technologies de l'information 1

Dans la boutique des services informatiques 1, les élèves continueront à acquérir la maîtrise des compétences en art, en science et en technologie nécessaires à la création de sites web, d'applications mobiles et de jeux vidéo. Le programme intègre la rigueur et la pertinence des fondamentaux de l'informatique afin de préparer les étudiants à commencer à obtenir leurs certifications CompTIA dès leur deuxième année. Les élèves apprendront à identifier les pièces du PC, à documenter et évaluer les problèmes courants de l'ordinateur, ainsi qu'à les dépanner et à les résoudre. Les problèmes courants peuvent inclure des soucis avec un ordinateur, un téléphone portable, une imprimante, un projecteur, etc. Les étudiants apprendront des compétences de base en service client pour simuler la gestion des clients dans le secteur, ainsi que la façon de prioriser et de gérer les tâches assignées. Les étudiants seront initiés au développement des connaissances fondamentales et à l'utilisation du HTML, du CSS et du JavaScript.

Services des technologies de l'information 2

Le Shop 2 des Services Technologies de l'Information développe davantage les connaissances des élèves en programmation et développement web en intégrant la rigueur STEM dans des projets en classe captivants. Le programme se concentre sur le développement web fondamental (structure, style et comportement) utilisant HTML, CSS et JavaScript. Les sujets abordés incluent l'architecture du web, l'exploration des éléments HTML, des attributs et de la gestion de fichiers tout en intégrant un style et des scripts externes. Les élèves acquierront

une maîtrise des stratégies de mise en page CSS, notamment le modèle de boîte, le positionnement, la typographie et la couleur. S'appuyant sur cette base, ils utiliseront JavaScript pour créer des éléments dynamiques, gérer les événements et favoriser un comportement interactif des utilisateurs. Les élèves construiront une base solide dans les concepts fondamentaux de Python, incluant variables, conditions, boucles, fonctions, gestion des fichiers et objets. Les élèves utiliseront la bibliothèque Pygame pour créer des applications ludiques et interactives. De plus, les étudiants suivront des cours CompTIA pour acquérir des connaissances de base en informatique. Les sujets abordés dans ce segment incluent les concepts et la terminologie informatique, l'infrastructure, les applications et logiciels, le développement logiciel, les fondamentaux des bases de données et la sécurité. Grâce à ce cours, les étudiants se prépareront à obtenir de multiples certifications reconnues dans l'industrie, notamment des certifications de spécialiste informatique de Certiport en Python, HTML, CSS et JavaScript, ainsi que la certification CompTIA Tech+.

Services de l'information 3

Le Magasin des Services Technologies de l'Information 3 est conçu pour approfondir les connaissances des étudiants dans les domaines de la programmation et du développement web acquis dans le Magasin 2 des Services Technologies de l'Information. Les étudiants travailleront leurs compétences en équipe, en tests logiciels et en gestion de projet en développant un jeu et en publiant un site web pour promouvoir leur jeu. Les étudiants seront initiés aux systèmes de gestion relationnelle de bases de données et au langage de requête structuré. Les étudiants seront initiés au système d'exploitation Linux et au scripting de base, puis suivront le cours Amazon Web Services Foundations. Les étudiants seront initiés à des outils DevOps tels que Git et GitHub. Les étudiants se prépareront et obtiendront leur certification OSHA 10. Les étudiants se prépareront et passeront l'examen de certification Specialist IT en pensée computationnelle, développement logiciel et bases de données. Enfin, les étudiants créeront un CV professionnel, un portfolio numérique et travailleront sur les compétences en entretien d'embauche et en employabilité en préparation des opportunités d'éducation coopérative.

Technicien PC : A+ Essentiels

Ce cours fournit aux étudiants les connaissances nécessaires pour obtenir la certification professionnelle en tant que technicien informatique, une exigence majeure de nos employeurs actuels en formation coopérative. Ce cours répond aux spécifications de deux certifications industrielles différentes et aux certifications reconnues par l'industrie CVTE Frameworks, ainsi qu'à la certification CompTIA A+ Matériel/Logiciel. Le cours initie également les étudiants aux compétences requises pour les domaines de la compétition SkillsUSA tels que les services informatiques et les applications informatiques techniques. Cette certification mesure non seulement ce que vous savez, mais aussi ce que vous pouvez faire. Il mesure votre capacité à installer, gérer, réparer et dépanner le matériel PC ainsi que les systèmes d'exploitation Windows, Linux et Mac. Ce cours sera dispensé à travers une combinaison de démonstrations pratiques traditionnelles utilisant du matériel et des logiciels réels, de cours magistraux, et de l'utilisation d'une formation virtuelle interactive de pointe via TestOut LabSim.

Principes AP en informatique – Advanced Placement

Advanced Placement Computer Science Principles est un cours d'introduction au niveau universitaire qui propose une approche multidisciplinaire des concepts essentiels de l'informatique. Plutôt que de se concentrer uniquement sur la syntaxe et le codage, le programme explore les aspects créatifs de la programmation, la gestion et l'interprétation de grands ensembles de données, les fonctions sous-jacentes d'Internet et l'impact omniprésent de la technologie sur la société moderne. Les étudiants sont mis au défi d'utiliser l'informatique comme un outil de

résolution de problèmes et d'expression créative, développant des applications originales tout en analysant les implications éthiques de l'informatique, telles que la confidentialité et la sécurité numériques. En mettant l'accent sur la pensée computationnelle et le développement collaboratif, AP CSP offre une base large et rigoureuse qui prépare les étudiants à un large éventail de parcours professionnels dans un monde de plus en plus numérique. Les étudiants auront la possibilité de passer l'examen Advanced Placement Computer Science Principles du College Board afin d'obtenir éventuellement des crédits universitaires.

Services des technologies de l'information 4

Le Magasin de Services Technologies de l'Information 4 continue de s'appuyer sur toutes les compétences, compétences et connaissances acquises en 11e année. Tous les élèves apprendront la programmation Java ; certains élèves suivront AP Informatique A, tandis que d'autres apprendront la programmation Java au niveau lycée, incluant les bases de Java, les méthodes, les cours, la programmation orientée objet et les structures de données. De plus, tous les étudiants obtiendront au moins un certificat professionnel Google, choisi parmi les cinq options suivantes : cybersécurité, analyse de données, support informatique, gestion de projet ou design UX. Les élèves ayant obtenu leur certificat Google avec du temps restant dans l'année scolaire auront la possibilité de valider des certifications Google supplémentaires ou d'obtenir d'autres certifications reconnues dans l'industrie. Enfin, les étudiants réaliseront également des devoirs d'équipe ainsi qu'une série de devoirs dans lesquels ils liront, discuteront et rédigeront sur des sujets du secteur.

Technicien Sécurité+

En développant ce qui a été appris dans la théorie des services informatiques 3 : A+ Essentiels, les étudiants recevront les connaissances nécessaires pour obtenir la certification professionnelle en tant que technicien en sécurité+. Security Pro est un programme qui propose un contenu engageant ainsi qu'une formation pratique et expérientielle. La préparation à la certification se concentre sur les derniers outils et techniques de sécurité, à travers des cours magistraux, des devoirs pratiques et l'utilisation de notre formation virtuelle interactive (TestOut Sim Labs). Les étudiants acquièrent les connaissances et compétences nécessaires pour installer, configurer et maintenir un réseau pour une petite entreprise. Les élèves apprendront les mots de passe de base jusqu'à une gestion et des politiques de chiffrement plus avancées. Ils apprendront à identifier et à atténuer les cybermenaces en prenant les précautions nécessaires, qu'il s'agisse de paramètres de sécurité physique ou de gestion de bases de données.

AP Informatique A – Advanced Placement

Le cours Advanced Placement Informatique A initie les étudiants à l'informatique avec des sujets fondamentaux comprenant la résolution de problèmes, les stratégies et méthodologies de conception, l'organisation des données (structures de données), les approches de traitement des données (algorithmes), l'analyse de solutions potentielles, ainsi que les implications éthiques et sociales de l'informatique. Le cours met l'accent à la fois sur la résolution et la conception de problèmes orientés objet et impératifs. Ces techniques représentent des approches éprouvées pour développer des solutions pouvant évoluer de petits problèmes simples à de grands problèmes complexes. Le cours prépare les étudiants à l'examen AP Computer Science A du College Board.

Opportunités de carrière dans les services informatiques :

Emplois débutants

Assistant administrateur réseau
Programmeur informatique associé
Concepteur/développeur web associé
Technicien informatique
Testeur d'applications mobiles

Spécialiste du support réseau
Testeur d'intrusion
Testeur logiciel
Support technique/Help Desk
Testeur de jeux vidéo

Avec expérience et/ou formation avancée

Administrateur de base de données
Responsable des technologies de l'information
Développeur d'applications mobiles
Programmeur principal
Ingénieur logiciel

Analyste système
UI/UX Designer
Concepteur de jeux vidéo
Développeur de jeux vidéo
Développeur/Maître Web

Professions connexes

Ingénieur en cybersécurité
Architecte de bases de données
Éditeur de bureau
Administrateur réseau
Architecte réseau

Chef de projet
Ingénieur QA
Administrateur de la sécurité
Formateur technique
Rédacteur technique

Marketing et affaires

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Marketing et Exploration des affaires, et Marketing et Affaires 1	Non applicable
10e	Marketing et Affaires 2	Non applicable
11e	Marketing et Affaires 3	<i>UMass Early College</i> : Introduction aux médias numériques (automne), et Communication professionnelle (printemps), ou Séminaire AP
12e	Marketing et Affaires 4	<i>UMass Early College</i> : Introduction à l'entrepreneuriat et au commerce (automne), et Principes marketing (printemps), ou Séminaire AP

Marketing et exploration commerciale

Le programme Marketing and Business Exploratory introduira et explorera des opportunités de carrière dans les domaines du business, du marketing, du marketing sur les réseaux sociaux, du marketing digital et internet, du marketing par email, de la création d'un nouveau produit ou service, des études de marché produit, des fondamentaux du business, du placement de produit et de la publicité. Les élèves apprendront les « 4 P » du marketing (produit, prix, promotion et lieu) grâce à des activités pratiques pour créer de nouveaux produits et services, promouvoir et promouvoir un nouveau produit et service, comment les produits et services sont tarifés, et comment/où les produits sont vendus (magasins de détail et/ou en ligne). Les étudiants recevront également un aperçu des magasins Marketing Mall, qui comprennent quatre expériences de magasin différentes, afin de créer, gérer et gérer efficacement une entreprise.

Marketing et Affaires 1

Marketing et Commerce 1 est conçu pour fournir aux étudiants qui souhaitent intégrer ce programme les compétences et aptitudes de base nécessaires à la réussite. Les élèves auront la possibilité de progresser à leur propre rythme grâce à des projets et méthodes d'enseignement basés sur les compétences. Les étudiants auront l'opportunité de participer à un programme de mentorat avec des étudiants de niveau junior/senior dans divers sites de travail dans les magasins du centre commercial. Des activités d'apprentissage pratique dans le centre commercial, ainsi que des enseignements associés, offriront à chaque élève une opportunité d'expression personnelle à travers des expériences significatives. Les applications informatiques seront utilisées pour concevoir des flyers promotionnels, créer des publicités et participer à un projet publicitaire d'équipe. Ce projet est conçu pour que l'étudiant comprenne le rôle du marketing dans le respect des normes du secteur.

Marketing et Affaires 2

Les magasins du Marketing Mall offrent à chaque élève des activités d'apprentissage expérientielles qui aident au développement de compétences de base en marketing et prêtes au travail. Chaque élève est mis au défi d'atteindre des performances acceptables à un rythme cohérent avec ses capacités, ses intérêts et son initiative. Les supports d'apprentissage basés sur les compétences proposent des activités permettant à chaque élève de participer et d'accomplir des tâches adaptées

aux professions de marketing. À ce niveau, les études et activités marketing incluent les relations clients, la vente au détail, la publicité et l'analyse financière. Les élèves apprendront à acheter pour la revente, à commercialiser des produits et à contrôler les stocks grâce à un système de point de service. De plus, les étudiants apprennent l'importance et sont responsables des systèmes de contrôle de la trésorerie/crédit, de la gestion de la caisse/crédit, ainsi que de la gestion de la trésorerie/crédit pour les magasins du centre commercial. Les élèves devront remplir chaque semaine des rapports de trésorier et des rapports mensuels sur la taxe de vente.

Les élèves apprendront, appliquent et appliquent des concepts financiers fondamentaux ainsi que des opérations commerciales. Les concepts financiers incluent l'assurance (vie, biens, santé et assurance automobile), la paie et les budgets (personnels, familiaux et professionnels), les impôts (ventes, biens et accises) et les services proposés par les institutions financières. Les étudiants commenceront à développer des compétences en gestion de projet et à comprendre les opérations commerciales en travaillant en équipe avec des étudiants plus avancés. Des connaissances et compétences hebdomadaires en matière de sécurité et de santé sont intégrées pour garantir un environnement de travail sûr et organisé pour tous.

La technologie actuelle est intégrée au programme Marketing et Business 2 et est conçue pour enrichir la compréhension et l'expérience des étudiants dans le secteur du marketing. Les étudiants apprendront à la fois la suite MS Office – Word, Excel, PowerPoint – ainsi que les applications Google Workspace – Docs, Sheets, Slides, Gmail et Drive. De plus, Adobe Creative Cloud et Canva sont introduits pour la publicité et le marketing digital. Le système POS Clover est utilisé pour exploiter les magasins du centre commercial. Le système permet aux étudiants d'apprendre le suivi et le reporting des opérations, la gestion des stocks, les ventes/flux de trésorerie, la gestion des clients et de l'emploi. Les élèves de deuxième année sont responsables de collaborer avec les élèves de troisième année pour exploiter et entretenir pleinement ces magasins.

Les élèves commenceront à identifier et à utiliser divers médias électroniques pour le marketing promotionnel, l'information et les supports de formation pour les communications générales à l'échelle de l'école. Les étudiants utiliseront les médias électroniques comme outil pour développer la reconnaissance de la marque et le positionnement des produits. Les projets de groupe seront utilisés pour expliquer différentes façons dont une entreprise peut utiliser son site web et analyser les réseaux sociaux afin de développer des communications efficaces avec des marchés cibles spécifiques. De plus, les élèves se développeront et seront responsables de présenter leur travail et de gérer efficacement leur temps.

Des sujets tels que les réseaux sociaux, la gestion de marque, le marketing sportif et de divertissement, le commerce électronique, le marketing digital, la gestion de bases de données et la publicité seront abordés.

Marketing et Affaires 3

Les étudiants en Marketing et Commerce 3 sont prêts à appliquer une expérience réelle en gestion dans divers domaines des trois magasins Marketing Mall, Kiosk et CVS. Cela inclut tous les aspects des opérations, de la marchandise et de l'exposition. De plus, les élèves suivent un programme appelé Opérations des magasins scolaires et fonctions du marketing durant leur première année.

Les élèves sont responsables de la gestion et du mentorat des élèves de première année dans chaque département des magasins de l'école. Leurs tâches incluent l'achat, la tarification, la réception, la publicité, les ventes, l'affichage, ainsi que tous les rapports de trésorerie et de trésorerie des magasins. Les élèves s'entraînent également au Clover System, un système POS informatisé comprenant trois terminaux POS informatiques et des caisses à distance Flex portatives qu'ils peuvent utiliser

pour vendre des marchandises dans tout le bâtiment et à notre kiosque marketing. Clover est un système de gestion de la vente en ligne entièrement intégré qui offre aux étudiants une formation technique avancée. Le système comprend le point de vente, le contrôle des stocks et le grand livre général, des scanners et la billetterie par code-barres. Clover dispose également d'une base de données clients qui permet aux étudiants de communiquer avec les clients par SMS et e-mail concernant les soldes et promotions dans tous les magasins du centre commercial commercial.

Chaque année, les élèves ont également la possibilité de collaborer avec des prestataires externes invités dans l'école. De plus, les élèves apprennent comment fonctionne un open to buy lorsque nous achetons et planifions les produits pour les magasins pour l'année scolaire suivante. De plus, ils apprennent à rédiger des commandes d'achat ainsi qu'à traiter les commandes via notre Système de Réquisition Interne d'Achats. Cela offre aux étudiants une vue d'ensemble des différentes opérations de magasins de détail, des fonctions de la direction, ainsi qu'une opportunité de réellement découvrir la relation entre les nombreux domaines d'emploi dans le domaine du marketing. Les élèves auront l'opportunité de participer et de se former à la banque dans le programme de formation des caissiers du Grand Lowell, situé dans la succursale de la Lowell Five Savings Bank de l'école.

Tous les étudiants sont encouragés à participer à SkillsUSA, une organisation nationale dédiée au développement de futurs leaders dans les domaines du marketing et de la gestion. Les supports pédagogiques répondent aux normes nationales d'éducation en marketing et aux cadres techniques professionnels du Massachusetts.

Les étudiants travailleront sur divers projets concrets qui les prépareront à une carrière dans le marketing. Les étudiants apprendront à utiliser les réseaux sociaux et les sites de recherche d'emploi en ligne, l'importance des mots-clés, et développeront une compréhension de la manière d'utiliser les ressources locales pour faire progresser leur carrière. Des leçons plus avancées sur les réseaux sociaux et les applications informatiques seront appliquées aux projets de classe.

Les étudiants utiliseront les réseaux sociaux, la gestion de marque, le marketing sportif et de divertissement, le commerce électronique, le marketing digital, la gestion de bases de données et la publicité seront introduits

Marketing et Affaires 4

En Marketing et Commerce 4, les élèves ont accès au programme d'éducation coopérative. Le programme d'éducation coopérative offre aux élèves une opportunité passionnante d'élargir leurs connaissances et leur expérience académiques dans un environnement de travail réel directement lié à leurs objectifs professionnels. Les étudiants acquièrent une expérience précieuse en employabilité tout en approfondissant leur compréhension de leur domaine professionnel dans un environnement structuré et supervisé.

Les élèves ne participant pas à l'expérience d'enseignement coopératif apprendront le marketing de mode et le merchandising, qui leur fournit les informations les plus récentes sur les concepts de base et les aspects commerciaux du marketing et du merchandising de la mode. Il initie les étudiants au domaine de la promotion de la mode et propose des concepts fondamentaux liés à l'économie, au textile et au design — tous des aspects essentiels de l'industrie. Avancées technologiques dans la fabrication, la personnalisation de masse, la spécialisation de niche, la planification et la gestion des stocks et L'exécution est incluse, ainsi que les tendances de vente au détail telles que le commerce omnicanal et le showrooming. De plus, les élèves continueront d'acquérir des compétences professionnelles essentielles et des opportunités professionnelles.

L'accent sera mis sur le développement personnel, la préparation à l'emploi et la préparation continue au monde du travail dans un environnement marketing et commercial. Ils continueront à développer leurs compétences en mathématiques grand public pour la finance et les affaires. Ils travailleront également sur l'organisation d'événements, la publicité, les réseaux sociaux, la communication écrite et orale, les compétences en recherche et la résolution de problèmes. Les stratégies d'apprentissage appliqué sont mises en avant pour démontrer des compétences transférables, l'évolution des compétences

professionnelles et l'impact de la technologie sur leur carrière. L'instructeur continuera à travailler avec tous les élèves pour les aider dans un stage coopératif.



UMass Early College (Parcours marketing et commerce)

Le programme Early College de l'Université du Massachusetts élargit les opportunités pour les élèves de première et quatrième de lycée de suivre des cours rigoureux de niveau universitaire tout en accomplissant leurs exigences de lycée. Ce partenariat vise à accroître l'accès de tous les élèves, avec un accent particulier sur le soutien aux populations ethniquement diverses, de première génération, économiquement défavorisées et mal desservies.

Grâce à ce programme, les élèves suivent des cours de l'UMass enseignés par le corps enseignant de l'UMass en partenariat avec leurs enseignants du lycée dans le cadre de la journée scolaire régulière. Ces cours permettent aux élèves d'obtenir des crédits à la fois au lycée et à l'université, économisant du temps et de l'argent tout en ayant accès à des contenus académiques avancés qui ne seraient peut-être pas disponibles autrement. Les étudiants bénéficient également d'expériences sur le campus de UMass Lowell qui favorisent la sensibilisation à l'université, les exposent aux parcours professionnels et renforcent leur transition vers l'enseignement supérieur.

Il n'existe pas de conditions formelles d'admission pour participer aux cours du Early College. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte lors de la détermination de l'inscription, notamment la recommandation d'un enseignant, les cours antérieurs de l'élève, les résultats académiques globaux et l'alignement avec son parcours professionnel et technique. Ces facteurs contribuent à garantir que les étudiants sont à la fois préparés et soutenus pour répondre aux exigences du travail universitaire.

Les cours proposés sont intentionnellement alignés pour accélérer les progrès vers les exigences du diplôme de l'UMass Lowell. Plus d'informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

DGMD.1000 Introduction aux médias numériques – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/dgmd/1000>

Ce cours fondamental qui passe en revue l'histoire et l'état actuel des médias numériques et en ligne sous divers angles : culturels et éthiques, ainsi que la production et la monétisation des médias. Les élèves s'engagent et deviennent des consommateurs critiques des médias, apprenant comment nous les utilisons pour diffuser, commercialiser, divertir, influencer et perturber.

MKTG.2100 Communication professionnelle – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/mktg/2100/>

Ce cours offre aux étudiants la théorie et la pratique d'une communication orale et écrite réussie en affaires. L'accent est mis sur le développement et l'amélioration des compétences en communication nécessaires aux organisations dynamiques d'aujourd'hui. Ces compétences incluent la communication écrite sous forme de notes courtes et de rapports, y compris l'utilisation de technologies de conférence pour transmettre des informations.

De plus, le cours met l'accent sur la communication orale à travers des présentations et des discussions ainsi que sur l'utilisation de logiciels de présentation actuels.

ENTR.1500 Introduction à l'entrepreneuriat et aux affaires – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/entr/1500>

L'entrepreneuriat peut être considéré comme un processus de création de valeur économique ou sociale, plutôt que comme un événement unique d'ouverture d'entreprise. Ce cours se concentre sur la créativité, l'innovation, l'identification de problèmes, la reconnaissance des opportunités, le développement de solutions et l'acquisition de ressources. Les domaines fonctionnels de l'entreprise et leur nature transversale seront démontrés à mesure que les équipes étudiantes aborderont les problèmes qu'elles découvrent.

MKTG.2010 Principes marketing – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/mktg/2010/>

Le rôle du marketing dans l'économie. Les éléments du mix marketing — produit, prix, distribution et promotion — sont discutés dans le contexte des contraintes sociales et politiques sur l'activité marketing.

Opportunités de carrière dans le marketing et les affaires

Emplois débutants

Professionnel de la publicité et de la publication
Assistant acheteur
Caissier de banque
Caissier
Représentant du service client
Représentant commercial d'assurance

Marketing Assistant
Assistant en recherche marketing
Assistant aux relations publiques
Ventes / Gestion au détail
Assistant Merchandiser Visuel
Représentants du Wholesale & Manufacturers

Avec expérience et/ou formation avancée

Représentant de compte
Comptable
Représentant des ventes publicitaires
Gestionnaire publicité/affichage
Assistant acheteur
Directeur adjoint
Développement des affaires
Acheteur
Responsable de la caisse
Représentant du service client
Marketeur Digital et Réseaux Sociaux
Représentant du commerce électronique
Marketeur par email
Entrepreneur
Marketing événementiel et salons professionnels

Coordinateur et organisateur d'événements
Responsable des expositions et promotions
Stagiaire en gestion
Enseignant en éducation marketing
Chercheur en marketing
Responsable des marchandises
Directeur des opérations
Marketeur produit
Agent d'achat
Marketing de recherche (Google)
Spécialiste des réseaux sociaux
Directeur de magasin
Propriétaire du magasin
Directeur de la formation

Profession connexe

Représentant de compte
Comptable
Représentant des ventes publicitaires
Gestionnaire publicité/affichage
Assistant acheteur
Directeur adjoint
Marketing de marque
Responsable de la communication
Construction Marketing
Représentant du service client
Responsable de département
Marketing de la mode
Marketing des services financiers
Marketing des produits alimentaires
Marketing des produits et services de santé
Marketing de l'assurance

International Marketing
Internet Marketing
Représentant commercial du fabricant
Communication marketing
Planificateur multimédia (TV, Radio, Films, Ligne)
Publicité et marketing en ligne
Gestionnaire de recherche payante
Analyste et spécialiste des prix
Relations publiques
Marketing immobilier
Marketing Loisirs et Hôtellerie
Opérations marketing de détail
Marketing du sport et du divertissement
Marketing du tourisme et du voyage

Maçonnerie

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploratoire de la maçonnerie, et Maçonnerie 1	Non applicable
10e	Maçonnerie 2	Non applicable
11e	Maçonnerie 3	Théorie de la maçonnerie 3, ou Séminaire AP
12e	Maçonnerie 4	Théorie de la maçonnerie 4, ou Séminaire AP

Exploratoire de la maçonnerie

Ce programme initie l'étudiant aux diverses opportunités de carrière dans le domaine de la maçonnerie, accompagnées d'une histoire du métier. Le cours offre une brève exposition aux outils de base, aux dispositifs de mesure et aux matériaux utilisés en maçonnerie. Pratiquer les techniques de travail en aménagement et de pavés aidera les élèves à développer une conscience des compétences nécessaires pour réussir dans une carrière en maçonnerie. Les projets incluent la réalisation de cheminées extérieures et de pavés.

Maçonnerie 1

Maçonnerie 1 est une extension du programme exploratoire de la maçonnerie qui développe l'utilisation des outils manuels de base, des dispositifs de mesure et des matériaux à travers la construction effective des projets. Un travail connexe suffisant est couvert pour permettre de comprendre ces projets de base.

Maçonnerie 2

Maçonnerie 2 expose l'étudiant à une variété d'outils utilisés dans le domaine de la maçonnerie, ainsi qu'aux raisons, où et comment ils sont utilisés et entretenus. Les élèves apprennent les bases du collage en briques et blocs, les types de joints et comment planifier la planaison en béton de base.

Maçonnerie 3

Ce programme couvre la construction en blocs de béton, les types de blocs, la planification modulaire (règle d'espacement modulaire), l'installation de fenêtres, portes et linteaux, la collation et les cheminées en blocs. La construction, la planification, le mélange, le coulage, la finition, le durci, les essais et les assemblages, ainsi que le renforcement du béton sont également couverts dans ce programme.

Maçonnerie Théorie 3

Le cours de théorie de la maçonnerie 3 met l'accent sur les principes et la théorie de la construction en blocs de béton, les types de blocs, la planification modulaire (règle d'espacement modulaire), l'estimation, l'installation de fenêtres, portes et linteaux, le collage, les cheminées en blocs, la construction en béton, la planification, le mélange, le coulage, la finition, le durci, les essais, le jointage et le renforcement. Le fonctionnement de divers équipements électriques et l'estimation des

matériaux de maçonnerie seront également couverts. La théorie de la maçonnerie 3 utilise la maçonnerie moderne, 9e édition.

Maçonnerie 4

Les étudiants de ce programme travaillent dans le coffrage en béton, la construction de fondations et fondations, de colonnes, de poutres et linteaux, de cheminée, de cheminées, de murs en brique et de cloisons (contreforts, pilastres, arches, briques réfractaires). L'entretien, la réparation et l'amélioration de la maçonnerie sont également couverts.

Théorie de la maçonnerie 4

Le cours de théorie de la maçonnerie 4 met l'accent sur les principes et la théorie du coffrage en béton, de la conception et de la construction des fondations et des fondations ; la conception des colonnes, poutres et linteaux, la conception des cheminées, la conception et la construction des cheminées, les murs et cloisons en brique (contreforts, pilastres, arcs, briques réfractaires). La maintenance, la réparation, l'amélioration et l'estimation informatique sont également étudiées dans ce cours. La théorie de la maçonnerie 4 utilise Residential Construction Academy : Masonry, Brick and Block, 1ère édition.

Opportunités de carrière en maçonnerie :

Emplois débutants

Apprenti maçon
Apprenti finisseur de ciment

Apprenti manutentionnaire/tender de matériaux
Apprenti tailleur de pierre

Avec expérience et/ou formation avancée

Inspecteur du bâtiment
Tailleur de ciment
Entrepreneur général
Maçon matelot et tailleur de pierre
Entrepreneur en maçonnerie

Revêtement de tuyau
Plâtrier
Estimateur de projet
Professeur
Poseur de carreaux

Professions connexes

Installateur de coffrage en béton
Installateur de piscines Gunité/Shotcrete

Employé de magasin de maçonnerie
Installateur de plans de travail en pierre

Laboratoire médical et assistance

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Laboratoire médical et Exploratoire d'assistance, et Laboratoire médical et assistance 1	Non applicable
10e	Laboratoire médical et assistance 2, et Laboratoire médical et terminologie médicale d'assistance, et Gestion du cabinet médical	Non applicable
11e	Laboratoire médical et assistance 3	Théorie du laboratoire médical et de l'assistance 3, ou Séminaire AP
12e	Laboratoire médical et assistance 4	Théorie du laboratoire médical et de l'assistance 4, ou Séminaire AP

Laboratoire médical et assistance exploratoire

Ce cours initie les étudiants aux compétences et caractéristiques nécessaires à la réussite en tant qu'assistant médical. Un bref aperçu des différents domaines de la médecine est abordé, ainsi que des opportunités potentielles en milieu professionnel. Les étudiants auront l'opportunité d'effectuer des signes essentiels, des simulations de premiers secours, des techniques de laboratoire, des procédures de contrôle des infections, ainsi que d'apprendre la terminologie médicale de base. Les droits des patients et les techniques pharmaceutiques sont inclus pour acquérir de l'expérience. Un fort accent sur la communication et l'attention empathique est intégré tout au programme scolaire. Les étudiants apprendront l'importance de la conformité, de la compréhension et de l'auto-défense pour l'acquisition des connaissances, car tout cela concerne la sécurité des patients. Une variété de techniques d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation sont utilisées pour enrichir l'expérience d'apprentissage.

Laboratoire médical et assistance 1

Le Laboratoire Médical et l'Assistance 1 offrent aux étudiants une introduction à l'assistance médicale. Une variété d'activités, incluant des compétences administratives et cliniques, sont proposées. Les étudiants acquièrent des connaissances fondamentales sur l'assistance médicale ainsi que sur la sécurité. Ils sont exposés aux compétences de base nécessaires lors de l'interaction avec les patients. La terminologie médicale de base sera introduite durant cette période. Tous les étudiants seront instruits sur les directives uniformes et les procédures de commande afin de faciliter une transition en douceur vers le Laboratoire Médical et l'Assistance 2.

Laboratoire médical et assistance 2

Le Laboratoire Médical & Assistance 2 initie les étudiants au rôle d'assistant médical en pratique médicale, hospitalier ou en ambulatoire. Les procédures cliniques et techniques incluent la prise de l'historique médical du patient, la réalisation d'une asepsie médicale, la technique stérile, les signes vitaux, l'audiologie, les tests d'acuité visuelle, la documentation et l'éducation du patient. Les étudiants s'exerceront à assister lors d'examens physiques et de procédures spécialisées telles que des interventions chirurgicales mineures, l'obstétrique et la gynécologie, les examens pédiatriques et les procédures médicales de rééducation. L'utilisation d'équipements médicaux spécialisés, notamment l'autoclave, le nettoyeur ultrasonique, les instruments chirurgicaux, l'audiomètre, le criblage de la vision Titmus, le spiromètre et le nébuliseur, sera également appréciée. Un accent particulier est mis sur le développement du professionnalisme, de l'éthique de travail, des compétences interpersonnelles et une communication efficace. Les concepts de croissance et de développement, de contrôle des infections, OSHA, HIPAA, anatomie et physiologie, ainsi que pathologie fondamentale des maladies sont également abordés.

Laboratoire médical et terminologie médicale d'assistance

Le but de ce cours est de fournir aux étudiants les connaissances de base du langage des soins infirmiers et de la médecine ainsi qu'une compréhension de la complexité des termes médicaux. Pour acquérir une maîtrise de l'analyse des mots médicaux, les étudiants sont exposés à la connaissance des éléments de mots tels qu'ils s'appliquent aux soins infirmiers et à la médecine. Cette approche systémique de la construction des mots et de la compréhension des termes repose sur le concept de racines de mots, préfixes et suffixes. Les élèves apprennent également les différentes significations avec lesquelles les éléments peuvent être utilisés dans différents contextes afin de développer une compréhension large de l'élément racine.

Gestion de cabinet médical 1

Ce cours interactif et pratique est une introduction aux procédures administratives et aux compétences nécessaires pour gérer un cabinet médical de base. Les procédures en cabinet médical couvrent des opérations informatiques de base et la saisie, les techniques téléphoniques et de réception, la prise de rendez-vous, la gestion de l'utilisation des dossiers médicaux électroniques, ainsi que la correspondance écrite et orale. Des instructions sur les types d'assurance maladie, la demande, la facturation, la codification et les recouvrements sont fournies, ainsi que la tenue de livres de base. Un accent particulier est mis sur le développement du professionnalisme, de l'éthique de travail, des compétences interpersonnelles et une communication efficace en ce qui concerne la gestion des cabinets médicaux, y compris l'interaction entre collègues et patients.

Laboratoire médical et assistance 3

The Medical Laboratory & Assisting 3 initie l'étudiant à l'application pratique des procédures de laboratoire clinique, au calcul des dosages, à l'administration des médicaments et à la nutrition de base. Les étudiants seront instruits sur la sécurité en laboratoire, la technique aseptique, la sécurité des patients y compris la loi CLIA, ainsi que l'utilisation appropriée des précautions universelles. L'accent sera mis sur l'intégration de situations cliniques réalistes et de compétences en pensée critique. Les étudiants devront mettre en pratique les compétences acquises dans diverses situations. L'enseignement comprendra la procédure de piqûre capillaire du doigt, qui exige que tous les étudiants soient certifiés cliniquement avant d'être autorisés à perforer de manière autonome. Les procédures simples à complexes incluent l'hématocrite, l'hémoglobine, le glucose, le type sanguin ABO, la différenciation des globules blancs, les colorations tissulaires simples et la technique de la coloration de Gram. Les élèves seront initiés à la microscopie, en lien avec l'observation des cellules sanguines et des bactéries. Chaque procédure étudiée inclura la pertinence clinique du test, la documentation appropriée et l'interprétation de base des résultats de laboratoire. Les élèves seront initiés à la phlébotomie grâce à des bras d'entraînement à la ponction veineuse. Cette formation inclura les bons tubes et additifs pour chaque test de laboratoire. De plus, l'accent sera mis sur la technique clinique, la manipulation des échantillons, l'étiquetage, la tenue des dossiers et le professionnalisme. Chaque étudiant doit également suivre un cours de certification OSHA de 10 heures, ce qui est nécessaire pour l'éducation coopérative.

Théorie du laboratoire médical et de l'assistance 3

Ce cours propose un cadre théorique pour approfondir la compréhension et les connaissances des procédures d'assistance médicale et de laboratoire couvertes dans Medical Laboratory et Assisting 3, ainsi qu'une revue de Medical Laboratory et Assisting 2. Les élèves affineront leurs compétences en pensée critique en reliant les pathophysiologies et les fonctions corporelles aux procédures réalisées. Un programme de nutrition pour les professionnels de santé sera appliqué, couvrant les besoins nutritionnels tout au long de la vie, ainsi que les maladies et troubles nutritionnels. Les connaissances antérieures seront évaluées de manière cohérente afin de permettre la priorisation des besoins d'apprentissage afin d'adapter et d'ajuster le programme.

Laboratoire médical et assistance 4

Le Medical Laboratory & Assisting 4 est conçu pour développer davantage les connaissances et compétences des étudiants dans le domaine de la santé. Les étudiants continueront à pratiquer des compétences cliniques tout en s'appuyant sur leurs connaissances antérieures pour se préparer à la certification et/ou à l'emploi en tant qu'Assistant Médical Clinique Certifié. La physiopathologie sera un axe central alors que les étudiants s'engagent dans la recherche et le reportage. De plus, les élèves recevront une formation pratique à l'ECG, incluant la pratique de réaliser des électrocardiogrammes et d'interpréter les rythmes cardiaques de base. L'accent est également mis sur le travail d'équipe, le développement du leadership et l'apprentissage par projet. Les étudiants de terminale participeront à des stages cliniques pour acquérir une expérience concrète en assistance médicale.

Théorie du laboratoire médical et de l'assistance 4

Ce cours de dernière année s'inscrit sur le programme de laboratoire médical et d'assistance 4 et fournit un cadre théorique pour l'amélioration des procédures et compétences nécessaires à l'obtention de la certification et/ou à l'emploi en tant qu'assistant médical clinique certifié. Un programme de psychologie avec un accent particulier sur la croissance et le développement humains sera mis en place. L'évaluation des connaissances antérieures sera cohérente afin de permettre la priorisation des besoins d'apprentissage afin d'adapter et d'ajuster le programme.

Opportunités de carrière en laboratoire médical et en assistance :

Emplois débutants

Assistant médical administratif	Responsable du cabinet médical
Technicien de banque de sang	Ophtalmologie, médecine interne
Assistant médical certifié (dans les domaines de spécialité)	Technicien en phlébotomie
Assistant médical clinique	Commis à la gestion des archives
Assistant/Technologue de laboratoire médical	Technicien en traitement des échantillons

Avec expérience et/ou formation avancée

Technicien central d'approvisionnement	EMT/Paramédic
Assistant dentaire	Aide en kinésithérapie
Technicien ECG	Aide en thérapie respiratoire

Professions connexes

Technicien de laboratoire	Infirmière professionnelle (B.S.)
Infirmière auxiliaire agréée	Technicien en respiration
Assistant médical	Infirmière technique (A.D.)

Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux Exploratoires Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 1	Non applicable
10e	Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 2	Non applicable
11e	Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 3	Théorie 3 des technologies de fabrication et d'assemblage des métaux, ou Séminaire AP
12e	Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 4	Théorie 4 des technologies de fabrication et d'assemblage des métaux, ou Séminaire AP

Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux Exploratoires

L'objectif principal de ce programme est d'initier les élèves de neuvième année aux équipements techniques, machines à propulsion, outils manuels et processus de soudure du métier de fabrication métallique. Ce cours traite de l'utilisation sûre des équipements tant pour le formage que pour le soudage des métaux. Sont inclus de petits projets fabriqués et soudés dans l'environnement du programme. Les élèves recevront également des compétences de base pratiques en soudage à l'arc métallique gazeux. Ce cours est conçu pour offrir aux étudiants une vue d'ensemble de ce métier afin de les aider à choisir leur domaine d'études.

Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 1

Ce programme est une extension du programme exploratoire de fabrication et soudage des métaux. Lors de Metal Fabrication & Joining Technologies 1, chaque élève fabriquera et soudera ses propres projets pratiques, ce qui développe non seulement les compétences des élèves, mais encourage aussi la créativité. L'objectif de ce cours est d'initier l'étudiant aux nombreux domaines de l'industrie de la soudure et d'accroître sa confiance dans ses capacités.

Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 2

Metal Fabrication & Joining Technologies 2 permet aux étudiants d'effectuer la disposition et la fabrication de métal de tôle et de projets de métal de structure. De plus, ils pourront assembler des métaux avec divers équipements de soudage tels que l'oxy-combustible, le soudage SMAW (en manche) et les procédés de soudure GMAW. Ils peuvent effectuer en toute sécurité des travaux avec des outils manuels et des équipements électriques pour façonner et façonner les métaux.

Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 3

Ce programme permet aux étudiants de progresser dans le domaine de la fabrication de métaux en utilisant différents types de techniques de soudage pour assembler les métaux, ferreux et non ferreux. Les élèves développeront davantage leurs

compétences en utilisant des machines à formage par puissance dans les projets de fabrication. L'accent est mis sur la lecture et les méthodes de mise en page pour les feuilles et les matériaux structurels.

Théorie des technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 3

La théorie 3 de la fabrication des technologies de fabrication et d'assemblage initie les étudiants au domaine professionnel de la fabrication des métaux. L'accent est mis sur la sécurité (certification de travail en chaud, OSHA 10), la reconnaissance des outils, les machines et leurs capacités à aider le fabricant. Les mathématiques, la mesure et la lecture de plans utilisés dans la fabrication de feuilles et de matériaux de structure sont mis en avant. Les projets en classe et les devoirs servent à approfondir la compréhension de l'élève de son potentiel à devenir un artisan de qualité.

Technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 4

Ce programme est une extension de Metal Fabrication & Joining Technologies 3, avec un accent sur le travail avec un minimum de supervision. Au cours de ce cours, l'étudiant sera évalué à la fois sur la qualité et la quantité des compétences en soudage et fabrication qu'il a acquises. Les élèves seront initiés aux appareils de soudure robotisée, à la découpe plasma SNC et à la découpe par jet d'eau. De plus, les élèves apprendront également les responsabilités de base d'un employé envers son employeur et la manière dont il faut prendre soin à la fois des machines et des outils qu'ils doivent utiliser et utiliser.

Théorie des technologies de fabrication et d'assemblage des métaux 4

Ce cours se concentre sur la lecture des plans pour le fabricant de métamin. Des éléments spécifiques, tels que les dessins en trois vues, le dessin dimensionnel, les tolérances, les symboles de soudure, les gabarits et la fabrication par courbement, constituent une grande partie du cours. Les étudiants développeront également davantage leurs connaissances en soudure dans des domaines connexes tels que la terminologie métallurgique, l'assurance qualité, la conception et les méthodes de mise en page.

Opportunités de carrière dans la fabrication de métaux et les technologies d'assemblage :

Emplois débutants

Apprenti Fabricant
Soudeur à arc (toutes phases)
Iron Worker
Oxy. Acet. Soudeur et coupeur
Opérateur de frein à pression

Opérateur de presse perforatrice
Opérateur de cisaillement
Apprenti ouvrier en tôlerie
Soudeur au gaz inerte tungstène

Avec expérience et/ou formation avancée

Représentant de l'usine
Spécification de la climatisation de chauffage et de ventilation.
Professeur de fabrication métallique
Inspecteur de tôle de précision

Fabricant de modèles de tôle de précision
Estimateur de projet
Propriétaire de la boutique
Ingénieur en soudure
Inspecteur soudeur

Professions connexes

Opérateur de perceuse à colonne
Main d'établi d'usine
Moulin
Personne de la casse

Soudeur par points
Manutention de stock
Personne de livraison de soudure
Employé de magasin de soudure

Peinture et design

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploration de la peinture et du design, et Peinture et design 1	Non applicable
10e	Peinture et design 2	Non applicable
11e	Peinture et design 3	Théorie de la peinture et du design 3, ou Séminaire AP
12e	Peinture et design 4	Théorie de la peinture et du design 4, ou Séminaire AP

Exploration de la peinture et du design

Le domaine actuel de la peinture et du design offre une variété d'opportunités professionnelles, notamment la peinture intérieure et extérieure, la revêtement mural, l'art de la panne, la finition artificielle, la rénovation historique, la conception de décors de théâtre, l'art mural, la décoration intérieure, et bien plus encore. Ce cours exploratoire est passionnant, dynamique et pratique, qui encourage les élèves à exprimer leur créativité et leur talent artistique à travers une variété de projets innovants de peinture et de design. En travaillant à la fois en coopération et de manière indépendante, les élèves apprendront les techniques de peinture intérieure et extérieure, comment coordonner les couleurs, avoir un œil pour le détail et créer des espaces uniques en utilisant les éléments du design. De plus, les étudiants seront initiés aux directives de sécurité de l'OSHA, développeront des compétences en employabilité et apprendront les bases de l'entrepreneuriat pour le peintre et le décorateur d'intérieur.

Peinture et design 1

Ce cours est la continuité du programme exploratoire et développe les sujets abordés dans ce cours. Les élèves développeront des compétences de base en préparation de surface, applications murales, techniques de finition artificielle, estimation et planification de projets. Les projets pratiques et les compétences en pensée critique sont mis en avant dans ce programme. Les étudiants travailleront au développement de compétences employables et de comportements positifs au travail. Les étudiants seront initiés aux bases de la gestion et de l'entrepreneuriat pour l'entrepreneur en peinture et en design.

Peinture et design 2

Dans Peinture & Design 2, les élèves apprennent à utiliser diverses techniques de peinture. Les élèves apprennent désormais à connaître les taches, la peinture associée, la théorie des couleurs et les échecs de peinture. Le contenu du programme comprend également une introduction au revêtement mural, des techniques de finition artificielle et une introduction à la création de panneaux assistée par ordinateur. Les élèves deviendront compétents dans l'utilisation sécurisée de divers outils. Les étudiants sont formés à l'utilisation de ces outils et équipements pour produire un produit fini de haute qualité. Les élèves développeront également des compétences dans le domaine de l'estimation des coûts et des matériaux.

Peinture et design 3

Les étudiants en peinture et design 3 bénéficient d'une expérience plus approfondie dans le domaine de la peinture et du design. Ils sont exposés à des techniques complexes, qui exigent plus de savoir-faire et de savoir-faire, comme la mise en

place de la mise en scène, le dépannage des défaillances de peinture et le choix de leurs solutions. Les élèves apprendront des techniques avancées de revêtement mural et de finition artificielle, qu'ils appliqueront à diverses surfaces. Les élèves apprendront à préparer des estimations, des frais généraux, l'identification des surfaces et la préparation. Ils acquerront également de l'expérience avec les applications CAO, participeront à la conception de panneaux grand format et seront exposés à divers types de revêtements muraux et à leurs applications. Les étudiants auront l'opportunité de travailler sur des projets hors campus et de développer davantage leurs compétences. Les élèves participeront au projet de construction de la maison de l'école. Des stages en éducation coopérative sont disponibles pour les élèves du 3e trimestre à la 11e année qui remplissent les critères de l'école.

Théorie de la peinture et du design 3

Ce cours développe davantage les connaissances des étudiants sur les éléments de la peinture et du design. L'enseignement des élèves comprendra, sans s'y limiter, les peintures et revêtements, les revêtements muraux, les finitions décoratives, les styles de mobilier, la peinture à la bombe, les plans d'étage, les textiles et la théorie des couleurs. Les étudiants créeront des CV et des portefeuilles d'emplois en vue d'un emploi via notre programme d'éducation coopérative. Au cours du premier semestre de ce programme, les étudiants auront la possibilité de se former avec succès et d'obtenir leur carte OSHA de 10 heures en construction.

Le programme est basé sur une variété de livres professionnels, dont la lecture planétaire pour la construction et le logement et le design d'intérieur. Les devoirs de lecture, d'écriture et de mathématiques liés à l'industrie de la peinture et du design d'intérieur sont une partie importante de ce cours. Les étudiants apprendront également à connaître les collèges et universités.

Peinture et design 4

Cette dernière année est consacrée à développer la rapidité, la précision et une meilleure compréhension des pratiques commerciales et professionnelles, en préparant des estimations de travaux, en calculant les coûts des matériaux et de la main-d'œuvre, les délais pour certains travaux, etc. Les élèves sont autorisés à travailler de manière plus autonome au sein du programme et dans l'école, et se voient confier davantage de responsabilités, comme aider les élèves de première année dans leurs tâches. Divers types de peinture à la bombe, tels que conventionnel, airless et HVLP, seront utilisés tout au long de l'année scolaire. Les élèves apprendront les applications de revêtements muraux commerciaux et participeront à des projets de conception et de peinture de grands formats. À mesure que les étudiants élargissent leur expertise dans le métier de la peinture et du design et améliorent la qualité de leur travail, ils augmenteront les opportunités de salaires plus élevés et de meilleures chances d'emploi dans les nombreux domaines de la peinture et du design d'intérieur. L'éducation coopérative est accessible aux élèves de terminale qui répondent aux critères de l'école, car les élèves mettent leur formation à profit sur le lieu de travail.

Théorie de la peinture et du design 4

Dans ce cours, les étudiants deviendront compétents dans leurs connaissances techniques en peinture et en technologies de design d'intérieur. Les élèves créeront leur propre tableau de design d'intérieur présentant une collection de matériaux, dessins, inspirations, croquis et finitions, afin de présenter visuellement leur idée de design. Le programme est basé sur une variété de livres professionnels, notamment Print Reading for Construction et Housing and Interior Design. De plus, les étudiants continueront à enrichir leur CV et leur portefeuille d'emplois en vue d'un emploi via notre programme d'éducation coopérative, ainsi qu'à l'emploi après l'obtention du diplôme. Les étudiants seront également accompagnés pour postuler dans des universités et collèges proposant des programmes de peinture ou de design d'intérieur alors qu'ils se préparent à une carrière réussie.

Opportunités de carrière en peinture et design :

Emplois débutants

Peintre du Commonwealth du Massachusetts 1
Peintre de construction
Finition pour plaques de plâtre
Faux Finisher

Peintre de maisons (intérieur et extérieur)
Associé Vente Peinture et Papier Peint
Apprenti peintre syndiqué

Avec expérience et/ou formation avancée

Revêtements spécialisés pour les forces armées
Consultant en couleur
Pulvérisateur industriel
Designer d'intérieur
Peintre muraliste

Chef de peinture pour plantes physiques
Revêtement à poudre
Entrepreneur en peinture indépendant
Décors
Peintre compagnon syndiqué

Professions connexes pour la peinture et le design

Estimateur
Gestion des installations
Spécialiste de la préservation historique

Inspecteur de peinture au plomb
Agent immobilier

Plomberie

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploratoire de la plomberie, et Plomberie 1	Non applicable
10e	Plomberie 2	Non applicable
11e	Plomberie 3	Théorie de la plomberie 3 (Niveau 1), ou Séminaire AP
12e	Plomberie 4	Théorie de la plomberie 4 (Niveau II), ou Séminaire AP

Exploration de la plomberie

Ce cours offrira aux étudiants un aperçu de base des connaissances et compétences nécessaires pour poursuivre une carrière dans le domaine

Domaine de la plomberie. Ils auront l'opportunité de souder du cuivre, de faire du fer et de travailler avec des tuyaux en fonte

systèmes. Les élèves apprendront comment les approvisionnements en eau propre et les systèmes d'évacuation des eaux usées affectent l'environnement dans

qu'ils vivent, tant de manière écologique que liée à la santé. Les étudiants découvriront les opportunités d'emploi, les salaires et les parcours professionnels qui s'offrent à eux s'ils choisissent d'entrer dans ce domaine.

Plomberie 1

L'objectif de ce cours est d'élargir l'introduction de l'étudiant au métier de plomberie en se basant sur les compétences fondamentales acquises lors de la phase exploratoire. L'étudiant sera initié aux aspects plus techniques du métier, notamment les diagrammes de tuyaux, les formules mathématiques, la sécurité des outils manuels et la mesure. Les projets incluront le dessin de schémas, la mesure et la découpe de tuyaux, l'assemblage de systèmes de tuyaux et la sécurité. Les élèves recevront une orientation sur le comportement attendu, les exigences en outils et la tenue appropriée. À la fin de ce programme, les élèves seront préparés à entrer en plomberie 2.

Plomberie 2

À ce niveau, les élèves apprendront à naviguer et à comprendre les codes de base du Massachusetts Plumbing Code Book. Les élèves réaliseront des projets avec tous les matériaux utilisés pour la distribution d'eau, les eaux usées, la ventilation et les projets de gaz. Ils travailleront également sur l'identification des matériaux, les tailles, le choix des outils et leurs usages. La sécurité en atelier est toujours fortement mise en avant tout au long de ce cours.

Plomberie 3

Les élèves de ce niveau sont initiés à la mise en page et à la fabrication de projets pratiques tels que les salles de bains, les cuisines, etc. La sécurité des ateliers est toujours mise en avant puisque les élèves travaillent désormais de manière plus autonome. Ils sont également initiés à la réparation et à l'entretien des systèmes de plomberie, y compris les appareils électroménagers, chauffe-eau et chaudières. L'application pratique de la théorie et des codes de plomberie est renforcée tout au long de l'année grâce à des projets sélectionnés.

Théorie de la plomberie 3 (Niveau I)

L'objectif de ce cours est de faire progresser l'étudiant à travers le Tier I, tel que fixé par le Massachusetts State Plumbing Board, ainsi qu'une série d'examens écrits et oraux. Les élèves pourront identifier les événements, les drains et les canalisations d'eau, ainsi que les symboles de construction liés aux autres métiers. L'élève pourra reconnaître à vue les différents types de raccords, de supports et de tuyaux. Les élèves seront également initiés à la physique et au dessin connexes.

Plomberie 4

Les élèves de ce niveau révisent les bases puis, en mettant l'accent sur la sécurité, poursuivent des projets qui élargiront leur compétence dans le travail avec tous types de tuyaux et raccords, installations, robinets, chauffe-eau, chauffe-eau et appareils à gaz. Tous types d'outils électriques et manuels ainsi que divers tours du métier sont introduits. Si suffisamment d'opportunités existent et que les élèves sont éligibles, les terminales sont encouragées à participer au programme d'éducation coopérative. Au cours de ce programme, l'étudiant travaille sur le terrain pour un maître plombier lors de sa semaine CTE, acquérant ainsi une expérience précieuse sur le terrain. La plupart des emplois dans l'éducation coopérative offrent des opportunités d'emploi à temps plein après l'obtention du diplôme.

Théorie de la plomberie 4 (Niveau II)

L'objectif de ce cours est de faire progresser progressivement l'étudiant à travers le niveau II, tel que fixé par le Massachusetts State Plumbing Board et le Livre des codes de plomberie, ainsi qu'une série d'examens écrits et oraux. Les travaux des étudiants incluent les tuyaux vitrés, les raccords de tuyauterie, les drains, les déchets, les événements, les installations de plomberie, les siphons, les puits d'eau, le traitement de l'eau, les réseaux électriques, les services, les supports de tuyauterie, les connexions croisées, l'eau chaude et le gaz. L'étudiant est initié aux sciences connexes et fabrique le système de plomberie tel que décrit dans le Plumbing Code Book.

Opportunités de carrière en plomberie :

Emplois débutants

Apprenti Préparateur de gaz/Licence
Apprenti plombier/Licence

Commis de fournitures de plomberie
Commis de magasin

Avec expérience et/ou formation avancée

Concepteur-Plombier
Contremaître
Préparateur de gaz/Licence
Plombier compagnon
Maître plombier
Ingénieur mécanique
Entrepreneur en plomberie

Estimateur de plomberie
Inspecteur de plomberie
Superviseur de projet
Agent d'achat
Ingénieur sanitaire
Professeur
Bureau du Guide des Métiers

Professions connexes

Personne de l'entretien des bâtiments
Ouvrier de la compagnie gazière
Technicien hydraulique/pneumatique

Tuyauteur
Commis de tarification
Installation de gicleurs

Sciences vétérinaires (9e et 10e année)

Grade	Programmation CTE	Théorie CTE (Semaine académique)
9e	Exploration des sciences vétérinaires, et Sciences vétérinaires 1	Non applicable
10e	Sciences vétérinaires 2, et Terminologie médicale en sciences vétérinaires	Non applicable
11e	Non applicable	Non applicable
12e	Non applicable	Non applicable

Exploration des sciences vétérinaires

Ce cours offre aux étudiants une introduction au domaine de la médecine vétérinaire, couvrant les concepts et compétences fondamentaux essentiels à la poursuite de la discipline. Les étudiants exploreront le rôle de la science vétérinaire dans la société, l'anatomie et la physiologie animales, les principes fondamentaux de soins et d'élevage des animaux, ainsi que les protocoles de sécurité. Grâce à des activités pratiques et des expériences d'apprentissage interactives, les étudiants acquerront un aperçu des divers aspects de la médecine vétérinaire, préparant ainsi le terrain pour des cours avancés dans le domaine.

Sciences vétérinaires 1

Dans Sciences vétérinaires 1, les étudiants approfondiront les aspects pratiques de la médecine vétérinaire, en se concentrant sur les compétences fondamentales nécessaires pour poursuivre dans ce domaine d'études. Les étudiants apprendront les fondamentaux de la sécurité vétérinaire des installations et des animaux, y compris l'utilisation correcte des équipements de protection individuelle (EPI) et les techniques de manipulation des animaux. De plus, les élèves exploreront les pratiques de base en élevage et en soins aux animaux, acquérant des compétences en manipulation, nutrition et reproduction. Les étudiants suivront le cours de sécurité OSHA de 10 heures pendant le cours de Sciences vétérinaires 2.

Sciences vétérinaires 2

S'appuyant sur les bases établies dans Sciences vétérinaires 1, ce cours développe davantage la compétence des étudiants en gestion et communication des installations vétérinaires. Les étudiants apprendront à gérer efficacement les opérations quotidiennes d'un établissement vétérinaire, y compris les procédures d'admission et de sortie des patients, la communication avec les clients et la gestion des inventaires. L'accent sera mis sur le développement de solides compétences en communication et relations avec les clients, essentielles à des interactions réussies avec les clients, collègues et fournisseurs. En maîtrisant ces compétences, les étudiants seront préparés à des rôles plus avancés en pratique vétérinaire.

Terminologie médicale en sciences vétérinaires

Le but de ce cours est de fournir aux étudiants les connaissances de base du langage de la science et de la médecine vétérinaires, ainsi qu'une compréhension de la formation des termes médicaux complexes. Pour acquérir une maîtrise de l'analyse de la terminologie médicale, les étudiants sont initiés aux éléments fondamentaux des mots tels qu'ils s'appliquent à la médecine vétérinaire. Cette approche systématique de la construction des mots et de la compréhension des termes repose sur les concepts de racines de mots, préfixes et suffixes. Les élèves apprennent également les différentes significations que ces éléments peuvent avoir dans différents contextes vétérinaires et médicaux, leur permettant de développer une compréhension globale de chaque élément racine et de son application.

Sciences vétérinaires 3

En sciences vétérinaires 3, les étudiants se concentreront sur des sujets avancés en sciences vétérinaires, notamment la pharmacie et la pharmacologie, les procédures en salle d'examen et les soins infirmiers animaliers. Ils apprendront à identifier les matériaux pharmaceutiques et médicaments courants utilisés en médecine vétérinaire, à comprendre les procédures de stockage et de manipulation appropriées, et à respecter les réglementations de sécurité. De plus, les étudiants développeront une maîtrise des procédures en salle d'examen, notamment l'identification du patient, les méthodes de contention et les techniques d'examen de base. Grâce à une pratique pratique, les élèves acquerront les compétences nécessaires pour aider lors des procédures cliniques et fournir des soins de qualité aux animaux dans le besoin.

Théorie des sciences vétérinaires 3

Ce cours théorique complète les compétences pratiques acquises en Sciences vétérinaires 3, offrant aux étudiants une compréhension plus approfondie des principes et concepts de la science vétérinaire. Les étudiants étudieront l'anatomie et la physiologie comparées des animaux, en explorant les principaux systèmes corporels chez les petits et grands animaux ainsi que leurs pathologies. Ils examineront également le rôle de la science vétérinaire dans la société, en mettant l'accent sur les droits des animaux, le bien-être et les considérations éthiques. En intégrant la théorie à l'expérience pratique, les étudiants développeront une compréhension approfondie de la médecine vétérinaire et de ses implications plus larges.

Sciences vétérinaires 4

En Sciences vétérinaires 4, les étudiants développeront leurs compétences en préparation et assistance chirurgicale, procédures de laboratoire, ainsi qu'en radiographie et imagerie. Ils apprendront à se préparer aux interventions chirurgicales, à assembler le matériel nécessaire et à maintenir un environnement opératoire stérile. De plus, les élèves acquièrent des compétences en techniques de laboratoire, notamment l'identification des parasites, le fonctionnement des équipements et l'utilisation appropriée des EPI avancés. Grâce à une formation pratique aux méthodes d'imagerie diagnostique, les étudiants apprendront à mettre en œuvre des mesures de sécurité et à aider à réaliser des radiographies diagnostiques, des scanners, des IRM et des échographies, les préparant ainsi à des rôles en diagnostic et chirurgie vétérinaires.

Théorie des sciences vétérinaires 4

Ce cours théorique avancé offre aux étudiants une compréhension approfondie des principes et pratiques de la science vétérinaire. Les étudiants exploreront des sujets complexes tels que la pharmacologie, les soins infirmiers vétérinaires et les procédures chirurgicales, acquérant ainsi un aperçu des mécanismes et principes sous-jacents à la médecine vétérinaire. L'accent sera mis sur la pensée critique, la résolution de problèmes et la prise

de décision éthique alors que les étudiants analysent des études de cas et des situations réelles. Intégrer la théorie à l'application pratique préparera les étudiants à exceller dans diverses carrières en sciences vétérinaires, de la pratique clinique à la recherche et au milieu universitaire.

Opportunités de carrière en sciences vétérinaires :

Emplois débutants

Éleveur	Technicien en animaux de laboratoire
Éducateur de chiens	Toiletteur pour animaux
Ouvrier agricole	Assistant vétérinaire
Gestionnaire de chenil	

Avec expérience et/ou formation avancée

Comportementaliste animalier	Technicien de laboratoire de recherche
Inspecteur de la santé animale	Vétérinaire
Nutritionniste animal	Technicien vétérinaire
Gestionnaire de ferme/ranch	Biologiste de la faune
Biologiste marin	Zoologiste

Professions connexes

Agent de contrôle animalier	Microbiologiste
Écologiste	

UMass Early College (Parcours Fabrication, Ingénierie et Technologie)



Le programme Early College de l'Université du Massachusetts élargit les opportunités pour les élèves de première et quatrième de lycée de suivre des cours rigoureux de niveau universitaire tout en accomplissant leurs exigences de lycée. Ce partenariat vise à accroître l'accès de tous les élèves, avec un accent particulier sur le soutien aux populations ethniquement diverses, de première génération, économiquement défavorisées et mal desservies.

Grâce à ce programme, les élèves suivent des cours de l'UMass enseignés par le corps enseignant de l'UMass en partenariat avec leurs enseignants du lycée dans le cadre de la journée scolaire régulière. Ces cours permettent aux élèves d'obtenir des crédits à la fois au lycée et à l'université, économisant du temps et de l'argent tout en ayant accès à des contenus académiques avancés qui ne seraient peut-être pas disponibles autrement. Les étudiants bénéficient également d'expériences sur le campus de UMass Lowell qui favorisent la sensibilisation à l'université, les exposent aux parcours professionnels et renforcent leur transition vers l'enseignement supérieur.

Il n'existe pas de conditions formelles d'admission pour participer aux cours du Early College. Cependant, plusieurs facteurs peuvent être pris en compte lors de la détermination de l'inscription, notamment la recommandation d'un enseignant, les cours antérieurs de l'élève, les résultats académiques globaux et l'alignement avec son parcours professionnel et technique. Ces facteurs contribuent à garantir que les étudiants sont à la fois préparés et soutenus pour répondre aux exigences du travail universitaire.

Dans le cadre du parcours Fabrication, Ingénierie et Technologie, les cours proposés sont intentionnellement alignés pour accélérer les progrès vers les exigences du diplôme UMass Lowell. Plus d'informations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://earlycollege.massachusetts.edu/>

Veuillez consulter [la section UMass Early College \(Parcours Manufacturing, Ingénierie et Technologie\)](#) du programme d'études.

Les cours suivants sont attendus mais peuvent évoluer :

PHIL.2410 Ingénierie et éthique – Débuts universitaires

<https://www.uml.edu/catalog/courses/phil/2410/> Une analyse philosophique des dimensions éthiques et des responsabilités de la profession d'ingénieur. Des études de cas spécifiques et des questions éthiques sont analysées à travers l'application de certains concepts et principes fondamentaux des théories éthiques traditionnelles et contemporaines.

MTEC.4140 Économie de l'ingénierie – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/mtec/4140>

Ce cours initie les étudiants aux opérations et principes comptables et financiers, ainsi qu'à leur impact sur les activités d'ingénierie et de fabrication, tant dans les activités analytiques que prospectives. Les sujets abordés incluent les états financiers, le calcul des coûts, l'amortissement, la valeur temporelle de la monnaie, les flux de trésorerie, la budgétisation des investissements et la récupération de capital dans le but de construire des modèles financiers fonctionnels pour un environnement technique.

PHIL.2070 Ingénierie et société – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/phil/2070>

Dans ce cours, les étudiants exploreront la nature de l'ingénierie en tant que pratique et réfléchiront aux manières dont l'ingénierie interagit avec la société et l'affecte dans les contextes locaux et mondiaux. Les élèves aborderont ces sujets à travers des méthodes philosophiques, notamment la réflexion, le dialogue et la critique. L'objectif de ce cours est d'initier les étudiants aux pratiques à la fois de l'enquête philosophique et de l'ingénierie, et ainsi de reconnaître la nécessité d'une compréhension globale de l'interaction entre la société et la technologie.

CIVE.1070 Introduction à l'ingénierie pour le génie civil et l'environnement – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/cive/1070>

Ce cours offre une introduction aux éléments de la conception assistée par ordinateur utilisant AutoCAD. À travers des devoirs et des projets, les étudiants apprennent divers principes d'AutoCAD, c'est-à-dire les entités graphiques, les motifs de trappe, le superposition et le dimensionnage, avec un accent particulier sur la réalisation d'un projet de conception. Le dessin bidimensionnel, la modélisation tridimensionnelle et la révolution de surface sont également abordés.

ETEC.2130 Circuits électriques 1 – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/etec/2130/>

Aborde : les circuits électriques ; tension, courant et résistance ; énergie, puissance et charge ; la loi d'Ohm, la loi des courants de Kirchhoff et la loi de la tension de Kirchhoff ; des techniques de simplification et de conversion pour les réseaux contenant des sources et/ou des résistances ; les théorèmes de Thevenin et de Norton ; les fondamentaux du magnétisme et des circuits magnétiques ; propriétés de la capacité et de l'inductance ainsi que le comportement transitoire associé des circuits.

ETEC.2130 Circuits électriques 2 et laboratoire – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/etec/2140/>

Ce cours propose une suite à ETEC.2130. Les sujets abordés incluent les formes d'onde sinusoïdales, les phasors, l'impédance et les éléments de réseau. Analyse maillée et nodale des circuits alternatifs ; les circuits en série et parallèles, les conversions en superposition et Wye/Delta sont également couvertes. L'utilisation des alimentations et de divers instruments de mesure électriques sera étudiée. Les concepts d'analyse de circuits DC étudiés dans la version 17.213 seront vérifiés par des expériences en laboratoire. Des rapports écrits sont obligatoires. Alternez les cours magistraux et les sessions de laboratoire.

Descriptions techniques supplémentaires des cours (suivies en remplacement d'un cours théorique)

Séminaire AP – Placement Avancé

Le cours de séminaire Advanced Placement (AP) accompagne les étudiants dans le développement et la pratique des compétences en recherche, collaboration et communication nécessaires dans les disciplines académiques et techniques. Les étudiants utiliseront le contenu de leur programme professionnel et technique choisi pour explorer divers sujets, y compris des sujets liés aux domaines d'intérêt de l'étudiant, rédiger des essais basés sur la recherche, ainsi que concevoir et présenter des présentations individuellement et en équipe. Les compétences spécifiques à développer incluent :

- Lecture et analyse d'articles, d'études et d'autres textes liés à leur programme professionnel et technique
- Collecte et combinaison d'informations provenant de multiples sources
- Voir un problème sous plusieurs angles
- Rédiger des plaidoiries écrites et orales sur la base de preuves.

La participation des élèves au séminaire Advanced Placement (AP) est déterminée par consultation avec le(s) parent(s)/tuteur(s) de l'élève, leur(s) enseignant(s) technique(s) et le conseiller(s). La participation au séminaire Advanced Placement (AP) pourrait influencer le nombre d'heures acquises durant leur programme CTE et/ou leur cours de théorie.

Si un élève ne progresse pas suffisamment dans un cours Advanced Placement (AP) à la fin du premier trimestre, une réunion avec le(s) parent(s)/tuteur(s), l'enseignant(s) et le conseiller de l'élève sera nécessaire pour élaborer un plan de réussite pour l'élève. Le plan de réussite peut inclure un changement de cap. Les étudiants ne seront pas autorisés à abandonner ce cours après la fin du premier trimestre.

Descriptions des cours académiques

Arts du langage anglais

Anglais 1 – Distinctions

Anglais 1 Honors est un cours conçu pour augmenter la littératie en utilisant diverses techniques centrées sur l'élève. Ce cours d'introduction expose les étudiants à une grande variété de littérature, notamment romans, pièces de théâtre, nouvelles, poésie, discours et textes de non-fiction afin de favoriser la lecture critique et l'écriture. Ce cours prépare les étudiants à un travail de niveau universitaire. Le but et la cohérence dans le développement des paragraphes et des essais en réponse aux prompts basés sur la littérature et le texte sont mis en avant. La lecture autonome et l'utilisation de documents de référence développent la pensée critique et les compétences en résolution de problèmes grâce au développement de questions et de réponses aux questions posées dans les textes littéraires et non fictionnels. Les objectifs du cours sont élaborés pour répondre aux exigences de test de l'État. Le programme est aligné sur les cadres du programme d'ELA du Massachusetts.

Anglais 1 – CP

Anglais 1 – CP est un cours conçu pour augmenter la littératie en utilisant diverses techniques centrées sur l'élève. Ce cours d'introduction expose les étudiants à une grande variété de littérature, notamment des romans, des pièces de théâtre, des nouvelles, de la poésie, des discours et des textes de non-fiction. Ce cours prépare les étudiants à un travail de niveau universitaire. Le cours se concentre sur le développement des compétences des étudiants dans les domaines de la communication orale et écrite, de la lecture, de la recherche et de l'accès à l'information, de la pensée critique, de la résolution de problèmes, de la responsabilité et de la collaboration. Les objectifs du cours sont élaborés pour répondre aux exigences de test de l'État. Le programme est aligné sur les cadres du programme d'ELA du Massachusetts.

Anglais 2 – Distinctions

Le cours vise à développer les compétences nécessaires pour répondre aux exigences et attentes des cours d'anglais universitaires typiques. En utilisant des sélections classiques et contemporaines issues de la littérature mondiale ainsi que de divers genres, notamment le roman, la pièce, la nouvelle, les pièces de théâtre, la poésie et l'essai, les élèves s'engagent dans une étude littéraire approfondie, discutent des thèmes courants et analysent les techniques littéraires ainsi que le but de l'auteur. L'accent est mis sur le développement des réponses orales et écrites des élèves en lecture et leurs compétences en analyse. Le développement du vocabulaire, enseigné à travers de nombreuses stratégies, est basé sur le texte et axé sur la préparation au MCAS. La lecture autonome et l'utilisation de documents de référence contribuent à renforcer la capacité des élèves à lire et à écrire efficacement. Les objectifs de ce cours sont élaborés pour répondre aux exigences d'examen de l'État et le programme est aligné sur les cadres du programme d'ELA du Massachusetts.

Anglais 2 – CP

Ce cours de littérature mondiale met l'accent sur le développement des compétences en lecture, écriture, expression orale et écoute afin de développer la maîtrise des élèves en anglais et de les préparer à la fois à l'université et à la carrière. Les élèves continuent de développer les compétences en lecture, écriture, prise de notes et discussions nécessaires à leurs études universitaires. Le cours se concentre sur une variété de genres,

notamment la non-fiction, les nouvelles, les pièces de théâtre, les romans et la poésie. Le développement du vocabulaire, enseigné à travers de nombreuses stratégies, est basé sur le texte et axé sur la préparation au MCAS. La lecture autonome et l'utilisation de documents de référence contribuent à renforcer l'autonomie des élèves dans l'apprentissage. Lorsqu'on écrit sur la littérature et qu'on discute, on met l'accent sur la création de liens entre l'information actuelle et les textes pédagogiques. Les objectifs du cours et le programme sont alignés sur les cadres du programme d'ELA du Massachusetts et sont élaborés pour répondre aux exigences de test de l'État.

AP Anglais Langue et Composition – Advanced Placement

Le cours Advanced Placement (AP) de langue et composition anglaise est comparable à un programme d'introduction à la rhétorique et à l'écriture au niveau universitaire, qui exige des étudiants de développer des essais analytiques et argumentatifs fondés sur des preuves, qui traversent plusieurs étapes de l'ébauchage. Les étudiants évaluent, synthétisent et citent des recherches pour étayer leurs arguments. Tout au long du cours, les étudiants développent un style personnel en faisant des choix grammaticaux appropriés. De plus, les élèves lisent et analysent les éléments rhétoriques et leurs effets dans des textes non fictifs, y compris des images graphiques sous forme de texte, issues de nombreuses disciplines et périodes historiques. Une recommandation d'enseignant est requise pour ce cours.

Si un élève ne progresse pas suffisamment dans un cours Advanced Placement (AP) à la fin du premier trimestre, une réunion avec le(s) parent(s)/tuteur(s), l'enseignant(s) et le conseiller de l'élève sera nécessaire pour élaborer un plan de réussite pour l'élève. Le plan de réussite peut inclure un changement de cap. Les étudiants ne seront pas autorisés à abandonner ce cours après la fin du premier trimestre.

Anglais 3 – Distinctions

Ce cours de littérature américaine vise à développer les compétences nécessaires pour répondre aux exigences et attentes des cours universitaires typiques de quatre ans. La complexité accrue des devoirs écrits et la sophistication accrue des réponses de l'auteur sont au cœur de ce cours. Les élèves élargiront leur capacité à analyser et composer des formes narratives, argumentatives et d'exposition, ainsi qu'à répondre efficacement et sincèrement à des consignes authentiques. En utilisant une variété de textes de mentorat, les étudiants utiliseront le processus d'écriture pour développer et perfectionner leurs compétences en composition. Des études de romans à l'échelle de la classe examineront la complexité de l'humanité tandis que des extraits de la littérature américaine classique retraceront le développement de la culture et de la société. L'examen et l'analyse des essais, articles, pièces de théâtre et nouvelles favorisent la lecture critique et la réflexion. Une unité de lecture rigoureuse, auto-sélectionnée, permet à chaque élève de se découvrir en tant que lecteur. Tous les programmes sont alignés sur les cadres de programme d'ELA du Massachusetts.

Anglais 3 – CP

Ce cours de littérature américaine vise à développer les compétences nécessaires pour répondre aux exigences et attentes liées à la préparation à l'université et à la carrière, et met l'accent sur l'anglais comme outil à vie pour une communication efficace. Les élèves élargiront leur capacité à analyser et composer des formes narratives, argumentatives et d'exposition, ainsi qu'à répondre efficacement et sincèrement à des consignes authentiques. Des études de romans à l'échelle de la classe examineront la complexité de l'humanité tandis que des extraits de la littérature américaine classique retraceront le développement de la culture et de la société. Les élèves amélioreront leurs compétences en lecture critique et en réflexion à travers une variété de textes de fiction

et de non-fiction. Chaque élève participera à une lecture indépendante, favorisant ainsi leur découverte en tant que lecteurs. Tous les programmes sont alignés sur les cadres de programme d'ELA du Massachusetts.

Composition anglaise I – Double inscription

https://catalog.middlesex.mass.edu/preview_course_nopop.php?catoid=32&coid=32336

Le cours offrira trois (3) crédits au Middlesex Community College. Composition anglaise I se concentre sur le développement des compétences en écriture académique, en lecture attentive et en pensée critique des élèves. En utilisant un processus d'écriture incluant la pré-écriture, la rédaction, les retours de l'enseignant et des pairs, ainsi que la révision, les étudiants produiront des essais écrits avec des thèses argumentables et une utilisation appropriée de l'anglais standard. Les étudiants produiront un total de 18 à 24 pages de rédaction formelle et soignée dans trois essais ou plus basés sur des sources. Les étudiants doivent obtenir un score de 70 ou plus pour obtenir des crédits universitaires. Les étudiants seront responsables des frais de scolarité du Middlesex Community College pour recevoir des crédits.

Prérequis : Le Middlesex Community College exige que les étudiants soumettent une fiche de mesures multiples comprenant les critères suivants ; un minimum d'une moyenne de 2,0 ; un score minimum de 480 au PSAT en lecture, et une recommandation pour un jeune enseignant. Les étudiants ne seront pas autorisés à abandonner ce cours après la fin du premier trimestre.

Composition anglaise II – Double inscription

https://catalog.middlesex.mass.edu/preview_course_nopop.php?catoid=32&coid=32337

Le cours offrira trois (3) crédits au Middlesex Community College. S'appuyant sur les compétences acquises en Composition I, les élèves affineront leurs compétences en écriture académique, en lecture attentive et en pensée critique, tout en développant des compétences en recherche. En utilisant un processus d'écriture incluant la pré-écriture, la rédaction, les retours de l'enseignant et des pairs, ainsi que la révision, les étudiants produiront des essais fondés sur des thèses et fondés sur des preuves, employant des stratégies rhétoriques appropriées. Dans la composition anglaise II, les étudiants seront initiés à au moins deux styles de documentation et produiront un total de 18 à 24 pages d'écriture formelle soignée dans trois essais ou plus basés sur des sources. Les étudiants doivent obtenir un score de 70 ou plus pour obtenir des crédits universitaires. Les étudiants seront responsables des frais de scolarité du Middlesex Community College pour recevoir des crédits.

Prérequis : Réussite de la composition anglaise I pour les crédits du Middlesex Community College. Les étudiants ne seront pas autorisés à abandonner ce cours après la fin du premier trimestre.

AP Littérature anglaise et composition – Advanced Placement

Le cours Advanced Placement (AP) de littérature et composition anglaise est comparable à un cours d'introduction à l'analyse littéraire au niveau universitaire. Le cours engage les étudiants dans l'analyse critique de la littérature imaginative afin d'approfondir leur compréhension des façons dont les écrivains utilisent le langage pour créer du sens. Grâce à une combinaison de discussions en classe et d'analyse écrite, les élèves examineront la structure, le style et les thèmes d'une œuvre, ainsi que son utilisation du langage figuré, des images, du symbolisme et du ton. Les devoirs d'écriture incluent des essais explicatifs, analytiques et argumentatifs qui demandent aux étudiants d'analyser et d'interpréter des œuvres littéraires. Une recommandation d'enseignant est requise pour ce cours.

Si un élève ne progresse pas suffisamment dans un cours Advanced Placement (AP) à la fin du premier trimestre, une réunion avec le(s) parent(s)/tuteur(s), l'enseignant(s) et le conseiller de l'élève sera nécessaire pour élaborer un plan de réussite pour l'élève. Le plan de réussite peut inclure un changement de cap. Les étudiants ne seront pas autorisés à abandonner ce cours après la fin du premier trimestre.

Anglais 4 – Distinctions

Ce cours prépare les étudiants à un travail universitaire et professionnel, avec un accent particulier sur la littérature, débutant par une étude de la tragédie grecque, de Sophocle et d'Œdipe roi, puis se concentre sur l'étude d'un an de la littérature européenne. Les étudiants examinent de manière critique la relation entre thème et forme avec une étude approfondie de la littérature anglo-saxonne et médiévale, de la Renaissance, de la Restauration et des Lumières, du romantisme, de l'époque victorienne et de l'âge du modernisme. Les compétences en écriture sont améliorées à mesure que les étudiants étudient la mécanique de l'écriture, en développant une série de travaux descriptifs, narratifs et de recherche approfondis. Les étudiants réaliseront un projet de recherche basé sur une thèse liée aux thèmes du cours. Le programme est aligné sur les cadres du programme d'ELA du Massachusetts.

Anglais 4 – CP

La littérature est un axe majeur en anglais 4 - CP, avec un accent sur la préparation à l'université et à la carrière. Commençant par une étude de la tragédie grecque, de Sophocle et d'Œdipe roi, le cours se tourne ensuite vers l'étude d'un an de la littérature européenne. Les étudiants examinent de manière critique la relation entre thème et forme avec une étude approfondie de la littérature anglo-saxonne et médiévale, de la Renaissance, de la Restauration et des Lumières, du romantisme, de l'époque victorienne et de l'âge du modernisme. Les compétences en écriture continuent d'être développées, à travers une série de travaux descriptifs, narratifs et de recherche. Le programme est aligné sur les cadres du programme d'ELA du Massachusetts.

Langue étranger

Au Greater Lowell Technical High School, l'enseignement des langues étrangères est proposé selon un modèle d'enseignement mixte. Imagine Edgenuity, une plateforme d'apprentissage en ligne développée par Imagine Learning, sert de principal système de gestion de l'apprentissage. Les étudiants accèdent au programme, réalisent des devoirs et passent des évaluations via la plateforme tout en interagissant directement avec le personnel de GLTech maîtrisant la langue concernée. Cette combinaison permet aux élèves de développer des compétences dans les quatre domaines de l'apprentissage des langues : écoute, expression orale, lecture et écriture.

Les cours sont structurés en offres semestrielles (par exemple, espagnol 1A et 1B), les deux parties étant requises pour obtenir la totalité des crédits pour un cours de langue étrangère. Ces cours sont proposés pour soutenir les étudiants intéressés par les langues étrangères, ainsi que ceux qui souhaitent poursuivre leurs études dans un collège ou une université où l'étude des langues est obligatoire. Il est fortement recommandé aux élèves de suivre les deux parties au cours de la même année scolaire afin de maintenir la continuité de leur apprentissage. La réussite d'un cours de langue étrangère sera inscrite sur le relevé de notes de l'étudiant ; cependant, la note obtenue n'est pas prise en compte dans la moyenne générale de l'étudiant.

Les élèves de Chinese 1 commencent leur étude de la langue et de la culture chinoises en développant des compétences fondamentales en compréhension orale, orale, lecture et écriture. Chaque unité introduit de nouveaux concepts de vocabulaire et de grammaire, renforcés par des activités pratiques et des présentations culturelles axées sur les pays sinophones.

Chinois 2 Ce cours de deuxième année poursuit l'étude du chinois, en s'appuyant sur les compétences développées en chinois 1. Les élèves élargissent leur vocabulaire, leur grammaire et leurs compétences en communication grâce à des pratiques interactives dans les quatre domaines, ainsi que des présentations culturelles mettant en lumière les principales régions sinophones.

Français 1 Les élèves sont initiés à la langue et à la culture françaises à travers le vocabulaire, la prononciation, la grammaire et des activités de communication en matière d'écoute, d'expression orale, de lecture et d'écriture. Les présentations culturelles mettent en lumière des personnes, des lieux et des événements dans les régions francophones à travers le monde.

Français 2 S'appuyant sur Français 1, ce cours approfondit la compréhension du vocabulaire et de la grammaire par les élèves tout en renforçant leurs compétences en compréhension orale, orale, lecture et écriture. Chaque unité comprend des pratiques interactives et des explorations culturelles des principales régions francophones à travers le monde.

Les élèves d'espagnol 1 commencent leur étude de l'espagnol avec des compétences fondamentales en compréhension orale, orale, lecture et écriture. Les leçons comprennent du vocabulaire, de la prononciation, de la grammaire et des activités pratiques. Le cours propose également des contenus culturels mettant en avant des personnes, des lieux et des événements dans les régions hispanophones du monde entier.

Espagnol 2 Ce cours de deuxième année s'appuie sur l'espagnol 1, en élargissant le vocabulaire, la grammaire et les compétences en communication des élèves. Chaque unité introduit de nouveaux concepts renforcés par des pratiques interactives d'écoute, d'expression orale, de lecture et d'écriture, ainsi que des explorations culturelles des régions hispanophones à travers le monde.

Histoire/Sciences sociales

Histoire des États-Unis 1 – Distinctions

Ce cours de contenu couvre l'histoire américaine de la Révolution américaine à la guerre de Sécession. Les étudiants étudieront des sujets tels que les fondements de la démocratie, les révolutions française et latino-américaine, la destinée manifeste, l'économie et l'éducation civique tout en établissant des liens contemporains. L'accent est mis sur l'écriture argumentative, l'analyse des sources primaires et l'apprentissage coopératif. Les élèves développeront ces concepts d'apprentissage à travers une combinaison de questions documentaires, de films, de documentaires et de discussions en classe. Le programme est aligné sur le Massachusetts History and Social Science Framework.

Histoire des États-Unis 1 – CP

Ce cours de contenu couvre l'histoire américaine de la Révolution américaine à la guerre de Sécession. Les étudiants étudieront des sujets tels que les fondements de la démocratie, les révolutions française et latino-américaine, la destinée manifeste, l'économie et l'éducation civique tout en établissant des liens contemporains. L'accent est mis sur le développement des compétences d'étude et d'organisation, l'écriture argumentative, l'analyse des sources primaires et l'apprentissage coopératif. Les élèves développeront ces concepts d'apprentissage à travers une combinaison de questions documentaires, de films, de documentaires et de discussions en classe. Le programme est aligné sur le Massachusetts History and Social Science Framework.

Histoire des États-Unis 2 – Distinctions

La deuxième année de l'histoire des États-Unis met l'accent sur l'étude historique des États-Unis après la guerre de Sécession et la Reconstruction. Les étudiants seront guidés à travers la fin du XIXe siècle en se concentrant sur le passage des États-Unis d'une économie agraire à une économie industrielle, l'ère progressiste et le mouvement des droits civiques du XXe siècle. L'accent est mis sur l'écriture expositive, la lecture attentive de textes de fiction et de non-fiction, l'analyse des sources primaires et l'apprentissage coopératif. Les élèves développeront ces concepts d'apprentissage à travers une combinaison de questions documentaires, de films, de documentaires et de discussions en classe. Les élèves participeront également à un projet d'éducation civique en lien avec divers sujets contemporains. Le programme est aligné sur le Massachusetts History and Social Science Framework.

Histoire des États-Unis 2 – CP

La deuxième année de l'histoire des États-Unis met l'accent sur l'étude historique des États-Unis après la guerre de Sécession et la Reconstruction. Les étudiants seront guidés à travers la fin du XIXe siècle en se concentrant sur le passage des États-Unis d'une économie agraire à une économie industrielle, l'ère progressiste et le mouvement des droits civiques du XXe siècle. L'accent est mis sur le développement des compétences d'étude et d'organisation, la rédaction explicative, la lecture attentive de textes de fiction et de non-fiction, l'analyse des sources primaires et l'apprentissage coopératif. Les élèves développeront ces concepts d'apprentissage à travers une combinaison de questions documentaires, de films, de documentaires et de discussions en classe. Les élèves participeront également à un projet d'éducation civique en lien avec divers sujets contemporains. Le programme est aligné sur le Massachusetts History and Social Science Framework.

Histoire mondiale – Distinctions

Dans ce cours, les étudiants étudieront la montée du nationalisme qui a conduit à l'ère de l'impérialisme, ainsi que les racines culturelles, économiques et politiques du monde moderne. De plus, les étudiants étudieront les mouvements de réforme du XIXe siècle, la Grande Dépression, la Première Guerre mondiale, la Seconde Guerre mondiale et la Guerre froide. Enfin, les étudiants examineront les mouvements d'autodétermination tout au long du XXe siècle. L'accent est mis sur l'écriture explicative, la lecture attentive de textes de non-fiction et de fiction, l'apprentissage par projet, ainsi qu'un aperçu de la géographie mondiale. Les élèves appliqueront les concepts d'apprentissage de ce cours à travers des romans, des questions documentaires, des films, des documentaires et des discussions. Le programme est aligné sur les cadres d'histoire et d'études sociales du Massachusetts.

Histoire mondiale – CP

Dans ce cours, les étudiants aborderont la montée du nationalisme qui a conduit à l'Âge de l'Impérialisme, ainsi que les racines culturelles, économiques et politiques du monde moderne. De plus, les étudiants étudieront les mouvements de réforme du XIXe siècle, la Grande Dépression, la Première Guerre mondiale, la Seconde Guerre mondiale et la Guerre froide. Enfin, les étudiants examineront les mouvements d'autodétermination tout au long du XXe siècle. L'accent est mis sur les compétences d'étude et d'organisation, la rédaction explicative, la lecture attentive de textes de non-fiction et de fiction, ainsi qu'un aperçu de la géographie mondiale. Les élèves appliqueront les concepts d'apprentissage de ce cours à travers des romans, des questions documentaires, des films, des documentaires et des discussions. Le programme est aligné sur les cadres d'histoire et d'études sociales du Massachusetts.

PSYC.101 Introduction aux sciences psychologiques – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/psyc/1010>

Un cours d'introduction qui se concentre sur l'application de la méthode scientifique aux principaux domaines de la psychologie : biologique, cognitif, développemental, social et de la personnalité, ainsi que santé mentale et physique. Le cours aborde l'importance de la diversité sociale et culturelle, de l'éthique, des variations dans le fonctionnement humain, ainsi que des applications à la vie et à l'action sociale, tant dans ces domaines qu'intégrés à travers ces domaines. La base de recherche pour la connaissance dans ce domaine est mise en avant. Les étudiants ne seront pas autorisés à abandonner ce cours après la fin du premier trimestre.

PSYC.2600 Développement de l'enfant et de l'adolescent – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/psyc/2600>

La science du développement de l'enfance et de l'adolescence. Des perspectives théoriques majeures, des méthodes de recherche et des questions éthiques sont présentées concernant le développement prénatal, la petite enfance, l'enfance, l'adolescence et la transition vers l'âge adulte. Des preuves empiriques du développement dans des contextes pertinents à travers les domaines biologique, psychologique et social sont examinées.

Introduction à la psychologie – Hybride (Honors ou CP)

En tant que science de l'esprit et du comportement humains, le cours examinera les différents modèles sur lesquels la psychologie moderne a été construite, ainsi que des éléments tels que l'histoire et les origines de la psychologie, les méthodes de recherche, la sensation et la perception, la santé mentale, le sexe et la réussite, ainsi que les troubles psychologiques à travers l'étude de l'esprit atypique.

Ce cours s'appuiera fortement sur le modèle d'apprentissage basé sur les projets (PBL) afin de relier le théorique à l'appliqué. Ces projets incluront des méthodes de recherche, la pratique, des expériences psychologiques et l'écriture réflexive via le journal intime.

En tant que cours hybride, il existe une option College Prep et Honors. Le contenu couvert dans ce cours hybride ne sera pas modifié par le niveau choisi par l'élève. Au contraire, la rigueur de la lecture et de l'évaluation sera ajustée pour correspondre au niveau choisi.

Mathématiques

Algèbre 1/Algèbre 2 – Distinctions

Ce cours accéléré passe en revue les sujets d'Algèbre 1 puis aborde les sujets d'Algèbre 2, incluant la terminologie, les transformations et les opérations sur les fonctions, les fonctions rationnelles, les fonctions exponentielles et logarithmiques, les suites et séries arithmétiques et géométriques, ainsi que la trigonométrie et les applications du triangle rectangle. Il est destiné aux étudiants qui maîtrisent déjà la plupart des sujets d'Algèbre 1.

Prérequis : Démonstration de la maîtrise des sujets d'Algèbre 1.

Algèbre 1 – Distinctions

Il s'agit d'un cours intense, étroitement aligné sur les cadres du programme de mathématiques. Il couvrira les nombres et quantités, les expressions algébriques, les polynômes, les nombres rationnels/irrationnels, les fonctions, les modèles linéaires, quadratiques et exponentiels, ainsi que les statistiques/probabilités. Des devoirs quotidiens sont obligatoires.

Algèbre 1 – CP

Ce cours se concentre sur le développement des compétences mathématiques essentielles. Algèbre 1-CP est alignée sur les cadres du programme de mathématiques du Massachusetts. Les élèves aborderont les variables, inégalités, la résolution d'équations, les propriétés des nombres réels, les polynômes et l'intersection pente. Dans tous les domaines, les problèmes de mots sont mis en avant.

Géométrie – Distinctions

Honors Geometry couvre les sujets décrits dans Geometry - CP mais avec plus de détails. Le cours comprend également une introduction à la trigonométrie et aux fonctions du cercle unitaire.

Prérequis : Réussite de l'Algèbre 1 – Distinction, ou Algèbre 1/Algèbre 2 – Distinction.

Géométrie – CP

Géométrie - CP est une étude des angles, polygones et cercles basée sur les concepts de point, ligne et plan. Les élèves ont l'opportunité de découvrir des concepts géométriques de manière pratique et expérientielle grâce à la graphique, le dessin, les constructions et plus encore. Les modèles et applications réels aident également les élèves à appliquer et à étendre les concepts géométriques. Les compétences analytiques et de résolution de problèmes se développent grâce à l'étude de la logique, de la visualisation et de la démonstration déductive.

Prérequis : Achèvement de l'Algèbre 1 ou Algèbre 1/Algèbre 2.

Algèbre 2 – Distinctions

Ce cours couvre des sujets d'Algèbre 2, incluant la terminologie, les transformations et les opérations sur les fonctions, les fonctions rationnelles, les fonctions exponentielles et logarithmiques, les suites et séries arithmétiques et géométriques, ainsi que la trigonométrie du triangle rectangle et ses applications.

Prérequis : réussite de l'Algèbre 1 et de la Géométrie.

Algèbre 2 – CP

Les étudiants étudieront les fonctions linéaires, par morceaux, à valeur absolue et quadratiques. D'autres sujets d'étude incluront et les extensions de systèmes d'équations et d'inégalités, polynômes, exposants et radicaux.

Algèbre 2 est alignée sur les cadres du programme de mathématiques du Massachusetts.

Prérequis : Complétion de l'Algèbre 1 et de la géométrie.

MATH.1200 Mathématiques Pré-calcul I – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/math/1200>

Destiné aux étudiants dont les connaissances en algèbre de base sont à jour. Les sujets abordés incluent : les équations linéaires, la pente d'une droite, les équations quadratiques, les fonctions, les transformations, les inégalités, le croquis de courbes et les systèmes d'équations.

Prérequis : Réussite des mentions d'Algèbre 2 et d'Excellence en géométrie.

MATH.1230 Précalcul Mathématiques II – UMass Early College

<https://www.uml.edu/catalog/courses/math/1230>

Une suite de Math 1200. Couvre les fonctions exponentielles et logarithmiques, les fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses, ainsi que les identités trigonométriques.

Prérequis : Un score de 80 ou plus en MATH.1200 Pré-Calcul 1, ou un score de 70 ou plus en MATH.1200 Pré-Calcul 1, réussite de Riverhawk Review (RHR) incluant un score de 80 ou plus à l'examen final RHR.

Précalcul – Distinctions

Ce cours couvre des sujets de pré-calcul, notamment la trigonométrie triangulaire, circulaire et analytique, les fonctions et équations exponentielles et logarithmiques, l'analyse vectorielle et la géométrie analytique. Les élèves recevront le TI-84+ CE que les élèves signeront pour l'année.

Prérequis : Réussite de l'Algèbre 2 et de la Géométrie.

Précalcul – CP

Ce cours est proposé aux étudiants ayant terminé Algèbre 2 - CP ou supérieur, recommandés par leur enseignant d'Algèbre 2 - CP. Le pré-calcul prépare les étudiants à l'étude du calcul différentiel, couvrant la trigonométrie, les fonctions et équations exponentielles et logarithmiques, l'analyse vectorielle et la géométrie analytique. Les élèves recevront le TI-84+ CE que les élèves signeront pour l'année.

Prérequis : Complétion de l'Algèbre 2 et de la géométrie.

AP Calculus AB – Advanced Placement

Ce cours aborde tous les sujets du calcul différentiel – Honors ainsi que les fonctions trigonométriques inverses, les équations différentielles et les champs de pentes. Le cours est conçu pour être l'équivalent d'un semestre de calcul différentiel au niveau universitaire, qui est enseigné sur une année complète au lycée. Ce cours se termine par l'examen de niveau avancé qui peut rapporter des crédits universitaires à l'étudiant. Une recommandation est requise pour ce cours.

Prérequis : Réussite et démonstration de maîtrise soit du précalcul avec mention Précalcul, soit du précalcul précoce universitaire.

Calcul – Distinctions

Ce cours aborde des sujets du AP Calculus AB, notamment les limites, les dérivées des fonctions élémentaires, les fractions partielles, les intégrales des fonctions élémentaires, ainsi que les applications de la différentiation et de l'intégration. Les élèves recevront le TI-84+ CE que les élèves signeront pour l'année.

Prérequis : Réussite et démonstration de maîtrise soit du précalcul avec mention Précalcul, soit du précalcul précoce universitaire.

AP Statistiques – Advanced Placement

Le cours AP Statistics initie les étudiants aux concepts et outils majeurs pour collecter, analyser et tirer des conclusions à partir des données. Quatre thèmes sont évidents dans le contenu, les compétences et l'évaluation du cours AP Statistics : l'exploration des données, l'échantillonnage et l'expérimentation, la probabilité et la simulation, et l'inférence statistique. Les élèves utilisent la technologie, les enquêtes, la résolution de problèmes et l'écriture pour développer leur compréhension conceptuelle. Le cours AP Statistics équivaut à un cours universitaire d'un semestre, introductif, non basé sur le calcul, en statistiques.

Prérequis : Réussite de l'Algèbre 2. Les universités peuvent préférer et/ou exiger que les élèves suivent le précalcul au lycée. Veuillez parler à votre conseiller scolaire si vous allez être en dernière année d'université et que vous n'avez pas suivi de pré-calcul.

Probabilité et statistiques – CP

Ce cours commence par une étude des statistiques descriptives et des affichages graphiques, introduisant les étudiants aux mesures du centre et de la dispersion ainsi qu'aux différents graphiques utilisés pour visualiser les données (boîtes de points, pointplots, histogrammes). Cela sera suivi par l'étude des relations dans les données bivariées sous forme de tables bidirectionnelles et de nuages de points, incluant la corrélation entre variables. Les étudiants passent ensuite à une exploration de l'échantillonnage et à la comparaison de différents types d'études. L'étude des règles de probabilité de base suit, en terminant par la Distribution Normale. La réussite de l'Algèbre 2 ou supérieure est un prérequis pour ce cours.

Prérequis : Réussite de l'Algèbre 2. Les universités peuvent préférer et/ou exiger que les élèves suivent le précalcul au lycée. Veuillez parler à votre conseiller scolaire si vous allez être en dernière année d'université et que vous n'avez pas suivi de pré-calcul.

Éducation physique/Bien-être

Éducation physique 9e

Les élèves de première année se verront proposer une variété d'activités d'équipe et individuelles, avec un accent sur la forme physique et le développement des compétences. Des unités sont proposées en fitness/musculation, course de fond, football, basketball, volley-ball, speedball et aquatiques. Les élèves de première année passeront également un test de condition physique pour évaluer leur niveau de forme individuel.

Santé des adolescents

Ce cours s'adresse aux années adolescentes en mettant l'accent sur le bien-être global dans les catégories physique, mentale/émotionnelle et sociale de la santé. Des sujets tels que la prise de décision, l'estime de soi, la pression des pairs, le harcèlement, la nutrition, la forme physique, le tabagisme, l'alcool, les drogues, les infections transmissibles sexuellement, les relations saines et la sexualité humaine sont abordés dans ce cours. L'accent est mis sur la prise de décision et les choix qui aboutissent à une haute qualité de vie. Le programme comprend des activités et des discussions en classe, ainsi que des intervenants invités d'organisations communautaires locales.

Éducation physique 10e

Le cours High 5 Adventure est le cœur du programme de deuxième année. Ce cours comprend des concepts issus du High 5 Adventure Learning Center. Le programme encourage également la pensée critique et le brainstorming à travers nos nombreuses activités de groupe et nos éléments bas. À travers nos contrats Full Value, élaborés par les élèves et les enseignants, nous insistons sur l'importance de respecter les opinions et croyances de chacun. Le parcours de cordes en plein air encourage des compétences telles que l'initiative, la résolution de problèmes et les jeux de groupe. Les élèves de seconde suivent également la natation, la RCP et les premiers secours. Les étudiants doivent rédiger un essai de réflexion après la majorité des activités de projet.

Éducation physique Upper 1 / Éducation physique Upper 2

Éducation physique Upper 1 et Éducation physique Upper 2 années sur deux. Les cours reprennent et développent les activités de l'Éducation Physique de 9e. Les activités incluent le tennis, le racquetball, le volley-ball, le softball, le hockey au sol, le jogging/marche, le badminton, le ping-pong, les machines de fitness et les poids, le pickleball, le golf et les activités aquatiques.

Santé supérieure 1/Santé supérieure 2

Santé supérieure 1 et Santé supérieure 2 années alternées. Les cours poursuivent, et poursuivent le programme de santé des adolescents. Comme pour la santé des adolescents, l'accent principal est mis sur le bien-être global dans les catégories physique, mentale/émotionnelle et sociale de la santé. Des sujets tels que la prise de décision, l'estime de soi, la pression des pairs, le harcèlement, la nutrition, la forme physique, le tabagisme, l'alcool, les drogues, les infections sexuellement transmissibles, les relations saines et la sexualité humaine sont abordés. L'accent est mis sur la prise de décision et les choix qui aboutissent à une haute qualité de vie. Le programme comprend des activités et des discussions en classe, ainsi que des intervenants invités d'organisations communautaires locales.

Science

Biologie – Distinctions

Ce cours augmente la conscience de l'étudiant du monde vivant. Des atomes aux cellules, de l'ADN aux protéines, des individus aux écosystèmes, la biologie est l'étude des systèmes complexes et complexes qui rendent la vie possible dans presque tous les recoins de notre magnifique planète Terre. Le but de ce cours est d'offrir aux étudiants une meilleure compréhension et une meilleure appréciation des merveilles de la vie autour d'eux. Les élèves participeront à des expériences en classe et en laboratoire qui approfondiront leur compréhension des processus fondamentaux de la vie, de la structure et du fonctionnement des différents organismes, ainsi que de la manière dont les êtres vivants coexistent et s'influencent mutuellement. Les étudiants seront mis au défi d'explorer comment la vie fonctionne au niveau cellulaire et systémique, d'analyser le rôle de l'ADN dans les êtres vivants et l'impact de la biotechnologie sur notre monde, et de considérer à la fois l'unité et la diversité des organismes dans la biosphère. Tous les élèves de troisième année doivent passer le MCAS en biologie à la fin du cours. Ce cours est aligné sur les cadres du programme scientifique du Massachusetts.

Biologie – CP

Ce cours propose un aperçu conceptuel des principes biologiques. Des atomes aux cellules, de l'ADN aux protéines, des individus aux écosystèmes, la biologie est l'étude des systèmes complexes et complexes qui rendent la vie possible dans presque tous les recoins de notre magnifique planète Terre. L'objectif de ce cours est que les étudiants établissent des liens significatifs avec le programme et acquière une compréhension générale des concepts fondamentaux de la biologie à travers des expériences en laboratoire, des activités de groupe, des activités technologiques interactives, des projets et des travaux en classe. Tous les élèves de troisième année doivent passer le MCAS en biologie à la fin du cours. Ce cours est aligné sur les cadres du programme scientifique du Massachusetts.

Chimie – Distinctions

Ce cours peut être suivi en seconde, troisième ou quatrième année. Ce cours est destiné aux étudiants ayant terminé la biologie et ayant réussi le MCAS en biologie. Des enquêtes détaillées nécessitent une enquête indépendante et une résolution de problèmes ainsi qu'une communication des résultats sous forme écrite. Les sujets abordés incluent la structure atomique, le tableau périodique, les types de réactions, la stœchiométrie, les lois des gaz et les réactions basées sur la solution. Ce cours est aligné sur les cadres du programme du Massachusetts. Le travail en laboratoire est une partie importante de ce cours.

Prérequis : réussite de biologie.

Chimie – CP

Ce cours peut être suivi en seconde, troisième ou quatrième année. Le cours couvre les aspects généraux de la chimie, incluant les concepts et schémas du tableau périodique, la structure atomique, l'équilibre des équations chimiques, les éléments, les composés et les mélanges. Les élèves mèneront une série d'expériences chimiques utilisant des substances respectueuses de l'environnement. Le travail en laboratoire est une partie importante de ce cours.

Prérequis : réussite de biologie.

AP Physique 1 – Placement avancé

Le cours AP Physics 1 se concentre sur les grandes idées généralement incluses au premier semestre d'une Séquence introductive de physique au niveau universitaire basée sur l'algèbre et offre aux étudiants une séquence durable des compréhensions pour soutenir les futurs cours avancés en sciences. Grâce à l'apprentissage par l'enquête, les élèves développeront des compétences en pensée critique et en raisonnement, telles que définies par les pratiques scientifiques AP. Sujets

Les éléments abordés incluront la cinématique, la dynamique, l'énergie, la quantité de mouvement, le mouvement circulaire, la gravitation et la rotation.

Prérequis : Réussite de l'Algèbre 2 et de la Géométrie. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

Physique – Distinctions

Un cours d'introduction à la physique vise à enseigner le fonctionnement du monde physique dans lequel nous vivons. Le double objectif de ce cours est : l'exploration de divers sujets de physique et le développement de compétences en expérimentation et résolution de problèmes. Les sujets abordés incluent le mouvement linéaire et des projectiles, les forces et dynamiques (en 2 dimensions), la gravité, la quantité de mouvement, l'énergie mécanique, l'énergie thermique et le transfert de chaleur, les ondes sonores et lumineuses, ainsi que l'électromagnétisme. Dans ce cours de sciences, les étudiants développeront des compétences en résolution de problèmes, devront enquêter et expliquer plusieurs phénomènes, et présenteront des données basées sur des expériences. L'accent est mis sur la pensée logique, la résolution de problèmes et les compétences de base en algèbre. Des connaissances de base en trigonométrie sont recommandées.

Prérequis : Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

Physique – CP

Un cours d'introduction à la physique vise à enseigner le fonctionnement du monde physique dans lequel nous vivons. Le double objectif de ce cours est : l'exploration de divers sujets de physique et le développement de compétences en expérimentation et résolution de problèmes. Les sujets abordés incluent le mouvement linéaire, les forces et dynamiques, la gravité, la quantité de mouvement, l'énergie mécanique, l'énergie thermique et le transfert de chaleur, les ondes sonores et lumineuses, ainsi que l'électromagnétisme. Dans ce cours de sciences, les étudiants développeront des compétences en résolution de problèmes, devront enquêter et expliquer plusieurs phénomènes, et présenteront des données basées sur des expériences. L'accent est mis sur la pensée logique, la résolution de problèmes et les compétences de base en algèbre.

Prérequis : Réussite de l'Algèbre 1.

Anatomie et Physiologie – Distinctions

Anatomie et Physiologie - Mention est une étude approfondie de la structure et de la fonction du corps humain. Les étudiants inscrits au cours apprendront l'anatomie et la physiologie à travers des conférences, des expériences pratiques, des analyses et des présentations vidéo. La dissection d'un cœur, d'un cerveau et d'un porc fœtal de mouton fait partie de l'expérience standard en laboratoire pour ce cours ; Des activités alternatives sont disponibles sur demande écrite du parent ou tuteur. Les élèves devront également contribuer à leur expérience d'apprentissage en participant à des projets en classe et en présentant des présentations. Le travail en laboratoire est une partie importante de ce cours.

Prérequis : réussite de la Biologie et de la Chimie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

Anatomie & Physiologie/PLTW (Project Lead The Way) Systèmes corporels humains – CP

Ce cours propose une exploration complète et pratique des structures et fonctions du corps humain à travers des activités engageantes en laboratoire. Les étudiants conçoivent et mènent des expériences, utilisent des outils avancés d'acquisition de données pour surveiller les fonctions physiologiques telles que le mouvement musculaire et la respiration, et résolvent des cas biomédicaux réels. Les activités incluent la création de modèles anatomiques, l'investigation de mystères médicaux et la

dissection de tissus animaux tels que les cerveaux de moutons, les cœurs et les porcs fœtaux afin d'approfondir la compréhension des systèmes complexes. Proposé en partenariat avec Project Lead The Way (PLTW), ce cours met l'accent sur la rigueur scientifique et la pensée critique, favorisant une meilleure réussite académique et une meilleure compréhension.

L'obtention des cours PLTW pourrait se traduire par des crédits de premier cycle dans les collèges et universités. Les étudiants et les familles devraient se renseigner sur les établissements d'enseignement supérieur qui offrent des crédits et comment ils peuvent être obtenus.

Prérequis : Réussite de la biologie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

PLTW (Project Lead The Way) Principes des sciences biomédicales – CP

Proposé en alternance d'années, ce cours, conçu pour les étudiants ayant suivi une année de biologie, est organisé en partenariat avec PLTW, un prestataire de premier plan dans les programmes et formations STEM appliqués K-12. Dans ce cours, les étudiants explorent les concepts de biologie et de médecine en assumant les rôles de différents professionnels de santé pour résoudre des problèmes concrets. Tout au long de l'année, les élèves sont confrontés à divers scénarios, notamment l'enquête sur une scène de crime pour résoudre un mystère, le diagnostic et la proposition de traitement aux patients en médecine familiale, ainsi que l'évolution des virus et bactéries dans nos vies.

L'obtention des cours PLTW pourrait se traduire par des crédits de premier cycle dans les collèges et universités. Les étudiants et les familles devraient se renseigner sur les établissements d'enseignement supérieur qui offrent des crédits et comment ils peuvent être obtenus.

Prérequis : Fin de biologie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

PLTW (Project Lead The Way) Interventions médicales – CP

Proposé en alternance d'années, dans ce cours proposé par PLTW, les étudiants exploreront diverses interventions impliquées dans la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies tout en suivant la vie d'une famille fictive. Le cours est un manuel « pratique » pour maintenir la santé globale et l'homéostasie du corps, alors que les étudiants explorent comment prévenir et combattre les infections, comment dépister et évaluer le code de l'ADN humain, comment prévenir, diagnostiquer et traiter le cancer, et comment préserver lorsque les organes du corps commencent à lâcher. Ces scénarios exposent les étudiants à diverses interventions liées à l'immunologie, la chirurgie, la génétique, la pharmacologie, les dispositifs médicaux et le diagnostic. Les interventions peuvent aller de simples tests diagnostiques au traitement de maladies et troubles complexes. Ces interventions sont présentées à travers les générations d'une famille et offrent un aperçu du passé, du présent et de l'avenir des sciences biomédicales. Les choix de mode de vie et les mesures préventives sont mis en avant tout au long du cours, tout comme les rôles importants que jouent la pensée scientifique et la conception technique dans le développement des interventions futures.

L'obtention des cours PLTW pourrait se traduire par des crédits de premier cycle dans les collèges et universités. Les étudiants et les familles devraient se renseigner sur les établissements d'enseignement supérieur qui offrent des crédits et comment ils peuvent être obtenus.

Prérequis : Fin de biologie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

AP Biologie – Placement avancé

AP Biology est un cours d'introduction à la biologie au niveau universitaire. Les étudiants développent leur compréhension de la biologie par l'enquête et des recherches en laboratoire en explorant les sujets suivants : évolution, processus cellulaires — énergie et communication, génétique, transfert d'information, écologie et interactions. Le cours repose sur

quatre grandes idées, qui englobent des principes scientifiques fondamentaux, des théories et des processus franchissant les frontières traditionnelles et offrant une vision large des organismes vivants et des systèmes biologiques. Le cours est conçu comme l'équivalent d'un cours de biologie universitaire de deux semestres, qui s'enseigne sur une année complète au lycée. Une recommandation est requise pour ce cours.

Prérequis : réussite de la Biologie et de la Chimie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

AP Sciences de l'Environnement – Niveau avancé

AP Environmental Science est un cours de laboratoire et de terrain conçu pour fournir aux étudiants le contenu et les compétences nécessaires pour comprendre les différentes interrelations du monde naturel, identifier et analyser les problèmes environnementaux, ainsi que proposer et examiner des solutions à ces problèmes. Le cours est conçu comme l'équivalent d'un semestre d'écologie au niveau universitaire, qui est enseigné sur une année complète au lycée. Le cours englobe la dynamique des populations humaines, les interrelations dans la nature, le flux d'énergie, les ressources, la qualité de l'environnement, l'impact humain sur les systèmes environnementaux et le droit de l'environnement. Une recommandation est requise pour ce cours.

Prérequis : réussite de la Biologie et de la Chimie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

Sciences de l'environnement – CP

Ce cours complet de deux semestres propose des leçons captivantes couvrant de nombreux aspects du domaine, notamment l'écologie des populations, les impacts humains sur l'environnement, le changement climatique et la pollution, ainsi que les systèmes et ressources de la Terre, la chimie des sols, l'utilisation de l'eau et des terres, et les types d'énergie. La science de l'environnement est un domaine captivant et en rapide expansion. À travers des activités et des contenus uniques, les lycéens relient la théorie scientifique et les concepts à des dilemmes actuels et réels, leur offrant des opportunités de maîtrise dans chacun des segments tout au long de l'année. Le travail en laboratoire est une partie importante de ce cours.

Prérequis : Fin de biologie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

Sciences de l'environnement 1 – Un monde vivant en transition – CP (3 crédits)

Proposé en alternance d'années, ce cours sert de panorama thématique des sciences de l'environnement, axée sur le monde vivant, y compris l'écologie des populations, les impacts humains sur l'environnement, le changement climatique et la pollution. La science de l'environnement est un domaine captivant et en rapide expansion. À travers des activités et des contenus uniques, les lycéens relient la théorie scientifique et les concepts à des dilemmes actuels et réels, leur offrant des opportunités de maîtrise dans chacun des segments tout au long de l'année. Le travail en laboratoire est une partie importante de ce cours.

Prérequis : Fin de biologie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

Sciences de l'environnement 2 – Les ressources rares de la Terre – CP (3 crédits)

Proposé en alternance d'années, ce cours sert de panorama thématique des sciences de l'environnement, en se concentrant sur les systèmes et ressources de la Terre, la chimie des sols, l'utilisation de l'eau et des terres, ainsi que les types d'énergie. La science de l'environnement est un domaine captivant et en rapide expansion. À travers des activités et des contenus uniques, les lycéens relient la théorie scientifique et les concepts à des dilemmes actuels et réels, leur offrant des opportunités de maîtrise dans chacun des segments tout au long de l'année. Le travail en laboratoire est une partie importante de ce cours.

Prérequis : Fin de biologie en 3e année. Ce cours est uniquement accessible aux étudiants entrant en troisième ou quatrième année.

Soutien académique

Enseignement de la langue anglaise – Base

Ce cours est conçu pour améliorer la maîtrise de l'anglais de chaque élève afin de renforcer sa maîtrise académique. Des opportunités sont proposées aux élèves pour écouter, parler, lire et écrire en anglais afin qu'ils puissent fonctionner de manière plus autonome à l'école et dans la communauté. L'accent est mis sur la compréhension écrite, le développement du vocabulaire et la réponse aux questions basées sur le texte afin de se préparer aux exigences des tests de l'État. Les élèves découvrent le processus d'écriture et s'exercent à la révision et à la relecture. L'enseignement des langues et les textes des cours sont alignés sur le programme World-Class Instructional Design and Assessment (WIDA).

Enseignement de la langue anglaise – Intermédiaire

Ce cours est conçu pour améliorer la maîtrise de chaque élève en anglais oral, oral, lecture et écriture, et pour développer des compétences qui soutiennent la réussite globale dans les cours académiques et techniques grâce à la lecture et à la réponse à des textes nivelés. Les réponses écrites aux questions basées sur le texte préparent les élèves aux exigences des examens de l'État. La langue et le vocabulaire se développent à travers des devoirs oraux et écrits. L'enseignement des langues et les textes des cours sont alignés sur le programme World-Class Instructional Design and Assessment (WIDA).

Enseignement de la langue anglaise – Avancé

Ce cours est conçu pour préparer les étudiants à réussir de manière autonome dans les cours académiques et techniques. L'enseignement utilise des manuels académiques et techniques et introduit des compétences de recherche. L'enseignement avancé de la grammaire encourage les élèves à intégrer la connaissance de différentes structures de phrases dans la rédaction de leur essai afin d'améliorer la clarté de leur expression. L'enseignement des langues et les textes des cours sont alignés sur le programme World-Class Instructional Design and Assessment (WIDA).

Concepts essentiels de l'anglais

Concepts essentiels de l'anglais est un cours d'un semestre destiné aux élèves de la 10^e à la 12^e année qui ont terminé soit Anglais 1, soit Anglais 2 et bénéficieraient d'une révision et d'un renforcement supplémentaires. Le cours s'ajoute à un cours d'anglais d'un an et se concentre sur les principaux standards issus des cadres de curriculum d'anglais anglais du Massachusetts tout en renforçant les stratégies de prise de tests. Parce que l'anglais est une exigence fondamentale pour obtenir le diplôme, ce cours offre aux étudiants la possibilité de consolider des compétences essentielles, de gagner en confiance et de se préparer aux cours futurs.

Les étudiants remplissent un portfolio tout au long du semestre et passent un examen cumulatif ; un score de passage à l'une ou l'autre peut être utilisé pour démontrer la maîtrise du contenu de l'ELA afin de satisfaire à l'exigence de Détermination de Compétence (CD). Le placement est basé sur les besoins d'apprentissage individuels et la performance actuelle.

Prérequis : Complétion d'anglais 1 ou anglais 2

Fondations en algèbre

Fondements de l'Algèbre est un cours de mathématiques de 3e année complet, suivi en plus de l'Algèbre 1, conçu pour renforcer les concepts essentiels et renforcer les compétences en résolution de problèmes. Au premier semestre, les étudiants réexaminent et développent la maîtrise des compétences essentielles nécessaires pour accéder au contenu d'Algèbre 1. Au cours du deuxième semestre, le cours continue de soutenir le développement fondamental tout en revisant et en approfondissant la compréhension des étudiants sur les sujets d'Algèbre 1. Avec son propre programme et ses évaluations, ce cours offre aux étudiants une opportunité supplémentaire de gagner en confiance et de réussir en mathématiques. Le placement est basé sur les besoins d'apprentissage individuels et les performances actuelles en mathématiques.

Essentiels en algèbre

Algèbre Essentials est un cours d'un semestre destiné aux élèves de la 10e à la 12e année qui ont déjà terminé Algèbre 1 et bénéficieraient d'un examen et d'un renforcement supplémentaires. Le cours s'ajoute à un cours de mathématiques d'un an et se concentre sur les standards et compétences en algèbre ciblés, aidant les élèves à renforcer leur compréhension et à renforcer leur confiance en mathématiques. Parce que l'Algèbre 1 est un cours fondamental pour le succès futur en mathématiques, Algèbre Essentials offre aux élèves l'opportunité de solidifier les concepts clés et de se préparer à des cours plus avancés.

Les étudiants remplissent un portfolio tout au long du semestre et passent un examen cumulatif ; un score de passage à l'un ou l'autre peut être utilisé pour démontrer la maîtrise du contenu d'Algèbre 1 afin de satisfaire à l'exigence de Détermination de la Compétence (CD). Le placement est basé sur les besoins d'apprentissage individuels et les performances actuelles en mathématiques.

Prérequis : Achèvement de l'Algèbre 1

Essentiels de la géométrie

Geometry Essentials est un cours d'un semestre destiné aux élèves de la 10e à la 12e année qui ont terminé au moins le premier semestre de géométrie et bénéficieraient d'un examen et d'un renforcement supplémentaires. Le cours s'ajoute à un cours de mathématiques d'un an et se concentre sur la révision des normes et compétences clés en géométrie afin de renforcer la compréhension et d'instaurer la confiance en mathématiques. Parce que la géométrie est une exigence fondamentale et une base pour réussir en mathématiques à l'avenir, Geometry Essentials offre aux élèves l'opportunité de solidifier des concepts et de se préparer à des cours plus avancés.

Les étudiants remplissent un portfolio tout au long du semestre et passent un examen cumulatif ; un score de passage à l'une ou l'autre peut être utilisé pour démontrer la maîtrise du contenu de géométrie afin de satisfaire à une partie de l'exigence de Détermination de Compétence (CD). Le placement est basé sur les besoins d'apprentissage individuels et les performances actuelles en mathématiques.

Prérequis : Avoir complété au moins un semestre de géométrie

Atelier Lecteurs/Écrivains A

L'accent principal de ce cours est d'améliorer la capacité de chaque élève à communiquer efficacement grâce à l'utilisation stratégique de compétences en lecture, écriture, expression orale et écoute. L'enseignement est adapté aux besoins d'apprentissage individuels des élèves, basé sur une variété d'évaluations, et inclut un temps d'apprentissage prolongé. L'objectif est d'offrir aux élèves des opportunités d'accroître la motivation, l'autonomie et le transfert des compétences en lecture dans leur vie académique, professionnelle et

personnelle. Les élèves de première année qui obtiennent un niveau Lexile de 430 ou moins à l'évaluation Star Reading seront placés dans cette classe.

Atelier lecteurs/écrivains C

L'accent principal de ce cours est d'améliorer la capacité de chaque élève à communiquer efficacement grâce à l'utilisation stratégique de compétences en lecture, écriture, expression orale et écoute. L'enseignement est adapté aux besoins d'apprentissage individuels des élèves, basé sur une variété d'évaluations, et inclut un temps d'apprentissage prolongé. L'objectif est d'offrir aux élèves des opportunités d'accroître la motivation, l'autonomie et le transfert des compétences en lecture dans leur vie académique, professionnelle et personnelle. Les élèves de première année qui obtiennent un niveau Lexile de 430 à 800 à l'évaluation Star Reading seront placés dans cette classe.

Atelier de lecteurs/écrivains E

L'accent principal de ce cours est d'améliorer les capacités des élèves à communiquer efficacement grâce à l'utilisation stratégique des compétences en lecture, écriture, expression orale et écoute. L'enseignement est adapté aux besoins d'apprentissage individuels des élèves, basé sur une variété d'évaluations. Les élèves sont placés dans le Readers/Writers WorkShop E à la suite de l'évaluation de la lecture étoilée si leur niveau de Lexile se situe entre 800 et 950. Les élèves de première année placés dans cette classe s'efforceront d'améliorer leurs compétences en lecture et en écriture au moins au niveau de la classe en un an.

Atelier lecteurs/écrivains D

Ce cours s'appuie sur les bases du WorkShop Reader/Writers A et C, offrant des opportunités continues aux étudiants d'approfondir leurs connaissances et d'améliorer leurs compétences en lecture et écriture, expression orale et écoute. L'enseignement est adapté aux besoins d'apprentissage individuels des élèves. Les élèves du Readers/Writers WorkShop A et C qui obtiennent moins de 990L à l'évaluation finale de référence passent le Readers/Writers WorkShop D en deuxième année.

Compétences d'étude

La détermination du besoin pour la classe de Compétences d'Étude se fait sur les décisions prises lors de la réunion de l'équipe du Plan d'Éducation Individualisé (PEI) de l'élève. Les étudiants ayant besoin d'un soutien académique et de développement continu d'habitudes de travail indépendantes sont affectés aux compétences d'étude. Dans Compétences d'étude, les étudiants se concentrent sur des stratégies pour améliorer leur organisation, la planification des devoirs et des devoirs, ainsi que le renforcement des concepts enseignés, la préparation aux examens, la prise de notes, la gestion du temps et les compétences d'auto-défense.

Programme des professions transitoires

Le Programme des Professions Transitoires est un programme académique spécialement conçu offrant des cours académiques fonctionnels et une expérience de formation professionnelle spécialisée. Le programme est conçu pour les élèves présentant des déficiences cognitives/intellectuelles importantes, selon le processus de réunion d'équipe. L'objectif principal du programme TOPs est de fournir aux élèves les compétences nécessaires en matière d'employabilité pour travailler de manière autonome en tant qu'adultes dans la communauté.

Arts du langage anglais fonctionnel

Les arts du langage fonctionnel anglais sont conçus pour améliorer les compétences en lecture, écriture, vocabulaire, expression orale, écoute et pensée critique de chaque élève. Le programme est aligné sur les cadres du Massachusetts Curriculum Frameworks. L'objectif est d'initier les élèves à une variété de littérature très intéressante, incluant romans, nouvelles, pièces de théâtre et poésie. Le développement du vocabulaire est soutenu par l'utilisation de certains documents de lecture. Ce cours est conçu pour répondre aux exigences des portfolios d'évaluation alternative du MCAS.

Professions transitoires Lecture et littérature

L'accent principal des Métiers Transitionnels Lecture et Littérature est d'améliorer la capacité de chaque élève à communiquer efficacement grâce à l'utilisation stratégique de compétences en lecture, en expression orale et en écoute. Les élèves lisent et répondent à des documents pertinents et adaptés au développement de manière autonome et en groupe. L'enseignement est adapté aux besoins d'apprentissage individuels de l'élève et repose sur une variété d'évaluations. L'objectif est d'offrir aux élèves des opportunités d'accroître la motivation, l'autonomie et le transfert de compétences en littératie vers leur vie académique, professionnelle et personnelle.

Mathématiques fonctionnelles

Les mathématiques fonctionnelles se concentrent sur les mathématiques dont les élèves ont besoin dans la vie quotidienne (temps, argent, utilisation d'une calculatrice, etc.). Le programme de 10e année introduit également la géométrie, l'algèbre et le sens des nombres afin de satisfaire aux exigences des portfolios d'évaluation alternative MCAS.

Sciences fonctionnelles

Les sciences fonctionnelles sont un programme basé sur des normes qui se concentre sur les écosystèmes et d'autres aspects des cadres de biologie. Ce cours est conçu pour répondre aux exigences des portfolios d'évaluation alternative du MCAS.

Santé fonctionnelle

La santé fonctionnelle enseigne des concepts fondamentaux de santé, favorise des habitudes et des comportements qui améliorent la santé et le bien-être, et guide les efforts pour construire des familles, des relations, des écoles et des communautés saines.

Problèmes d'adolescence

Teenent Issues enseigne des concepts fondamentaux de santé, favorise des habitudes et des comportements qui améliorent la santé et le bien-être, et guide les efforts pour construire des familles, des relations, des écoles et des communautés saines.

Auto-plaidoyer/Sensibilisation

L'Auto-Défense/Sensibilisation est conçue pour aider les élèves en situation de handicap à développer leur autonomie à l'école et à l'âge adulte. Le programme vise à enseigner aux élèves à être assertifs, à connaître leurs droits et à résoudre les conflits. Les élèves apprennent à exprimer efficacement leurs sentiments, à utiliser des stratégies d'adaptation et à gérer et réagir au harcèlement. Les élèves participent à des cours qui les aideront dans la transition de l'école vers l'emploi.

Sensibilisation à la carrière

La sensibilisation à la carrière prépare les étudiants au monde du travail. Les élèves fixeront des objectifs professionnels à court et long terme, et apprendront à prendre des décisions éclairées pour l'avenir. L'enseignement met également l'accent sur les options professionnelles, les intérêts spécifiques des élèves et les forces personnelles. Les étudiants apprennent les attentes professionnelles, la planification de carrière et la gestion du temps.

Formation de transition

Le programme de formation transitionnelle est un cours aligné sur les normes CVTE du Massachusetts qui vise à fournir aux élèves des compétences pratiques pour être prêts à la carrière. Le programme comprend des contenus dans le domaine des arts culinaires, des domaines CVS/vente au détail, le domaine de l'impression et du design TOPs Prints et/ou le domaine des serres/paysagisme, avec un accent sur la communication au travail et la démonstration de compétences en écoute active.

Théorie des professions transitoires

Le programme de théorie des professions transitionnelles vise à fournir aux élèves des connaissances générales et des compétences pour être prêts à la carrière. Le programme comprend l'exploration de carrière, la recherche d'emploi, la communication au travail, la démonstration d'écoute active, l'éthique de travail et le professionnalisme. Le programme se concentre sur l'employabilité et la préparation à la carrière, les connaissances et compétences.

Annexe A : Politique de recrutement, d'admission et de rétention

PRÉSENTATION ET INTRODUCTION

Les réglementations de l'État du Massachusetts (603 CMR 4.00) exigent que toutes les écoles et programmes d'enseignement technique professionnel (CTE) désignés par l'État élaborent et mettent en œuvre des politiques d'admission, de recrutement et de maintien en condition conformes aux lois étatiques et fédérales, ainsi qu'aux directives pertinentes émises par le Département de l'Éducation élémentaire et secondaire du Massachusetts (DESE) et le Département de l'Éducation des États-Unis.

Un processus d'admission, destiné à se conformer aux réglementations de l'État du Massachusetts, est nécessaire dans les écoles techniques professionnelles où l'espace est un facteur limitant. Les laboratoires techniques de carrière (ateliers) sont conçus et équipés pour servir un nombre maximal d'étudiants en toute sécurité. Par conséquent, un complexe de tels laboratoires manque à la fois d'espace et de flexibilité pour répondre aux besoins ou intérêts potentiels de tous les candidats.

Tous les candidats aux classes de 9e, 10e, 11e et 12e années du Greater Lowell Technical High School (GLTHS) seront évalués selon les critères pondérés contenus dans cette politique d'admission. Lorsque GLTHS reçoit plus de candidatures que de places disponibles, GLTHS appliquera une loterie d'admission pondérée conforme au [603 CMR 4.00](#) pour déterminer quels étudiants elle admettra.

Les critères pondérés appliqués par le GLTHS ont été approuvés par le Comité scolaire du Greater Lowell Regional Vocational Technical District (« Comité Scolaire ») le 20 octobre 2025, et le Comité scolaire approuvera chaque année l'utilisation de ces poids. La politique d'admission du Greater Lowell Technical High School est archivée au Département de l'Éducation Élémentaire et Secondaire.

I. Égalité des chances éducatives

Le Greater Lowell Regional Vocational Technical District (le « District ») ne fait pas de discrimination fondée sur la race pour inclure des traits historiquement associés à la race, y compris, mais sans s'y limiter, la texture des cheveux, le type de cheveux, la longueur des cheveux et les coiffures protectrices, la couleur, la croyance religieuse, l'origine nationale, la maîtrise limitée de l'anglais, le sexe, l'orientation sexuelle, l'âge, l'identité de genre, le casier judiciaire, le handicap, le statut de vétéran, informations génétiques, grossesse ou une condition liée à cette grossesse, statut parental et sans-abrisme dans l'administration de ses politiques, programmes, pratiques ou activités éducatives et d'emploi, telles que définies et requises par la législation étatique et fédérale. De plus, le District s'engage à offrir un environnement de travail et d'apprentissage exempt de harcèlement sexuel et interdit toute représaille contre toute personne pour avoir déposé une plainte pour une conduite interdite par le présent Avis, ou pour avoir aidé à l'enquête sur une telle plainte. La politique de non-discrimination du district et les procédures de réclamation peuvent également être localisées à www.gltech.org.

Si la langue maternelle principale d'un élève n'est pas l'anglais, le district lui fournira un formulaire de candidature dans sa langue d'origine. Veuillez contacter notre bureau des admissions au (978) 441-4951 ou admissions@gltech.org si vous avez des questions ou besoin d'aide pour remplir le formulaire de candidature.

Le district s'engage à offrir des opportunités éducatives aux élèves en situation de sans-abrisme. La stabilité éducative a un impact durable sur la réussite scolaire et le bien-être des élèves, et le Comité scolaire s'engage à soutenir les efforts du district et de la communauté pour garantir que les élèves sans-abrisme et en famille d'accueil ou militaires aient accès à des pratiques éducatives de haute qualité et stables. Veuillez contacter la responsable des personnes sans-abri/famille d'accueil/liaison militaire de McKinney Vento Tracy Encarnacao au tencarnacao@gltech.org, (978) 441-4955, fax (978) 441-5399 ou 250 Pawtucket Blvd., Tyngsborough, MA 01879 pour toute question.

Les élèves en situation de handicap peuvent s'identifier volontairement au District pour demander des aménagements raisonnables lors du processus de candidature et d'admission. Ni le handicap d'un élève ni la langue principale de son domicile n'auront d'effet sur son admission dans le district. Conformément à la réglementation du Massachusetts, le district a élaboré un plan avec des stratégies délibérées et spécifiques pour promouvoir l'égalité des chances éducatives qui attirent, inscrivent et retiennent une population étudiante qui, comparée à celle des élèves de niveaux similaires dans les districts d'accueil, possède un profil académique et démographique comparable.

II. STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

Le Greater Lowell Technical High School est une école publique régionale accréditée par la New England Association of Schools and Colleges (NEASC), située sur un campus pittoresque de 72 acres situé à la limite Tyngsborough/Lowell, à Tyngsborough, Massachusetts. Le Greater Lowell Technical High School est membre du district technique professionnel régional du Grand Lowell, qui dessert les quatre communautés de Dracut, Dunstable, Lowell et Tyngsborough. Le district s'engage à fournir des programmes CTE de qualité.

Le surintendant-directeur du district technique professionnel régional du Grand Lowell est :

Jill Davis, jdavis@gltech.org, (978) 441-4800

Le surintendant/directeur adjoint du district technique professionnel régional du Grand Lowell est :

Michael Barton, mbarton@qltech.org, (978) 441-4807

Le directeur de la technologie, de l'inscription et de l'information du district technique professionnel régional de Greater Lowell est :

Lisa Martinez, lmartinez@qltech.org, (978) 441-4948

Il incombe au Surintendant-directeur du district ou à son représentant de superviser l'administration des politiques et procédures utilisées pour admettre et inscrire les élèves, conformément à toutes les lois, réglementations et directives applicables. Pour plus d'informations sur le processus et les procédures d'admission, veuillez consulter la politique de recrutement, d'admission et de rétention de JF.

RÉFÉRENCE JURIDIQUE : [603 CMR Formation Technique Professionnelle 4.03](#)

ARBITRE CROISÉ : [Programme d'études GLTHS Annexe A](#)
Politique de recrutement, d'admission et de rétention JF

Le district dispose d'un comité d'admission nommé par le surintendant-directeur. Le comité est présidé par le Directeur de la Technologie, de l'Inscription et de l'Information et comprend le Directeur de l'orientation scolaire, le Directeur de l'Éducation Spécialisée, le Directeur de l'Acquisition des Langues, le Directeur du Curriculum, de l'Instruction, de l'Évaluation et le personnel des admissions. Les responsabilités du Comité d'admission incluent :

1. Examen des données d'admission des années scolaires actuelles et précédentes ainsi que de toutes les données pertinentes concernant nos communautés d'origine afin d'assurer un accès équitable conformément [à la 603 CMR 4.00](#) et à toutes les réglementations étatiques et fédérales applicables.
2. Détermination des critères d'admission conformes à toutes les lois, réglementations et directives applicables.
3. Développement et mise en œuvre des procédures d'admission.
4. Traitement des candidatures.
5. Pondération des élèves.
6. L'acceptation des étudiants selon la procédure et les critères de la politique d'admission.
7. Mise en place et maintien de liste d'attente des candidats acceptés.

III. ÉLIGIBILITÉ

Tout élève actuel de 8e, élève en 9e, 10e, 11e ou 12e année (si applicable), résident du district (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) peut postuler à l'admission au GLTHS. Les étudiants ne peuvent être admis à GLTHS que s'ils ont été promus à la catégorie qu'ils souhaitent accéder, il est donc important de savoir que leur admission est conditionnelle — s'ils ne sont pas finalement promus pour accéder à la note pour laquelle ils ont postulé, leur admission sera révoquée. Les étudiants résidents remplissant les conditions minimales d'admission doivent être admis avant l'acceptation de tout étudiant non résident.

Preuve de résidence

La résidence d'un mineur est présumée être la résidence légale principale du ou des parents ou tuteurs qui ont la garde physique de l'enfant. La « résidence » est le lieu principal où une personne réside de façon permanente, et non temporaire. La résidence temporaire dans le district (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough), uniquement pour fréquenter le GLTHS, ne sera pas considérée comme résidence. Pour déterminer la résidence, le district se réserve le droit de demander divers documents et de mener une enquête sur le lieu de résidence réelle de l'étudiant. Parce que la résidence peut, et change, pour les élèves et leurs familles au cours de l'année scolaire, le district peut continuer à vérifier la résidence après le début des cours.

Le district confirme la résidence auprès de l'école d'origine avant la date du tirage au sort. Le district peut exiger que les candidats rencontrent le Directeur de la Technologie, de l'Inscription et de l'Information afin de démontrer leur résidence comme condition d'admission ou d'inscription en tant qu'étudiant résident. Si la résidence du district n'est pas confirmée avant la date de la loterie, la demande sera considérée comme non éligible à la loterie. Pour les candidatures où l'école d'envoi est hors district, dans un établissement à charte du district, virtuel ou privé, le parent ou tuteur légal du demandeur peut être tenu de fournir une preuve de résidence principale dans le cadre de la procédure de candidature ou d'inscription. Les demandes hors district ne peuvent pas être traitées sans preuve de résidence.

Élèves à choix scolaire/non-résidents GLTHS ne participe pas au programme inter-district de choix scolaire. Le programme inter-district de choix scolaire, [M.G.L. c. 76, § 12B](#), permet aux parents/tuteurs d'envoyer leurs enfants dans des écoles situées dans des communautés autres que la ville ou la commune où ils résident.

Étudiants non résidents

Les élèves qui ne résident pas dans le district (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) sont éligibles pour postuler à l'admission au GLTHS. Veuillez noter que les résidents du district (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) remplissant les conditions minimales d'admission seront admis avant tout étudiant non-résident.

Élèves instruits à domicile

Les élèves scolarisés à domicile peuvent postuler à temps plein pour suivre le GLTHS et seront soumis aux mêmes critères d'admission que les autres candidats. Les élèves inscrits dans le district doivent s'inscrire à temps plein. Les parents ou tuteurs des élèves instruits à domicile doivent soumettre une copie de la lettre d'approbation de l'école à domicile du surintendant scolaire local. La lettre doit inclure le niveau scolaire auquel ils sont inscrits et le niveau auquel ils espèrent être promus. Les étudiants ne peuvent être admis à GLTHS que s'ils ont été promus à la classe qu'ils souhaitent accéder. Les étudiants doivent savoir que leur admission est conditionnelle — s'ils ne sont pas finalement promus pour accéder à la note qu'ils ont postulée, leur admission sera révoquée.

Étudiants transférés

Les élèves déjà inscrits à des programmes CTE désignés par l'État dans une autre école, qui quittent leur établissement actuel pour s'installer dans le district (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough), et souhaitent suivre le même programme d'études à GLTHS, peuvent à tout moment postuler à tout moment aux classes de 9e, 10e, 11e ou 12e année à GLTHS et seront soumis aux mêmes critères d'admission que les autres candidats. Les étudiants transférés seront considérés selon les places disponibles. Veuillez contacter le bureau des admissions du district au (978) 441-4951 ou admissions@gltech.org si vous avez des questions ou besoin d'aide pour remplir le formulaire de candidature.

Étudiants retirés

Les élèves qui se sont déjà retirés de l'école peuvent refaire leur demande en contactant le bureau des admissions du district au (978) 441-4951, admissions@gltech.org. Les étudiants précédemment retirés, qui refont une demande, seront soumis aux mêmes critères d'admission que les autres candidats. Les étudiants retirés seront pris en compte selon les places disponibles.

IV. POLITIQUES DE COMMUNICATION SUR LE RECRUTEMENT ET LES ADMISSIONS

Le Directeur de la Technologie, de l'Inscription et de l'Information, le Directeur de l'Orientation Scolaire, le Directeur de l'Éducation Spécialisée et le Directeur de l'Acquisition des Langues sont responsables de la diffusion des informations sur le GLTHS via des visites guidées scolaires locales, des présentations et des communiqués de presse, ainsi que de la collecte des candidatures et des documents officiels d'inscription nécessaires auprès des écoles locales. Les ressources d'admission et les supports promotionnels seront mis à disposition dans la langue maternelle de l'élève/de la famille autant que possible.

Le district tient un calendrier d'événements sur son site [web https://www.gltech.org](https://www.gltech.org) où il fournit des informations sur le processus d'admission, un lien vers notre candidature en ligne, ainsi que d'autres informations sur ses programmes. Les étudiants et leurs familles peuvent demander des copies papier du calendrier en appelant ou en envoyant un e-mail au bureau des admissions au (978) 441-4951 ou admissions@gltech.org.

Le district partage également des informations sur le recrutement, dans plusieurs langues, avec les candidats potentiels de la manière suivante :

- a. Les administrateurs du district organisent chaque année un petit-déjeuner pour les conseillers scolaires où les conseillers scolaires d'envoi et de GLTHS collaborent pour discuter du processus de candidature et d'inscription, des visites guidées et des journées portes ouvertes, des cours proposés, des activités extrascolaires, de l'éducation coopérative et du soutien aux élèves.
- b. Le district propose des visites de ses installations aux candidats intéressés. Les visites des élèves de huitième année du district au GLTHS sont programmées lorsque cela est possible, avec des écoles d'envoi d'octobre à novembre de chaque année. Pour demander une visite, veuillez appeler ou envoyer un e-mail à notre bureau des admissions au (978) 441-4951 ou admissions@gltech.org. Si le créneau horaire convenu pour une visite a lieu pendant la journée scolaire du candidat, le bureau des admissions confirmera à l'école actuelle du candidat que celui-ci a assisté à une visite. Ces tournées ne peuvent pas être comptées comme des absences non justifiées par les districts d'origine. Le transport est assuré pour tous les envoiements scolaires accompagnés, à condition qu'ils soient programmés pendant la journée scolaire.
- c. Des présentations lors des journées portes ouvertes des écoles d'origine et lors d'événements communautaires sont programmées tout au long de l'année à la demande de l'école d'origine lorsque cela est possible.
- d. Une journée portes ouvertes est organisée chaque année au GLTHS en décembre. Les futurs élèves et leur(s) parent(s)/tuteur(s) ont la possibilité de postuler sur place, de visiter tous les programmes techniques professionnels, de discuter avec les administrateurs scolaires, les liaisons familiales, les enseignants techniques

- et académiques, les conseillers scolaires, et consulter une présentation sur toutes les offres académiques et extrascolaires.
- e. Des brochures et vidéos décrivant le processus de candidature et les programmes techniques de carrière, incluant des cours académiques, des sports, l'éducation coopérative, l'enseignement de la langue anglaise (ELE) et des ressources en éducation spécialisée, sont distribués lors des visites de quatrième année, de la journée portes ouvertes, ainsi que par l'intermédiaire des bureaux de conseil scolaire local et des centres communautaires.
 - f. Une copie de la politique d'admission et du programme d'études approuvés sera publiée chaque année sur le site web de l'école et fournie en version papier ou électronique sur demande.

V. PROCESSUS DE CANDIDATURE

Le GLTHS exige qu'une demande complète inclue **une indication de la sensibilisation des élèves au CTE**. Le district permettra aux élèves de démontrer cette conscience par l'**une** des mesures suivantes :

- Participation en personne à la journée portes ouvertes GLTHS de décembre ou à une session d'information étudiante en présentiel ou virtuelle ;
- Participation à une visite d'une école ou d'un programme CTE ;
- Réalisation d'un module vidéo concernant le CTE, créé soit par l'école ou le programme CTE, soit par le DESE.

Le district organisera au moins deux sessions d'information en présentiel et au moins deux sessions d'information virtuelles chaque année scolaire.

Les élèves souhaitant postuler à GLTHS pour l'admission à l'automne en 9e, 10e, 11e ou 12e année (si applicable) doivent remplir et soumettre une candidature selon le calendrier ci-dessous.

- La candidature (électronique et papier) sera disponible dans la langue maternelle des élèves ou des familles au plus tard le 1er novembre 2025. Les candidatures électroniques peuvent être obtenues et soumises en ligne à <https://www.gltech.org/applynow> ou une copie papier peut être obtenue et soumise en contactant le bureau des admissions du GLTHS au (978) 441-4951, admissions@gltech.org.
- Date limite de candidature pour la 9e année : 2 février 2026
- Date limite de candidature pour la 10e année : 1er juin 2026
- Les candidatures complétées pour la 9e année dans le district reçues avant le 2 février 2026 seront inscrites à la loterie pondérée.
- Les candidatures de 10e année complétées dans le district reçues avant le 1er juin 2026 seront inscrites au tirage au sort pondéré pour chaque programme technique choisi sur la demande.
- Les candidatures de non-résident remplies peuvent être tirées à partir d'une loterie pondérée supplémentaire si des places supplémentaires sont disponibles.

Au moins quatorze jours avant la loterie, le district informera tous les candidats des demandes incomplètes et du nombre de poids que les candidats auront à la loterie. La notification sera fournie via l'adresse e-mail indiquée sur la demande. Les parents/tuteurs peuvent faire appel des décisions de demande dans les sept jours ouvrables suivant la notification par e-mail. Voir la Section VIII Procédure d'appel pour plus d'informations sur les appels.

Applications tardives

Les candidatures de niveau 9 complétées dans le district reçues après le 2 février 2026 au 15 juin 2026 pourront être tirées à la sort d'une loterie pondérée supplémentaire si des places supplémentaires deviennent disponibles. Les candidatures complétées pour les classes de 10e année dans le district reçues après le 1er juin 2026 au 15 juillet 2026 peuvent être tirées à chaque loterie pondérée de programme technique supplémentaire si des places supplémentaires sont disponibles. Les étudiants en retard qui postulent seront soumis aux mêmes critères d'admission que les autres candidats. Les étudiants ayant déjà refusé une offre ou qui ont été acceptés et ne se sont pas inscrits avant la date limite peuvent soumettre à nouveau leur candidature et peuvent être tirés à chaque loterie pondérée supplémentaire si des places supplémentaires se libèrent.

Responsabilité de l'école d'envoi

Il incombe au conseiller scolaire d'envoi (ou à tout autre personnel scolaire si applicable) de, dès notification qu'un élève a fait une demande, remplir et soumettre sa partie de la demande avant le 13 février 2026. Si une demande en retard est soumise après le 2 février 2026, le conseiller scolaire ou le personnel d'orientation doivent compléter et soumettre leur partie de la demande au GLTHS dès que possible. Les candidatures complètes incluent un registre officiel de l'école sur la fréquentation et la discipline.

Les points de pondération ne seront pas attribués pour les infractions ayant entraîné des suspensions ou une expulsion conformément au [M.G.L. c.71, § 37H ou M.G.L. c.71, § 37H-1/2](#).

- Pour la candidature à la 9e année (admission à l'automne), le dossier officiel de l'école des absences non justifiées pour la 7e année et les 1er et 2e trimestres/trimestres de la 8e année est requis, provenant du bulletin/relevé de notes scolaire local, ou au moins 270 jours scolaires de fréquentation à la date de chaque candidature.
- Pour la candidature en 9e année (admission à l'automne), un dossier officiel de l'école des infractions disciplinaires applicables pour les classes de 7e et 2e trimestre/trimestre de la 8e année, ou au moins 270 jours scolaires de dossiers disciplinaires officiels applicables jusqu'à la date de chaque candidature, est requis.
- Pour les candidatures aux classes de 10e, 11e et 12e (admission d'automne si applicable), le dossier officiel des absences non justifiées des deux années scolaires précédentes est requis, provenant du bulletin/relevé de notes scolaire local, ou au moins 270 jours scolaires officiels de présence jusqu'à la date de chaque candidature.
- Pour les candidatures aux classes 10, 11 et 12 (admission à l'automne si applicable), un dossier officiel de l'école des infractions disciplinaires applicables pour les deux années scolaires précédentes ou au moins 270 jours scolaires de dossiers disciplinaires officiels à la date de chaque candidature est requis.
- Pour les candidatures aux classes de 9e, 10e, 11e et 12e année (admission durant l'année scolaire si applicable), les deux années scolaires précédentes ou au moins 270 jours de fréquentation officielle ainsi que les dossiers disciplinaires applicables jusqu'à la date de chaque candidature sont exigés.

En cas d'écart dans la documentation justificative fournie, les procédures suivantes seront suivies :

1. Le service des admissions du GLTHS informera le conseiller scolaire local et/ou le parent/tuteur responsable de la soumission de la demande que celle-ci est incomplète ou qu'il y a une divergence, et demandera la complétude, la clarification ou l'ajustement.
2. Le(s) parent(s)/tuteur(s) du candidat(s) seront informés par le service des admissions du GLTHS si le problème ne sera pas résolu par le conseiller scolaire local.
3. Si, après avoir informé le conseiller scolaire local et les parents/tuteurs, la demande reste incomplète pendant dix jours civils, la demande sera annulée.

VI. PROCESSUS DE SÉLECTION

Tous les candidats aux classes de 9e, 10e, 11e et 12e au GLTHS seront évalués selon les critères contenus dans cette politique d'admission. Les candidatures complétées reçues avant la date limite sont traitées par l'équipe d'admission pour la loterie initiale.

Loterie pondérée

Lorsque GLTHS reçoit plus de candidatures que de places disponibles, GLTHS applique une loterie pondérée d'admission conforme au [603 CMR 4.00](#) pour déterminer quels étudiants elle admettra. La loterie admettra les étudiants résidents avant d'admettre tout non-résident souhaitant suivre le même programme.

La loterie est organisée publiquement, avec au moins une semaine d'avis public. Un avis sera envoyé aux écoles d'origine et sera publié sur notre site web et nos réseaux sociaux au moins une semaine avant la date de la loterie.

Attribution des sièges communautaires résidents

Pour le cycle d'admission de l'année scolaire 2025-2026 pour les élèves entrant à l'automne 2026, GLTHS mettra en place une procédure d'attribution des places dans la communauté des résidents régissant la répartition des places disponibles. Les offres d'acceptation seront faites via un système de loterie électronique généré par des nombres aléatoires. Cela garantit le respect de la réglementation de l'État tout en maintenant un accès équitable pour les communautés du district. Cette politique d'admission est soumise à des modifications annuelles par le Comité de l'école.

Toutes les candidatures complétées dans le district reçues avant la date limite sont inscrites à la loterie ; Les critères de pondération ne peuvent qu'augmenter les chances d'un élève d'être sélectionné, et non éliminés. Les élèves qui remplissent un ou plusieurs des critères suivants reçoivent un poids supplémentaire au tirage au lot.

- **Assiduité :** les élèves reçoivent un poids supplémentaire s'ils ont moins de 27 absences non justifiées d'une journée complète sur les 270 jours scolaires précédant la date de leur demande complétée. Aucune donnée avant leur année de cinquième ne sera prise en compte.
- **Discipline :** les élèves bénéficient d'un poids supplémentaire s'ils n'ont pas été suspendus ou expulsés conformément au M.G.L. c.71 §37H ou §37H1/2 pour l'un des cas suivants dans les locaux scolaires ou lors d'événements parrainés ou liés à l'école, à condition que ces suspensions ou expulsions soient liées à des crimes ayant été jugés ou dans lesquels l'élève a fait une confession de culpabilité au cours des 270 jours scolaires précédant la date de leur Demande complétée. Aucune donnée avant leur année de cinquième ne sera prise en compte.
- **Intérêt :** les étudiants reçoivent un poids supplémentaire s'ils manifestent un intérêt pour poursuivre une CTE. Les élèves peuvent démontrer leur intérêt en participant à l'une des étapes suivantes :
 - Soumission d'une présentation audio ou vidéo, d'un essai personnel ou d'une lettre de recommandation d'un non-membre de la famille.

Procédures de liste d'attente

Une liste d'attente est maintenue pendant une année scolaire pour les candidats non admis par la loterie initiale. Les étudiants sur la liste d'attente peuvent se voir offrir l'admission si des places se libèrent dans l'ordre déterminé par la loterie.

VII. INSCRIPTION

Pour s'inscrire à GLTHS pour l'automne, les candidats doivent avoir été promus par leur district local à la catégorie qu'ils souhaitent intégrer. L'acceptation et l'inscription au GLTHS dépendent de l'exactitude et de l'exhaustivité de la candidature de l'étudiant. Le district se réserve le droit de révoquer son acceptation conditionnelle de tout élève, à tout moment, s'il est déterminé que le(s) parent(s)/tuteur(s) de l'élève ou le district scolaire d'origine de l'élève ont fourni des informations inexactes, incomplètes ou trompeuses lors du processus de demande ou d'inscription.

Tout élève accepté mais qui ne répond pas à l'offre ou ne s'inscrit pas après notification aux parents/tuteurs et au directeur de l'école locale d'origine, après dix jours civils, l'acceptation de l'élève peut être révoquée et considérée comme un refus.

Avant le premier jour d'école, et conformément à la loi de l'État du Massachusetts, les dossiers de vaccination mis à jour de tous les nouveaux élèves admis doivent être transmis au GLTHS.

VIII. PROCÉDURE D'APPEL

Si le GLTHS n'accepte pas un candidat, ou si les déterminations de poids de ce dernier sont inexactes, le demandeur ou son parent/tuteur peut demander au Surintendant-Directeur du district de réexaminer cette décision dans un délai de sept jours ouvrables. Ces demandes peuvent être faites des manières suivantes :

Par e-mail	Par courrier papier ou livraison en main propre
jdavis@gltech.org	250 boulevard Pawtucket, Tyngsborough, MA 01879

Le Surintendant-Directeur répondra, dans un délai de sept jours ouvrables, à ces demandes d'examen par écrit et indiquera si la décision de refuser l'admission de la candidature ou d'accorder des poids supplémentaires à l'étudiant sera validée ou annulée. Le Directeur de la Technologie, de l'Inscription et de l'Information doit conserver la documentation concernant les exigences spécifiques d'admission utilisées pour refuser l'admission et fournir cette documentation à l'examen du Surintendant-Directeur.

Pour prendre cette décision, le Surintendant-Directeur examinera les informations suivantes :

- Démonstration de la résidence étudiante, sensibilisation des étudiants et détermination du poids lorsque cela est applicable.

IX. ADMISSION SPÉCIFIQUE AU PROGRAMME ET PROGRAMME EXPLORATOIRE

Parce que GLTHS propose 5 programmes ou plus approuvés par l'État selon le chapitre 74, GLTHS propose un programme exploratoire d'une année complète pour les élèves de neuvième année, basé sur les cadres scolaires CTE et du Massachusetts applicables.

Tous les élèves de neuvième année qui s'inscrivent à GLTHS participent à un programme technique exploratoire conçu pour les aider à découvrir leurs talents et centres d'intérêt dans divers programmes techniques professionnels, y compris certains non traditionnels selon leur genre.

Les élèves admis à GLTHS postuleront à un ou plusieurs programmes spécifiques durant la 9e année, semestre 2. Les élèves acceptés au GLTHS après la 9e année peuvent choisir d'explorer un programme technique professionnel (atelier) en fonction des postes disponibles. Les élèves sont évalués selon les critères suivants pour postuler à un programme CTE spécifique au sein de l'école : maximum 100 points.

Critères	Points
Utilisation sûre de l'équipement / utilisation correcte des outils et matériaux spécifiques à l'atelier	10
Évaluation des performances	50
Réalisation de cours/projet	20
Responsabilité et instructions à suivre	20

Si le nombre d'inscrits recherchant un programme technique particulier (atelier) dépasse le nombre de postes disponibles, les notes exploratoires évaluatives détermineraient le ou les inscrits placés dans le programme technique particulier (atelier). Dans le cas des scores d'égalité, la moyenne cumulative de toutes les notes exploratoires sera utilisée comme premier critère d'égalité, la présence étant utilisée comme second critère d'égalité après ajustement des absences justifiées documentées.

Les élèves qui souhaitent passer d'un programme technique (atelier) à un autre au cours de l'année scolaire peuvent demander un transfert en contactant leur conseiller scolaire. Les demandes de transfert seront examinées sous réserve de la disponibilité des postes dans les programmes techniques demandés (ateliers). Chaque candidat à un transfert sera interviewé et conseillé individuellement afin de déterminer la pertinence du transfert pour l'étudiant concerné.

Si l'élève postule à un programme et est refusé ou mis sur liste d'attente, il peut faire appel de son refus auprès du surintendant adjoint ou du principal des manières suivantes :

Par e-mail	Par courrier papier ou livraison en main propre
mbarton@gltech.org	250 boulevard Pawtucket, Tyngsborough, MA 01879

Pour prendre cette décision, le Surintendant/Principal adjoint examinera les informations suivantes : vérification de la note exploratoire dans le premier choix du programme technique de l'élève, moyenne générale exploratoire dans tous les examens exploratoires, et absences non justifiées.

X. STRATÉGIES DE RÉTENTION

GLTHS met en œuvre un système complet de soutiens à plusieurs niveaux (MTSS) en collaboration avec notre Plan d'aménagement du programme de district (DCAP) afin de répondre de manière proactive aux besoins comportementaux, socio-émotionnels et académiques. Ce cadre garantit que tous les élèves reçoivent le soutien individualisé nécessaire pour s'épanouir et rester engagés dans leur éducation. Grâce à des interventions basées sur les données, à la collaboration entre enseignants et à la communication familiale continue, nous mettons en œuvre des stratégies délibérées et équitables qui favorisent l'inclusion, améliorent la réussite des élèves et renforcent la rétention après l'inscription.

XI. TENUE DES ARCHIVES

Le district conserve les dossiers de tous les élèves qui postulent, s'inscrivent ou sont sur liste d'attente, ainsi que le poids des critères d'admission afin de faciliter l'analyse de son système d'admission et la conformité aux lois et réglementations applicables. Le district fournit ces informations à DESE ou aux familles du demandeur sur demande.