

# កម្មវិធីនៃការសិក្សា 2026-2027



## GREATER LOWELL TECHNICAL HIGH SCHOOL

**Jill Davis**  
អគ្គនាយក-នាយក

**Michael Barton**  
ជំនួយការអគ្គនាយក/នាយកសាលា

# ចំណុចសំខាន់គុណតម្លៃ Core Values

គុណតម្លៃគឺជាជំនឿចំណុចសំខាន់ដែលបានយល់និងចែករំលែកយ៉ាងជ្រាលជ្រៅដោយសមាជិកនៃអង្គការនីមួយៗ។ នៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School បានបង្កើតឡើងដាក់ជាកំរិតនៃគុណតម្លៃចំណុចសំខាន់ a set of core values

ដើម្បីដឹកនាំសកម្មភាពរបស់សិស្សនិងបុគ្គលិកទាំងអស់ហើយដែលត្រូវបានឆ្លុះបញ្ចាំងជារៀងរាល់ថ្ងៃនៅក្នុងការអនុវត្តការកសាងគុណភាពជីវិតនិងវប្បធម៌សាលារៀនវិជ្ជមានដើម្បីរៀនសូត្រសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា។

សមាជិកទាំងអស់នៃសហគមន៍សិក្សានៅវិទ្យាល័យ រ៉ែលបច្ចេកទេសនឹងខិតខំដើម្បី៖  
All members of the Greater Lowell Technical High School Learning Community will strive to:

## R.E.A.C.H.

**Respect ការគោរព- យើងគោរពខ្លួនយើង, អ្នកផ្សេងៗ ភេទ ពណ៌សម្បុរ និងអ្វីដែលនៅជុំវិញខ្លួន រីឯដោយ សេចក្តីថ្លៃថ្នូរតាម ពាក្យសម្តីនិងសកម្មភាព។**

**Effort ការខិតខំ - រឹងខិតខំអស់ពីសមត្ថភាពដើម្បីធ្វើឱ្យមានវឌ្ឍនភាពជាបន្តដោយ មិនបោះបង់ចោលឬបោះបង់ចោល**

**Accountability គណនេ រូភាព - យើងជាម្ចាស់នៃពាក្យសម្តីនិងសកម្មភាពរបស់ រីឯហើ មានភាពក្លាហានដើម្បីទទួល កកា ល ខុសត្រូវចំពោះការសម្រេចចិត្តរបស់ រីឯ**

**Commitment ការប្តេជ្ញាចិត្ត - រឹងបង្ហាញការ កចិត្ត កដាក់ចំពោះភាពជោគជ័យ , របស់សាលារៀននិងសហគមន៍របស់ រីឯ**

**Honesty ភាពស្មោះត្រង់- រឹងធ្វើដោយ សុចរិតភាពនិង ឱ្យ តម្លៃទៅលើសារៈសំខាន់នៃសច្ចភាព We act with integrity and value the importance of truthfulness**



សេចក្តីថ្លែងការណ៍បមិនទទួលខុសត្រូវ

### Disclaimer Statement

កម្មវិធីសិក្សានេះផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃកម្មវិធី និងវគ្គសិក្សាដែលផ្តល់ដោយវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell ។ ថ្នាក់រៀន និងកម្មវិធីដែលបានពិពណ៌នានៅទីនេះ ត្រូវបានអនុវត្តតាមការសម្រេចចិត្តរបស់សាលា រឺ យអាចផ្លាស់ប្តូរបានគ្រប់ពេលដោយមិនមានការជូនដំណឹងជាមុន។

Greater Lowell Technical High School  
**School Committee**  
គណៈកម្មាធិការសាលា

**Paul E. Morin**  
Dracut, Chairperson

**Curtis J. LeMay**  
Lowell, Vice-Chair

**Raymond Kelly Richardson**  
Dunstable, Secretary

**Fred W. Bahou Jr.**  
Lowell

**Lee Gitschier**  
Lowell

**Ralph Hogan**  
Lowell

**Steven A. Nocco**  
Tyngsborough

**Matthew J. Sheehan**  
Lowell

**រដ្ឋបាលគ្រប់គ្រង Administration**

**Jill Davis**  
Superintendent-Director

**Michael Barton**  
Assistant Superintendent/Principal

<b>Ariana Arfanakis</b>	Mathematics and Science Chairperson
<b>Nicholas Beauchamp</b>	Assistant Principal
<b>Stacy Bezanson</b>	Director of Cooperative Education
<b>Valerie Branco</b>	Allied Health/Technology CTE Chairperson
<b>Cheryl Bomal</b>	Title I Facilitator
<b>Jeffrey Carlson</b>	Director of Human Resource
<b>Jamie Costa</b>	Senior Assistant Principal
<b>Tracy Encarnacao</b>	Director of School Counseling
<b>Kristin Foti</b>	Director of Media Services/Professional Development
<b>Erik Gitschier</b>	Director of Plant Services
<b>Gregory Haas</b>	Director of Curriculum, Instruction, & Assessment
<b>Michael Knight</b>	School Business Administrator
<b>Mark LeMay</b>	Construction Technology CTE Chairperson
<b>Robert Maiella</b>	Manufacturing, Engineering, and Technology CTE Chairperson
<b>Lisa Martinez</b>	Director of Technology, Enrollment & Information
<b>Jennifer Machado</b>	Director of Practical Nursing
<b>Paul Myette</b>	ELA/Social Studies Chairperson
<b>Kathryn Palladino</b>	Director of Language Acquisition
<b>Kellie Ready</b>	Personal Services CTE Chairperson
<b>Alison Rihani</b>	Director of Special Education
<b>Jennifer Santiago</b>	Assistant Principal
<b>Ronald Vercellone</b>	Dean of Students
<b>Mark White</b>	Athletic Director/Physical Education Chairperson
<b>William J. Collins</b>	Superintendent-Emeritus

**សេចក្តីជូនដំណឹងអំពីការមិន-រើសអើងនៅក្នុងការអប់រំ**

**Notice of Non-Discrimination in Education**

នៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស The Greater Lowell Technical High School មិនរើសអើងដោយផ្អែកលើពូជសាសន៍, ពណ៌, សាសនាសាសនា, ដើមកំណើតជនជាតិ, ភេទ, ភេទនិទ្ទាការភេទ, អាយុ, អត្តសញ្ញាណ gender identity, កំណត់ត្រាប្រហុន្ន criminal record, ភាពពិការ, ស្ថានភាពជើងចាស់, ព័ត៌មាន genetic information, មានផ្ទៃពោះឬស្ថានភាពទាក់ទងនឹង បាននិយាយថាការមានផ្ទៃពោះ, និងអ្នកគ្មានផ្ទះសំបែងនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងគោលនយោបាយ, កម្មវិធី, ការងារការអនុវត្តន៍ឬសកម្មភាព, ដូចដែលបានកំណត់និងគម្របដោយច្បាប់រដ្ឋនិងសហព័ន្ធ។ លើសពីនេះទៀត, វិទ្យាល័យ Greater Lowell Technical High School

បានប្តេជ្ញាផ្តល់បរិយាកាសការងារនិងការរៀនសូត្រដោយគ្មានការរំខានពីភេទនិងហាមឃាត់ការសងសឹកប្រឆាំងនឹងបុគ្គលណាម្នាក់ ចំពោះការប្តឹងការរំខានប្រព្រឹត្តិក្នុងលំហូរហាមឃាត់នៅក្នុងសេចក្តីជូនដំណឹងនេះឬសម្រាប់ជួយឬជួយក្នុងការស៊ើបអង្កេតបណ្តឹងការរំខាន បន្តិចបន្តួច។ បុគ្គលខាងក្រោមត្រូវបានចាត់តាំងឱ្យគ្រប់គ្រងការសាកសួរទាក់ទងនឹងគោលនយោបាយមិនរើសអើងផ្នែកអប់រំ:

**ឈ្មោះនិង តំណាង:** Tracy Encarnacao, Director of Guidance/Title IX Coordinator

**អាសយដ្ឋាន:** Greater Lowell Technical High School, 250 Pawtucket Boulevard

**ទូរស័ព្ទ:** (978) 441-4955

**សេចក្តីជូនដំណឹងអំពីការមិនរើសអើង និងលម្អៀងក្នុងកម្មវិធីសិក្សា**

**Notice of Non-Discrimination and Bias in Curriculum**

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School ប្តេជ្ញាធានាឱ្យមានបរិយាកាសសិក្សាដែលរួមបញ្ចូល និងសមធម៌សម្រាប់សិស្សទាំងអស់។ ជាផ្នែកមួយនៃការប្តេជ្ញាចិត្តនេះ, កម្មវិធីសិក្សា និងសម្ភារៈបង្រៀនទាំងអស់ត្រូវបានពិនិត្យ និងវាយតម្លៃយ៉ាងប្រុងប្រយ័ត្ន ដើម្បីធានាថាវាគ្មានភាពលំអៀង និងឆ្លុះបញ្ចាំងពីទស្សនៈ និងបទពិសោធន៍ចម្រុះ។ គោលដៅគឺដើម្បីលើកកម្ពស់កម្មវិធីសិក្សាដែលរួមបញ្ចូល ការគោរពនៃវប្បធម៌ទាំងអស់ និងតំណាងនៃអត្តសញ្ញាណ និងប្រវត្តិផ្សេងៗគ្នានៃសហគមន៍សាលា។ សាលាពិនិត្យជាប្រចាំនូវខ្លឹមសារកម្មវិធីសិក្សាដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងដោះស្រាយភាពលំអៀងដែលអាចកើតមាន ដោយធានាបាននូវការអនុលោមតាមគោលការណ៍សមធម៌ និងការដាក់បញ្ចូល។

**MESSAGE FROM THE SUPERINTENDENT-DIRECTOR**  
**សារពីអគ្គនាយក ក-អ្នកណែនាំ**

ការអប់រំអាជីពនិងបច្ចេកទេសនៅរដ្ឋម៉ាសាឈូសេតនិងស រដ្ឋអាមេរិក Massachusetts and the United States បានបង្ហាញពីការរីកចម្រើនក្នុងអត្រាមួយយ៉ាងខ្លាំង។ ការផ្លាស់ប្តូរកិច្ចការរបស់យើងនៅក្នុងអាជីវកម្ម, industry and technology ខ្សែ កម្មនិងបច្ចេកវិទ្យានៅតែបន្តផ្តល់ឱ្យយើងនូវបញ្ហាប្រឈមជាបន្តបន្ទាប់ដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីសិក្សារបស់យើងដើម្បីឱ្យយើងអាចផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការណែនាំល្អបំផុត។

កម្មវិធីនៃការសិក្សា Program of Studies នេះឆ្លុះបញ្ចាំងពីការខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់គ្រូ រដ្ឋបាល, និងដៃគូខុស្ត កម្មក្នុងការវាយតម្លៃការផ្តល់ជូនកម្មវិធីរបស់យើងនឹងធានាថាកម្មវិធីសិក្សារបស់យើងបច្ចុប្បន្ននិងឆ្លុះបញ្ចាំងពីបច្ចេកវិទ្យាដែលមានការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ ជាលទ្ធផលនៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងមកនេះ, សិស្សរបស់យើងត្រូវបានប្រឈមមុខនឹងមុខវិជ្ជាជាច្រើនដែលត្រូវបានរចនា ើងដើម្បីធ្វើឱ្យបទពិសោធន៍ការអប់រំរបស់ពួកគេនៅ Greater Lowell ដែលមានអត្ថន័យនិងមានតម្លៃ។ គោលដៅសំខាន់ An underlying goal នៃដំណើរការអប់រំនេះគឺដើម្បីធានាថាសិស្សរបស់យើងបានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រៀមទទួលបានជោគជ័យទាំងផ្នែកអប់រំក្រោយខ្ពស់សិក្សានិងការងារអាជីព។ សិស្សត្រូវបានប្រឈមមុខនឹងកម្មវិធីបញ្ចូលគ្នានៃការបង្រៀនដែលផ្តល់ឱ្យពួកគេនូវឱកាសដើម្បីទទួលបានជំនាញបច្ចេកទេស, សិក្សា, និងសង្គមដែលត្រូវការដើម្បីក្លាយជាសមាជិកដែលមានផលិតភាពនិងកែលម្អបានល្អ។

យើងជំរុញឱ្យមាតាបិតា/អាណាព្យាបាល និងសិស្សានុសិស្សប្រើប្រាស់កម្មវិធីសិក្សា Program of Studies នេះពេញមួយដំណើរការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សា ដើម្បីកំណត់ថាតើកម្មវិធីណាមួយដែលអាចជួយឱ្យពួកគេសម្រេចបានជោគជ័យបំផុតនៅពេលពួកគេខិតខំឆ្ពោះទៅរកគោលដៅសិក្សា និងអាជីពរបស់ពួកគេ។ សិស្សដែលមានបំណងបន្តការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ និង/ឬការអប់រំនៅពេលបញ្ចប់ការសិក្សាត្រូវបានជំរុញឱ្យធ្វើការពិចារណាយ៉ាងមុតមាំចំពោះការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សាត្រឹមត្រូវ Students who intend to further their technical training and/or education upon graduation are urged to give strong consideration to the proper selection of courses។

ឪពុកម្តាយនិងអាណាព្យាបាលត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យពិនិត្យមើលដោយប្រុងប្រយ័ត្ននូវការផ្តល់ជូនវគ្គសិក្សាបច្ចេកទេសនិងការសិក្សានិងដើម្បីជួយសិស្សក្នុងការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សាទាំងនោះ in selecting those courses, ដែលភាគច្រើនសមស្របទៅនឹងតម្រូវការសមត្ថភាពនិងចំណាប់អារម្មណ៍របស់សិស្សម្នាក់ៗ។

ដោយស្មោះត្រង់,

  
Jill Davis,  
Superintendent-Director

# GREATER LOWELL TECHNICAL HIGH SCHOOL Mission Statement សេចក្តីថ្លែងការណ៍បេសកកម្ម

វិទ្យាល័យ បច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School ប្តេជ្ញាធានានូវការត្រៀមខ្លួនរបស់សិស្សសម្រាប់អាជីព, ទៅមហាវិទ្យាល័យ និងជាតិនៅសតវត្សរ៍ទី 21 ។  
រឹងខិតខំឱ្យអស់ពីសមត្ថភាពនិងគាំទ្រ សិស្សនៅពេលពួកគេដឹងអំពីសក្តានុពលរបស់ពួកគេសម្រាប់ជោគជ័យ ផ្ទាល់ខ្លួននិងវិជ្ជាជីវៈ។ Greater Lowell Technical High School commits to ensure students' readiness for career, college, and citizenship in the 21<sup>st</sup> century. We challenge and support students as they realize their individual potential for personal and professional success.

## Philosophy ស្សនវិជ្ជា

វិទ្យាល័យ Greater Lowell Technical High School ជឿជាក់លើទស្សនវិជ្ជានិងគោលដៅនៃការសិក្សាទូទៅ, របស់រដ្ឋ the Massachusetts Common Core of Learning, the Massachusetts Curriculum Frameworks, and the Massachusetts Vocational Technical Education Frameworks, និងគ្រោងការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈ នៅរដ្ឋម៉ាសាឈូសេតដើម្បីធានាថាសិស្សទទួលបានជំនាញសិក្សានិងបច្ចេកទេសដែលទាមទារដើម្បី academic and technical skills ទទួលបានការងារធ្វើដើម្បីបន្តការងារក្រោយ ការសិក្សាអនុវិទ្យាល័យ post-secondary studies, ឬដើម្បីបន្តការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការទាំងពីរ។

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School ផ្តល់ជូនសិស្សនូវបទពិសោធន៍បច្ចេកទេស technical and academic និងការសិក្សាផ្សេងៗគ្នានៅក្នុងបរិយាកាសគាំទ្រនិងសុវត្ថិភាពដើម្បីសម្រេចបាននូវការផ្តោតអារម្មណ៍សម្រាប់អនាគតរបស់ពួកគេ។ Greater Lowell Technical High School provides students with distinct technical and academic experiences in a supportive and safe environment to realize a future for their future.

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School ជួយពង្រឹងភាពជាដៃគូស គមន៍និងជំនួយជាមួយកម្មវិធីសេវាកម្ម, ឱកាសការងារ, និងឱកាសការងារកម្មវិធី, ណែនាំក្រុមប្រឹក្សាប្រឹក្សា, ភាពជាដៃគូ, ជំនួយដល់ទឹកដីនៃការងារ, និងការស្ម័គ្រចិត្ត។

គ្រូនៅមហាវិទ្យាល័យ Greater Lowell Technical High School's faculty commits ប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការបង្រៀនដែលមានគុណភាពខ្ពស់ទាំងផ្នែកបច្ចេកទេសនិងផ្នែកសិក្សានិងការរចនាសកម្មភាពបន្ថែមនិងកម្មវិធីសិក្សាដែលមានភាពទូទាត់វិជ្ជមានដល់ការអភិវឌ្ឍ បញ្ញា, រាងកាយ, សង្គម, និងអារម្មណ៍របស់សិស្សដើម្បីអភិវឌ្ឍ, ភាពជាអ្នកដឹកនាំក្រុមការងារ, និងការដោះស្រាយបញ្ហា។

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School promotes and enhances the learning process ជួយលើកកម្ពស់និងលើកកម្ពស់ដំណើរការនៃការរៀនសូត្រដោយផ្តល់ការប្រឹក្សាយោបល់ផ្នែកអប់រំបច្ចេកទេសនិងផ្ទាល់ខ្លួនដើម្បីសម្រួលដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សិស្សវិជ្ជមាន។

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School ជឿជាក់ថាសិស្សទាំងអស់មិនគិតពីពូជសាសន៍, ពណ៌សម្បុរសញាតិ, ដើមកំណើត, ពិការភាព, សាសនា, ឬទំនោរផ្លូវភេទ or sexual orientation មាន កាសទទួលបានជោគជ័យតាមរយៈកម្មវិធីសិក្សានិងបច្ចេកទេស technical and academic programs and extracurricular activities និងការសិក្សានិងសកម្មភាពសិក្សាបន្ថែម។

## Goals គោលដៅ

ប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះបរិយាកាសរៀនសូត្រដែលបង្កើនសមិទ្ធផលរបស់សិស្សនិងអភិវឌ្ឍអ្នកសិក្សាដែលមានទំនុកចិត្ត។ Commit to a learning environment that increases student achievement and develops confident learners.

អភិវឌ្ឍបុគ្គលិកនិងសិស្សឱ្យចេះគិតពិចារណានិងប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពតាមរយៈការធ្វើលំហាត់ប្រាណជាគ្រុម, ការដោះស្រាយបញ្ហា, និងទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ខ្លួននិងមោទនភាពក្នុងការបង្រៀននិងរៀន។ Develop staff and students to think critically and to communicate effectively through educational exercise teamwork, problem solving, and individual responsibility and pride in teaching and learning.

បញ្ចូលធនធាននិងបច្ចេកវិទ្យាដែលបានបង្ហាញឱ្យឃើញទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សានិងបច្ចេកទេសរបស់យើងដើម្បីត្រៀមសិស្សឱ្យសម្របខ្លួនទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកវិទ្យានិងដើម្បីពង្រីកការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីឱកាសអាជីព។ Incorporate proven instructional resources and technology into our technical and academic curriculum to prepare students to adapt to technological change and to broaden their awareness of career opportunities.

លើកទឹកចិត្តនិងសម្រួលដល់ការបង្កើនការចូលរួមរបស់ឪពុកម្តាយ / អាណាព្យាបាលក្នុងដំណើរការអប់រំរួមទាំងសកម្មភាពក្រៅកម្មវិធីសិក្សា។ Encourage and facilitate increased parent/guardian involvement in the educational process, including extra-curricular activities.

បុគ្គលិកនិងសិស្សនឹងធ្វើជាគំរូនៃអាកប្បកិរិយាដែលដាច់ខាត គមន៍ការគោរពនិងវិជ្ជាជីវៈ។ Staff and students will model standards of behavior that cultivate community, respect, and professionalism.

## ការរំពឹងទុកការសិក្សានៅសាលា Schoolwide Learning Expectations

### ការសិក្សា និងអាជីព Academic and Career

- បុគ្គលិកនិងសិស្សនឹងប្តេជ្ញាចិត្តចំពោះបរិយាកាសសិក្សាដែលបង្កើនសមិទ្ធផលរបស់សិស្ស និងអភិវឌ្ឍអ្នកសិក្សាដែលមានទំនុកចិត្ត lifelong learners ពេញមួយជីវិត។
- សិស្សនឹងគិតពិចារណា និងប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពតាមរយៈបទពិសោធន៍អប់រំ ដែលអនុវត្តការងារជាក្រុម, ការដោះស្រាយបញ្ហា, ទំនួលខុសត្រូវបុគ្គល និងមោទនភាពក្នុងការរៀនសូត្រ។
- សិស្សនឹងបង្ហាញពីការសម្របខ្លួន demonstrate adaptability and proficiency និងជំនាញក្នុងបរិយាកាសសិក្សា និងបច្ចេកទេស។
- សិស្សនឹងយកគំរូតាមគំរូស្នូលរបស់យើងនៃការខិតខំប្រឹងប្រែង និងការប្តេជ្ញាចិត្តទាំងផ្នែកសិក្សា និងបច្ចេកទេស។
- សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍជំនាញការងារ (ភាពជាអ្នកដឹកនាំ, ភាពជឿជាក់, វិជ្ជាជីវៈ professionalism, ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា។ល។)។

### សង្គម Social

- សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍជំនាញបច្ចេកទេសដែលអនុញ្ញាតឱ្យពួកគេសម្របខ្លួនទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកវិទ្យា technological change, ធ្វើឱ្យពួកគេកាន់តែមានទីផ្សារសម្រាប់ឱកាសការងារ។
- សិស្សនឹងយកគំរូតាមគំរូស្នូលនៃការគោរព core value of Respect, ដែលអនុញ្ញាតឱ្យពួកគេបង្កើតទំនាក់ទំនងសមស្របជាមួយបុគ្គលិក និងមិត្តភក្តិ។
- សិស្សនឹងរៀនធ្វើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ collaboratively ជាមួយអ្នកដទៃទាំងផ្នែកសិក្សា និងបច្ចេកទេស និងដោយការចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់រំសហប្រតិបត្តិការរបស់យើង Cooperative Education Program. ។
- សិស្សនឹងបញ្ឈប់រូបរាងសាលា ដែលការគោរពចំពោះភាពចម្រុះ និងសុខុមាលភាព-សង្គម និងអារម្មណ៍របស់បុគ្គលម្នាក់ៗត្រូវបានផ្តល់កិត្តិយស និងឱបក្រសោបembraced. ។

### ពលរដ្ឋ Civic

- សិស្សនឹងយកគំរូតាមស្តង់ដារនៃអាកប្បកិរិយាដែលបណ្តុះសហគមន៍ cultivate community, ការគោរព, និងវិជ្ជាជីវៈ។
- សិស្សនឹងយកគំរូតាមគំរូស្នូល core values របស់យើងអំពីភាពស្មោះត្រង់ និងគណនេយ្យភាព, ដែលអនុញ្ញាតឱ្យពួកគេក្លាយជាសមាជិកប្រកបដោយផលិតភាពនៃសហគមន៍ និងសង្គមសាលារៀនរបស់យើង។
- សិស្សនឹងបង្ហាញការយល់ដឹងអំពីសហគមន៍ និងទំនួលខុសត្រូវរបស់ពលរដ្ឋដោយចូលរួមក្នុងឱកាសសិក្សាសេវាកម្ម និង SkillsUSA ។

## តារាងមាតិកា Table of Contents

<b>មាតិកា Contents</b>	<b>Page</b>
កាលវិភាគគំរូ/ការចាក់កាំងវគ្គសិក្សា Sample Schedules/Course Assignments	9-10
កម្មវិធី និងសេវាកម្ម Programs and Services	11
កម្មវិធីគ្រូមហាវិទ្យាល័យ College Preparatory Program	11
កំរិតសិក្សា Academic Levels	11-12
តម្រូវការវគ្គសិក្សា Course Requirements	13
ដំណើរការដកខ្លួនចេញ Curriculum Opt-Out Procedure	13
កម្មវិធីសិក្សាភាសាអង់គ្លេស English Learner Program	13
ស្តីពីអក្ខរកម្មរដ្ឋម៉ាសាឈូសេតស្ទើរ Massachusetts State Seal of Biliteracy	13-14
វាកម្មប្រឹក្សាសាលា School Counseling Services	14
ការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សារបស់សិស្ស Student Course Selection	14
ផែនការបន្ទាប់ពីមហាវិទ្យាល័យ COLLEGE & POST-SECONDARY PLANNING	15
ផ្លូវ MEFA Pathway	15
ជំពូក 504 Section 504	15
សិក្សាពិសេស Special Education Department	15
កម្មវិធីរុករកទូទៅ/ថ្នាក់ប្រាំបួន Exploratory/Freshman Program Overview	16
កម្មវិធីរុករក Exploratory Program	16
នីតិវិធីជ្រើសរើសហាង Shop Selection Procedure	16
កម្មវិធីរុករកត្រូវបានផ្តល់ជូន Exploratory Programs Offered	16
ហាង I Shop I	17
អក្ខរកម្មឌីជីថល និងសញ្ជាតិ Digital Literacy and Citizenship	17
ទិដ្ឋភាពទូទៅកម្មវិធីបច្ចេកទេសថ្នាក់ទី Grades 10-12 Technical Program Overview	18
ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សាបច្ចេកទេស Technical Program Course Descriptions	19
ការផលិតកម្រិតខ្ពស់ Advanced Manufacturing	19
ជួសជុលរថយន្តបុកនិងកែលម្អរ៉ឺម៉ង់រិញ Automotive Collision Repair and Refinishing	20-21
បច្ចេកវិទ្យារថយន្ត Automotive Technology	22-23
ជាងឈើ Carpentry	24-25
ការរចនានិងរចនាដោយជំនួយកុំព្យូទ័រ Computer Aided Drafting & Design	26-28
កែសម្រួល Cosmetology	29-30
សិល្បៈធ្វើម្ហូប Culinary Arts	31-32
ការរចនា និងទំនាក់ទំនងរូបភាព Design and Visual Communications (Grade 12)	33
ការអប់រំកុមារតូច Early Childhood Education	34-36
អគ្គិសនី Electrical	37-38
វិស្វកម្មអេឡិចត្រូនិច Electronics Engineering	39-41
បច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម Engineering Technology	42-44
ទំនាក់ទំនងក្រាហ្វិក Graphic Communications (Grade 12)	45
Graphic Design and Visual Communications (Grades 9,10, and 11)	46-47
ជំនួយសុខភាព/មុនគិលានុប្បដ្ឋាក Health Assisting/Pre-Nursing	48-49
កំដៅ ខ្យល់អាកាស ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ Heating, Ventilation, Air Conditioning & Refrigeration	50-51
សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ Hotel, Restaurant, and Tourism	52-54
សេវាព័ត៌មានវិទ្យា Information Technology Services	55-57
ទីផ្សារ Marketing	58-62
សំណង Masonry	63-64
មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ និងជំនួយ Medical Laboratory and Assisting	65-67
បច្ចេកវិទ្យាផលិត និងភ្ជាប់លោ : Metal Fabrication and Joining Technologies	68-69
កំនូរនិងការរចនា Painting and Design	70-71
បរិក្ខារ Plumbing	72-73
វិទ្យាសាស្ត្រសត្វពេទ្យ Veterinary Science	74-75
UMass Early College (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway)	76-77
ការពិពណ៌នាអំពីវគ្គសិក្សា Additional Technical Course Descriptions	78
Academic Course Descriptions	79
សិល្បៈភាសាអង់គ្លេស English Language Arts	79-81
ភាសាបរទេស Foreign Language	82
ប្រវត្តិសាស្ត្រ/វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម HISTORY/SOCIAL SCIENCES	83-84
គណិតវិទ្យា Mathematics	85-86
អប់រំកាយ Physical Education/Wellness	87

វិទ្យាសាស្ត្រ Science	88-91
វគ្គសិក្សាជំនួយការសិក្សា Academic Support Courses	92-93
កម្មវិធីការងារអន្តរកាល Transitional Occupational Program	94-95
គោលការណ៍ជ្រើសរើស, ការចូលរៀន, និងការរក្សាទុក APPENDIX A: Recruitment, Admission, and Retention Policy	96-104

**គំរូតារាងពេល/ការចាត់តាំងវគ្គសិក្សា**  
**Sample Schedules/Course Assignments**

<b>គំរូតារាងពេលសម្រាប់ឆ្នាំទី ១ របស់ FRESHMEN/ ការចាត់តាំងវគ្គសិក្សា</b> *វគ្គសិក្សាប្រើ លអាចតែសម្រួលសម្រាប់សិស្សម្នាក់ៗ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការសិក្សារបស់ពួកគេ។ Courses may be adjusted for individual students to meet their learning needs		
រយៈពេល	សប្តាហ៍ A	សប្តាហ៍ X
1 (44 នាទី)	<b>ភាសាអង់គ្លេស English</b> 6.0 Credits	
2 (44 នាទី)	<b>គណិតវិទ្យា Math</b> 6.0 Credits	
3 (44នាទី )	<b>Science</b> 6.0 Credits	
4 (44 នាទី )	<b>Social Studies</b> 6.0 Credits	
5 (22 នាទី )	<b>Digital Literacy</b> 6.0 Credits	
6 (22 នាទី )		
7 (22 នាទី )	Lunch	
8 (22 នាទី )	<b>Physical Education/Health</b> 6.0 Credits	
9 (22 នាទី )		
10 (44 នាទី )	<b>Exploratory/Shop 1</b> 12.0 Credits	
11 (44នាទី )		
<b>Total Required Credits for Freshmen Year = 48.0</b>		

**កម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់សិស្សឆ្នាំទី២ SOPHOMORE / ការបាត់តាំងវគ្គសិក្សា**

\*វគ្គសិក្សាអាចប្រែ លក្ខណៈសម្រាប់សិស្សម្នាក់ៗ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការសិក្សារបស់ពួកគេ។ Courses may be adjusted for individual students to meet their learning needs\*

រយៈពេល	ស្ថានភាព A	ស្ថានភាព X
1 (44 នាទី)	<b>ភាសាអង់គ្លេស English</b> 6.0 Credits	<b>Career and Technical Education</b> 21.0 Credits (total)
2 (44 នាទី)		
3 (44 នាទី)	<b>គណិតវិទ្យា Math</b> 6.0 Credits	
4 (44 នាទី)	<b>Physical Education/Health</b> 3.0 Credits	<b>Career and Technical Education</b> 21.0 Credits (total)
5 (22 នាទី)	<b>Social Studies</b> 6.0 Credits	
6 (22 នាទី)		
7 (22 នាទី)		Lunch
8 (22 នាទី)		
9 (22 នាទី)	Lunch	<b>Career and Technical Education</b> 21.0 Credits (total)
10 (44 នាទី)	<b>Science</b> 6.0 Credits	
11 (44 នាទី)		
<b>Total Required Credits for Sophomore Year = 48.0</b>		

**កម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់សិស្សឆ្នាំទី៣ និងឆ្នាំទី៤ JUNIOR AND SENIOR / ការបាត់តាំងវគ្គសិក្សា**

\*វគ្គសិក្សាអាចប្រែ លក្ខណៈសម្រាប់សិស្សម្នាក់ៗ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការសិក្សារបស់ពួកគេ។ Courses may be adjusted for individual students to meet their learning needs

រយៈពេល	ស្ថានភាព A	ស្ថានភាព X
1 (44 នាទី)	<b>ភាសាអង់គ្លេស English</b> 6.0 Credits	<b>Career and Technical Education</b> 21.0 Credits (total)
2 (44 នាទី)		
3 (44 នាទី)	<b>គណិតវិទ្យា Math</b> 6.0 Credits	<b>Physical Education/Health</b> 3.0 Credits
4 (44 នាទី)		<b>Career and Technical Education</b> 21 Credits (total)
5 (22 នាទី)		
6 (22 នាទី)		
7 (22 នាទី)	<b>Science OR Social Studies</b> 6.0 Credits	Lunch
8 (22 នាទី)		
9 (22 នាទី)	Lunch	<b>Career and Technical Education</b> 21.0 Credits (total)
10 (44 នាទី)	<b>CTE Theory</b> 6.0 Credits	
11 (44 នាទី)		
<b>Total Required Credits for Junior and Senior Year = 48.0 Each</b>		

**កម្មវិធីនិងសេវាកម្ម PROGRAMS AND SERVICES**

**កម្មវិធីរៀនសូត្រមុនទៅមហាវិទ្យាល័យ COLLEGE PREPARATORY PROGRAM**

សាលា Greater Lowell Technical High School ផ្តល់ជូនកម្មវិធីសិក្សាវិទ្យាល័យរដ្ឋម៉ាសាឈូសេត a Massachusetts High School Program of Studies (MassCore) ដែលមានបំណងជួយសិស្សដែលបញ្ចប់ការសិក្សានៅ high school អោយមកត្រៀមបានល្អសម្រាប់ college ។ វគ្គសិក្សាដែលបានដាក់បញ្ចូលក្នុង MassCore are rigorous, engaging, គឺមានភាពម៉ត់ចត់ចូលរួមនឹងត្រូវបានគម្រើមតាមស្តង់ដារកម្រិត Massachusetts Curriculum Frameworks high school វិទ្យាល័យរបស់រដ្ឋម៉ាសាឈូសេត។ កម្មវិធីនៃការសិក្សា MassCore ដែលបានណែនាំរួមមាន; ភាសាអង់គ្លេស 4 ឆ្នាំ, គណិតវិទ្យា 4 ឆ្នាំ, វិទ្យាសាស្ត្រផ្អែកលើមន្ទីរពិសោធន៍ of lab-based science 3 ឆ្នាំ (បួនឆ្នាំនៃវិទ្យាសាស្ត្រត្រូវបានផ្តល់ជូនជំនួសឱ្យមួយឆ្នាំនៃការចូលរៀនមហាវិទ្យាល័យភាសាបរទេសនិងសិល្បៈ: the Foreign Language and Arts college admission requirement), និងសិក្សាសង្គម social studies រយៈពេល 3 ឆ្នាំ។ សិស្សត្រូវបានកំណត់ពេលនៅក្នុងថ្នាក់សិក្សាផ្នែកលើវគ្គសិក្សារបស់ពួកគេ។ ការផ្តល់ប្តូរកាលវិភាគមិនគួរកើតឡើង សុទ្ធតែមានទី 2 រយៈពេល។ ការលើកលែងតែមួយគត់អាចមានប្រសិនបើសិស្សត្រូវបានផ្តល់សេវាកម្មក្រោម an Individual Education Program, or 504 Accommodation Plan កម្មវិធីសិក្សាជាលក្ខណៈបុគ្គលឬផែនការសម្របសម្រួលហៅថា ៥០៤ ។

ដើម្បីបំពេញតាមស្តង់ដារចូលរៀនសម្រាប់មហាវិទ្យាល័យនិងសាកលវិទ្យាល័យរដ្ឋ Massachusetts (មហាវិទ្យាល័យបួនឆ្នាំ) សិស្សគួរតែបញ្ចប់វគ្គសិក្សាដូចខាងក្រោម:

1. សិក្សាភាសាអង់គ្លេសបួនវគ្គ Four courses ត្រៀមប្រ ងមហាវិទ្យាល័យ
2. សិក្សាគណិតវិទ្យា បួន 4 វគ្គ Four courses ត្រៀមប្រ ងមហាវិទ្យាល័យ
3. សិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រត្រៀមប្រ ងមហាវិទ្យាល័យ បី 3 វគ្គ Science (រួមទាំងមន្ទីរពិសោធន៍ចំនួន 3 including three labs)
4. សិក្សាពីរ 2 វគ្គនៃការត្រៀមរៀបចំមហាវិទ្យាល័យ Social Studies (រួមទាំងវគ្គសិក្សាមួយក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រអាមេរិក including one course in U.S. History)
5. កម្មវិធីបច្ចេកទេសវគ្គសិក្សាទ្រឹស្តីរយៈពេល 2 ឆ្នាំបូករួមនឹងវគ្គសិក្សាបន្ថែមមួយក្នុងកម្រិតវិទ្យាសាស្ត្រ (អត់តម្រូវឱ្យមានមន្ទីរពិសោធន៍ទេ no lab required) ឬវិទ្យាសាស្ត្រកុំឱ្យទ្រវត្រូវបានទទួលជំនួសជាភាសាបរទេសសម្រាប់ការចូលរៀននៅ to Massachusetts State Colleges មហាវិទ្យាល័យរដ្ឋម៉ាសាឈូសេត។
  - a. វាត្រូវបានលើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំងដល់សិស្សដែលចាប់អារម្មណ៍នៅមហាវិទ្យាល័យជួបជាមួយអ្នកប្រឹក្សារបស់ពួកគេសម្រាប់ការប្រើក្បាច់សិក្សាក្នុងអំឡុងពេលជ្រើសរើសវគ្គសិក្សាដែលចាប់ផ្តើមនៅឆ្នាំទីពីរបស់ពួកគេ ដើម្បីធានាថាពួកគេកំពុងស្ថិតនៅលើផ្លូវសម្រាប់ការសិក្សាថ្នាក់តូច និងផែនការមហាវិទ្យាល័យ college planning ។
  - b. សិស្សដែលចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការដាក់ពាក្យទៅ college/university រយៈពេលបួន - ឆ្នាំគួរតែកំណត់ពេលណាត់ជួបជាមួយអ្នកប្រឹក្សាសាលារបស់ពួកគេក្នុងកំឡុងឆ្នាំសិក្សាបឋមរបស់ពួកគេ ដើម្បីធានាថាពួកគេកំពុងស្ថិតនៅលើផ្លូវដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការចូលរៀនដាក់លាក់ចំ: មហាវិទ្យាល័យ/សាកលវិទ្យាល័យដែលពួកគេកំពុងដាក់ពាក្យ។

**វិគ្គសិក្សា ACADEMIC LEVELS**

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School មានស្តង់ដារនិងការរំពឹងទុកខ្ពស់សម្រាប់សិស្សទាំងអស់, និងគ្រប់ជាន់ថ្នាក់ទាំងអស់។ ការដាក់កម្រិតវគ្គសិក្សាសម្រាប់សិស្សត្រូវបានកំណត់ដោយផ្អែកលើតម្រូវការរបស់សិស្សម្នាក់ៗដែលត្រូវយកមកពិចារណា: អនុសាសន៍ត្រូវណែនាំ recommendations, ពិន្ទុ grades, ការវាយតម្លៃថ្នាក់ស្រុក, និងរដ្ឋចំណាប់អារម្មណ៍សិស្ស, ការបញ្ឈប់ឪពុកម្តាយ, និងការណែនាំជំនាញរបស់អ្នកប្រឹក្សាសាលាដោយផ្អែកលើកត្តាទាំងអស់។ កម្រិតសិក្សាដែលមាននៅសាលា Greater Lowell Technical High School មានដូចខាងក្រោម:

**ការដាក់កម្រិតខ្ពស់ Advanced Placement (AP) -**

បានបម្រុងទុកសម្រាប់សិស្សដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ខ្ពស់ដែលមានបំណងចូលរួមវគ្គសិក្សាកម្រិត-មហាវិទ្យាល័យខណៈពេលនៅ high school ។ សិស្សដែលគ្រោងនឹងចូលរៀននៅមហាវិទ្យាល័យរយៈពេលពី 2 ឆ្នាំ ទៅ 4 ឆ្នាំនឹងមានឱកាសទទួលបានបទពិសោធន៍ a college-like class ដូចថ្នាក់មហាវិទ្យាល័យខណៈពេលទទួលបានការគាំទ្រពីអ្នកអប់រំដែលមានសមត្ថភាពខ្ពស់។ និស្សិតដែលចុះឈ្មោះចូលរៀនវគ្គសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រលងក្រុមប្រឹក្សាភិបាលមហាវិទ្យាល័យ AP College Board exam for that class សំរាប់ថ្នាក់នោះ។

**Dual Enrollment ការចុះឈ្មោះចូលរៀនពីមុខវិជ្ជា -**

ត្រូវបានរចនាឡើងសម្រាប់សិស្សនៅមហាវិទ្យាល័យដែលមានការលើកទឹកចិត្តខ្ពស់ដែលមានជំនាញសិក្សាខ្លាំង។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះមានភាពជាដៃគូជាមួយមហាវិទ្យាល័យនិងសាកលវិទ្យាល័យក្នុងស្រុក ើយនៅពេលបញ្ចប់ដោយជោគជ័យសិស្សអាចទទួលបានពិន្ទុមហាវិទ្យាល័យ។

**Honors កិត្តិយស -** ត្រូវបានរចនាឡើងសម្រាប់សិស្សនិស្សិត college-bound students

ដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ខ្ពស់ពីមហាវិទ្យាល័យដែលមានជំនាញសិក្សាខ្លាំង។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះមានមូលដ្ឋានយ៉ាងឆាប់រហ័ស fast-paced និងគឺងងឹត ើយទាមទារការខិតខំប្រឹងប្រែងនិងសមត្ថភាពធ្វើការដោយឯករាជ្យ។

**College Preparatory (CP) ការត្រៀមមហាវិទ្យាល័យ -** កម្មវិធីសិក្សាមានមាតិកា The curriculum contains សំខាន់ៗជាច្រើនដូចជាថ្នាក់កិត្តិយស។

បានបម្រុងទុកសម្រាប់សិស្សនិស្សិតដែលសិក្សានៅមហាវិទ្យាល័យនិងសម្រាប់និស្សិតទាំងនោះដែលមានបំណងចង់រក្សាជំរើសក្រោយមធ្យមសិក្សា post-secondary options open របស់ពួកគេឱ្យបើកចំហ។ និស្សិតនៅក្នុងវគ្គសិក្សាស៊ីគីនិងអភិវឌ្ឍមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃស្តីបាលនិងជំនាញយ៉ាងងងឹតដោយផ្អែកលើគ្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាម៉ាសាឈូសេត the Massachusetts Curriculum Frameworks។

**ពិន្ទុមធ្យម (GPA) Grade Point Average (GPA) Calculation**

GLTECH ប្រើការគណនា uses a cumulative, weighted 4-point GPA ដែលត្រូវបានណែនាំដោយក្រុមប្រឹក្សាភិបាលឧត្តមសិក្សា Massachusetts Board of Higher Education។ មធ្យមពិន្ទុពិន្ទុត្រូវបានគណនាផ្អែកលើថ្នាក់ដែលទទួលបាននៅក្នុងវគ្គសិក្សា, បច្ចេកទេស high school level academic, technical, និងការស្រាវជ្រាវថ្នាក់មុខវិជ្ជាទាំងអស់។ ថ្នាក់ដែលទទួលបានក្នុងការដាក់មហាវិទ្យាល័យ (CP)



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

**កម្រិតការសិក្សា COURSE REQUIREMENTS**

សិស្សទាំងអស់ត្រូវទទួលបានយកមុខវិជ្ជា 4 ឆ្នាំសិល្បៈភាសាអង់គ្លេស, រយៈពេល 4 ឆ្នាំគណិតវិទ្យា, 4 ឆ្នាំមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ, មន្ទីរពិសោធន៍ 3 ឆ្នាំ, មុខវិជ្ជាប្រវត្តិវិទ្យា / វិទ្យាសាស្ត្រសង្គមរយៈពេល 2 ឆ្នាំ two years of history/social sciences, និងកម្មវិធីបច្ចេកទេស 3 ឆ្នាំ a technical program ។ សិស្សទាំងអស់ត្រូវទទួលបានវិញ្ញាបនបត្របឋមឆ្នាំកម្រិតសិក្សាស្រាវជ្រាវ រយៈពេល 4 ឆ្នាំ, សិស្សផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រថ្នាក់ទីប្រាំបួននិងដប់, freshman and sophomore Science, និងគណិតវិទ្យារយៈពេល 3 ឆ្នាំដើម្បីបញ្ចប់ការសិក្សានៅ Greater Lowell Technical High School ។

សិស្សត្រូវឆ្លងកាត់ការប្រុងប្រយ័ត្ន កម្មវិធីបច្ចេកទេសរបស់ខ្លួនដើម្បីត្រូវបានបញ្ជូនទៅកម្រិតបច្ចេកទេសបន្ទាប់។ សិស្សដែលមិនបានប្រុងប្រយ័ត្ន ឯកសារកម្មវិធីបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេអាចនឹងមិនទទួលបានវិញ្ញាបនបត្របច្ចេកទេសនៅពេលបញ្ចប់ការសិក្សា។ ការលើកលែងតែមួយគត់អាចជាសិស្សដែលអាចត្រូវបានផ្តល់សេវាក្រោមកម្មវិធីអប់រំបុគ្គល ផែនការស្នាក់នៅ an Individual Education Program, 504 Accommodation Plan, or receiving English Language Education services ឬទទួលបានសេវាកម្មអប់រំភាសាអង់គ្លេស។ រាល់ការសម្រេចចិត្តទាក់ទងនឹងសិស្សទាំងនេះត្រូវបានធ្វើឡើងដោយក្រុមនានាដែលត្រូវដោយការអប់រំពិសេស, ផ្នែកទី 504, and English Language Education regulations និងបទប្បញ្ញត្តិស្តីពីការអប់រំភាសាអង់គ្លេស។

**នីតិវិធីជ្រើសរើសចេញកម្មវិធីសិក្សា Curriculum Opt-Out Procedure**

អនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិរបស់រដ្ឋ Massachusetts 603 CMR 26.05(1), វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School, តាមរយៈកម្មវិធីសិក្សា និងសម្ភារៈរបស់ខ្លួន លើកទឹកចិត្តមានការគោរពសិទ្ធិមនុស្ស និងសិទ្ធិស៊ីវិលរបស់បុគ្គលគ្រប់រូប ដោយមិនគិតពីពូជសាសន៍ ពណ៌សម្បុរ ភេទ អត្តសញ្ញាណយេនឌ័រ សាសនា ដើមកំណើតជាតិ ឬនិរន្តរភាពរូបរាង។ អនុលោមតាមគោលការណ៍ណែនាំរបស់ទីមណូល គ្រួសារអាចស្នើសុំព័ត៌មានអំពីកន្លែងស្នាក់នៅដែលមានទាក់ទងនឹងសិស្សសិក្សា available accommodations related to curriculum content។

ដំណើរការដកខ្លួនចេញ Opt-Out Process:

- **សំណើRequest:**  
មាតាបិតា/អាណាព្យាបាលត្រូវដាក់សំណើជាលាយលក្ខណ៍អក្សរទៅកាន់ការិយាល័យកម្មវិធីសិក្សាដោយបញ្ជាក់ពីខ្លឹមសារជាក់លាក់ និងមូលដ្ឋានសម្រាប់សំណើបដិសេធ for the op-out request។
- **ការពិនិត្យរៀងរាល់Review:** សាលានឹងពិនិត្យសំណើដោយគិតពីស្តង់ដារច្បាប់ដែលអាចអនុវត្តបាន និងឆ្លើយតបទាន់ពេលវេលា។
- **ការណែនាំជំនួសAlternate Instruction:** នៅពេលដែលសិស្សម្នាក់ត្រូវបានដកចេញពីខ្លឹមសារ កិច្ចការជំនួសដែលសមរម្យនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីគាំទ្រដល់ការបន្តការសិក្សា។

យើងលើកទឹកចិត្តគ្រួសារឱ្យទាក់ទង Gregory Haas, Director of Curriculum, Instruction, and Assessment, នាយកកម្មវិធីសិក្សា ការណែនាំ និងការវាយតម្លៃ ដោយផ្ញើអ៊ីមែលទៅ ghaas@gltech.org ឬទូរស័ព្ទទៅការិយាល័យកម្មវិធីសិក្សាតាមលេខ the Curriculum Office at 978-441-4812 ជាមួយនឹងសំណួរណាមួយអំពីសម្ភារៈសិក្សា។ គោលដៅរបស់យើងគឺគាំទ្រដល់ការសិក្សារបស់សិស្ស ខណៈពេលដែលគោរពសិទ្ធិ និងជំនឿរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ Our goal is to support student learning while respecting individual rights and beliefs។

**កម្មវិធីសិក្សាភាសាអង់គ្លេ English Learner Program**

ក្រោមការណែនាំរបស់ Under the guidelines of M.G.L c. 71A, វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School ផ្តល់សេវាកម្មអប់រំដល់សិស្សដែលត្រូវបានកំណត់ថាជាអ្នកសិក្សាភាសាអង់គ្លេស។ គោលបំណងនៃកម្មវិធីគឺដើម្បីជួយសិស្សបង្កើនជំនាញសិក្សាភាសាអង់គ្លេសរបស់ពួកគេ ដើម្បីសម្រេចបាននូវភាពជោគជ័យនៅក្នុងវគ្គសិក្សាអន្តរកម្មសិក្សាទាំងអស់។ សិស្សទាំងអស់នៅក្នុងកម្មវិធី EL ទទួលបានការណែនាំជាភាសាអង់គ្លេសជាភាសាទីពីរ។ លើសពីនេះ, ជំនួយការបង្រៀន ESL ត្រូវបានផ្តល់ដោយគ្រូ និងអ្នកជំនាញក្នុងថ្នាក់សិក្សា បច្ចេកទេស និងពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីធានាឱ្យសិស្សជោគជ័យក្នុងវគ្គសិក្សាទាំងនោះ។ ចំនួនជាក់លាក់នៃការណែនាំពីរដ្ឋ និងការគាំទ្រការបង្រៀនគឺផ្អែកលើតម្រូវការភាសារបស់សិស្សម្នាក់ៗ។

**ត្រារដ្ឋ Massachusetts ស្តីពីអក្ខរកម្ម ភាគី Massachusetts State Seal of Biliteracy**

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell ឱ្យតម្លៃលើសារៈសំខាន់នៃភាពស្នាក់នៅជាភាសា និងអក្ខរកម្មទ្វេភាគី រយៈពេលយូរដោយមោទនភាពនៅក្នុងកម្មវិធីត្រារដ្ឋ Massachusetts Seal of Biliteracy program ស្តីពីអក្ខរកម្មទ្វេភាគី។ ត្រារដ្ឋ Massachusetts ស្តីពីអក្ខរកម្មទ្វេភាគី គឺជា នរង្វាន់មួយដែលទទួលបានស្គាល់និស្សិតបញ្ចប់ការសិក្សាថ្នាក់វិទ្យាល័យ ដែលទទួលបានកម្រិតខ្ពស់នៃជំនាញភាសាអង់គ្លេស និងយ៉ាងហោចណាស់ភាសាបរទេសបន្ថែមមួយ។ សិស្សដែលទទួលបានការទទួលស្គាល់នេះនឹង ើញត្រាដែលបានកត់សម្គាល់នៅលើប្រតិចារិក និងសញ្ញាបត្ររបស់ពួកគេ ដែលបង្ហាញពីសមិទ្ធផលរបស់ពួកគេសម្រាប់ទាំងការចូលរៀននៅមហាវិទ្យាល័យ និងនិយោជកនាពេលអនាគត Students who earn this

recognition will see the seal noted on their transcript and diploma, highlighting their accomplishment for both college admissions and future employers<sup>៧</sup>

ដើម្បីទទួលបានត្រារដ្ឋស្តីពីអក្ខរកម្មទ្វេភាគី សិស្សត្រូវតែបំពេញតាមតម្រូវការបញ្ចប់ការសិក្សាទាំងអស់ ទទួលបានពិន្ទុ 472 ឬខ្ពស់ជាងនេះលើការប្រឡង MCAS ថ្នាក់ទី 10 ឬប្រឡង រ័ងរិញ និងបង្ហាញពីជំនាញនៅកម្រិតខ្ពស់កម្រិតមធ្យម ឬខ្ពស់ជាងនេះលើការវាយតម្លៃភាសាបរទេសដែលត្រូវបានអនុម័ត។ សិស្សដែលសម្រេចបានក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងនេះ អាចទទួលបានត្រារដ្ឋស្តីពីអក្ខរកម្មទ្វេភាគីជាមួយនឹងកិត្តិយស ដែលតម្រូវឱ្យបំពេញតាមតម្រូវការបញ្ចប់ការសិក្សាទាំងអស់ ទទួលបានពិន្ទុ 501 ឬខ្ពស់ជាងនេះលើការធ្វើតេស្ត MCAS ថ្នាក់ទី 10 ឬប្រឡង រ័ងរិញ និងបង្ហាញពីជំនាញនៅកម្រិតខ្ពស់កម្រិតទាប ឬខ្ពស់ជាងនេះលើការវាយតម្លៃភាសាបរទេសដែលត្រូវបានអនុម័ត។  
សិស្ស និងក្រុមគ្រួសារដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងការបន្តការសិក្សាថ្នាក់ត្រានៃអក្ខរកម្មទ្វេភាគី គួរតែទាក់ទង Kathryn Palladino នាយិកាផ្នែកសិក្សាភាសា តាមរយៈអ៊ីមែល kpalladino@gltech.org ឬដោយទូរស័ព្ទទៅការិយាល័យសិក្សាភាសាតាមរយៈលេខ 978-441-4927<sup>៧</sup>

**សេវាកម្មប្រឹក្សាសាលា SCHOOL COUNSELING SERVICES**

នាយកដ្ឋានប្រឹក្សាយោបល់សាលានៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell High School implements អនុវត្តក្របខ័ណ្ឌផែនការអាជីព និងសិក្សារបស់ខ្លួន the My Career and Academic Plan (MyCAP) ដើម្បីជួយសិស្សម្នាក់ៗក្នុងការទទួលបានចំណេះដឹង ជំនាញ និងបទពិសោធន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍផ្ទាល់ខ្លួន សង្គម អារម្មណ៍ និងអាកប្បកិរិយា ការអភិវឌ្ឍអាជីព និងការរៀនសូត្រផ្នែកសិក្សា និងបច្ចេកទេស ដើម្បីរករដ្ឋប្រយោជន៍ទៅរកភាពជោគជ័យរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ។

ដំណើរការ MyCAP ចូលរួមជាមួយសិស្សក្នុងការរៀនសូត្រជាបន្តបន្ទាប់ដោយផ្អែកលើការរក ើញចំណាប់អារម្មណ៍ ជំនាញ និងទេពកោសល្យរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ។ ដំណើរការនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សក្លាយជាកត្តាជំរុញនៃការអប់រំរបស់ពួកគេ នៅពេលពួកគេរកការរក្សាការអាជីពដែលស្របតាមចំណាប់អារម្មណ៍ ជំនាញ និងទេពកោសល្យផ្ទាល់ខ្លួន ជ្រើសរើសវគ្គសិក្សាដែលស្របតាមគុណលក្ខណៈផ្ទាល់ខ្លួន និងចំណាប់អារម្មណ៍អាជីពរបស់ពួកគេ និងកំណត់អត្តសញ្ញាណជំនាញផ្ទាល់ខ្លួន សង្គម អារម្មណ៍ និងអាកប្បកិរិយាដែលត្រូវការដើម្បីបង្កើត និងអនុវត្តផែនការផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេសម្រាប់ភាពជោគជ័យក្រោយមធ្យមសិក្សា។ ខណៈពេលដែលអ្នកប្រឹក្សាយោបល់សាលាផ្តល់ជូននូវសេវាកម្មជាច្រើនប្រភេទសម្រាប់សិស្ស និងសិស្ស គមន៍ ពួកគេក៏ជួយអន្តរាគមន៍វិបត្តិ និងការតភ្ជាប់ជនជាដងដែរ។

កម្មវិធីប្រឹក្សាយោបល់តែកម្រិតសាលារបស់នាយកដ្ឋានប្រឹក្សាយោបល់សាលាផ្តល់ជូននូវកម្មវិធីដ៏ទូលំទូលាយមួយដែលមានវគ្គបុគ្គល និងក្រុមជាមួយសិស្ស The School Counseling Department's School Adjustment Counseling Program offers a comprehensive program consisting of individual and group sessions with students <sup>៧</sup>

សិស្សដែលចង់ចូលរួមក្នុងវគ្គប្រឹក្សាយោបល់ជាក្រុមដែលផ្តល់ដោយអ្នកប្រឹក្សាយោបល់ផ្នែកសម្របខ្លួនរបស់នាយកដ្ឋានប្រឹក្សាយោបល់សាលាត្រូវតែទទួលបានការយល់ព្រមពីគ្រូ ឬគ្រូបង្រៀនជាមុនសិន ដែលត្រូវបានផ្តល់ឱ្យតាមការសុំចុះចិត្តរបស់គ្រូដោយផ្អែកលើថាតើការចូលរួមគឺជាការប្រើប្រាស់ពេលវេលារបស់សិស្សបានត្រឹមត្រូវឬអត់ ដោយពិចារណាលើការចូលរៀន ថ្នាក់ អាកប្បកិរិយា និងការបញ្ចប់កិច្ចការសិក្សា។ ការបញ្ជូនបន្តត្រូវបានធ្វើ ើងតាមរយៈអ្នកប្រឹក្សាយោបល់សាលារបស់សិស្ស ើយវគ្គក្រុមទាំងអស់តម្រូវឱ្យមានការមកទាន់ពេលវេលា ការរក្សាការសម្ងាត់ ការគោរពអ្នកដទៃក្នុងពេលចែករំលែក និងការចូលរួមយ៉ាងសកម្ម។ សិស្សដែលត្រូវបានបញ្ជូនសម្រាប់ការប្រឹក្សាយោបល់ផ្នែកសម្របខ្លួននៅសាលាអាចត្រូវបានស្នើសុំឱ្យបំពេញការវាយតម្លៃជាបន្តបន្ទាប់ ដើម្បីជួយកំណត់ការផ្តោតអារម្មណ៍នៃវគ្គទាំងនេះ។

គោលដៅរបស់អ្នកប្រឹក្សាយោបល់ផ្នែកសម្របខ្លួននៅសាលាគឺដើម្បីកាំទ្រសិស្សក្នុងការអភិវឌ្ឍជំនាញស្មើទ្រាំចំ េះបញ្ហាប្រឈមសង្គម-អារម្មណ៍ ដោយ តុនេះធ្វើអោយប្រសើរ ើងនូវការចូលទៅកាន់កម្មវិធីសិក្សា និងបង្កើនពេលវេលានៅក្នុងថ្នាក់។

ប្រសិនបើអ្នកមិនចង់ឱ្យសិស្សរបស់អ្នកចូលរួមក្នុងការវាយតម្លៃណាមួយទេ សូមជូនដំណឹងដល់អ្នកប្រឹក្សាយោបល់សាលារបស់សិស្សរបស់អ្នកជាលាយលក្ខណ៍អក្សរដើម្បីជ្រើសរើសមិនចូលរួម If you do not wish for your student to participate in any assessments, please notify your student's school counselor in writing to opt out<sup>៧</sup>

សិស្សគួរតែណត់ជួបដើម្បីជួបជាមួយទីប្រឹក្សាសាលារបស់ពួកគេ លុះត្រាតែហេតុផលនៃកិច្ចប្រជុំ the meeting is of a critical nature នេះមានលក្ខណៈធ្ងន់ធ្ងរ។ **ឪពុកម្តាយ /អាណាព្យា លត្រូវ នលើកទឹកចិត្តឱ្យ រស់ព្វ ឬផ្ញើអ៊ីមែលទៅកាន់ទីប្រឹក្សាសាលារបស់សិស្ស ដើម្បីណត់ជួបដើម្បីពិភាក្សាអំពីបញ្ហាណាមួយ ដែលជាកង្វល់។ សន្និសីទអាចត្រូវបានរៀបចំមុន ឬក្រោ ម៉ោងសិក្សា ឬនៅពេលវេលាដែលបានកំណត់ក្នុងអំ ងពេលថ្ងៃសិក្សា។**

**ការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សារបស់សិស្ស Student Course Selection**

សិស្សដែលចូលរៀននៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell នឹងជួបជាមួយទីប្រឹក្សាសាលារបស់ពួកគេ ដើម្បីជ្រើសរើសវគ្គសិក្សាសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សាបន្ទាប់។ សិស្ស និងឪពុកម្តាយត្រូវបានស្នើសុំឱ្យពិនិត្យមើលកម្មវិធីសិក្សា មុនពេលជួបជាមួយទីប្រឹក្សាសាលារបស់ពួកគេ ដើម្បីជ្រើសរើសវគ្គសិក្សាដែលបំពេញតម្រូវការផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។ សិស្សដែលនឹងបន្តការសិក្សានៅកម្រិតក្រោយមធ្យមសិក្សា A student who will be pursuing education on the post-secondary level should discuss course selection with their school counselor on a frequent basis to ensure that college admission requirements are met. គួរតែពិភាក្សាអំពីការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សាជាមួយអ្នកប្រឹក្សាសាលារបស់ពួកគេឱ្យបានញឹកញាប់ ដើម្បីធានាថាតម្រូវការចូលរៀននៅមហាវិទ្យាល័យត្រូវបានបំពេញ។

**ផែនការបន្ទាប់ពីមហាវិទ្យាល័យ College and Postsecondary Planning**

អ្នកប្រឹក្សាសាលាជួយសិស្សតាមរបៀបដូចខាងក្រោម: School counselors assist students in the following ways:

- ការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សា
- ផែនការអាជីព 4-ឆ្នាំ
- សកម្មភាពណែនាំសិស្ស Guided Student activities
- ដំណើរការស្វែងរកមហាវិទ្យាល័យនិងអាជីព College and career search process
- មុខជំនាញមហាវិទ្យាល័យនិងអាជីពដែល កំពុងនាំ College majors and related careers
- PSAT/SAT/CT/AP/ASVAB testing
- ប្រវត្តិរូប / ការសរសេរអត្ថបទ Resume/essay writing
- ទៅទស្សនាមហាវិទ្យាល័យនិងសម្ភាសន៍ College visits and interviews
- អាហារូបករណ៍ជំនួយហិរញ្ញវត្ថុ / អាហារូបករណ៍ Financial aid/scholarships

សិស្សត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យប្រើប្រាស់ធនធានដែលមាននៅក្នុងនាយកដ្ឋានប្រឹក្សាសាលា the School Counseling Department ដើម្បីជួយ ពួកគេក្នុងដំណើរការនេះ។

**ផ្លូវ MEFA Pathway**

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell ប្រើប្រាស់ MEFA Pathway ជាវេទិកាអនឡាញដែលគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍផែនការអាជីព និងសិក្សារបស់ខ្ញុំ (MyCAP) របស់សិស្ស។ MEFA Pathway គឺជាគេហទំព័រអន្តរកម្មគិតតម្លៃ ដែលជួយសិស្សស្វែងយល់ពីចំណាប់អារម្មណ៍អាជីព កំណត់គោលដៅក្រោយមធ្យមសិក្សា និងរៀបចំផែនការសម្រាប់ភាពជោគជ័យនាពេលអនាគត។

តាមរយៈ: MEFA Pathway សិស្សអាចបំពេញការវាយតម្លៃចំណាប់អារម្មណ៍ និងជំនាញ ស្រាវជ្រាវចម្រើនអាជីពដែលភ្ជាប់ទៅនឹងកម្មវិធីបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ និងស្វែងយល់ពីឱកាសសិក្សានៅមហាវិទ្យាល័យ កម្ពុសិក្សា និងការងារ។ វេទិកានេះផ្តល់ឧបករណ៍សម្រាប់សិស្សដើម្បី The platform also provides tools for students to:

- បង្កើត និងធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពប្រវត្តិរូបសង្ខេបខ្លីដែលបង្ហាញពីបទពិសោធន៍អប់រំសិក្សា បច្ចេកទេស និងសហប្រតិបត្តិការ។
- ស្រាវជ្រាវជម្រើសក្រោយមធ្យមសិក្សា Research postsecondary options ដែលស្របតាមកម្មវិធី CTE និងគោលដៅអាជីពរបស់ពួកគេ។
- តាមដានអាហារូបករណ៍ ឱកាសជំនួយហិរញ្ញវត្ថុ និងនិន្នាការទីផ្សារការងារ។
- កំណត់ និងត្រួតពិនិត្យគោលដៅសិក្សា បច្ចេកទេស និងផ្ទាល់ខ្លួននៅក្នុងផលប៉ុក្រ MyCAP portfolio របស់ពួកគេ ។

កម្មវិធី MEFA Pathway គាំទ្រដល់ការភ្ជាប់រវាងការរៀនសូត្រក្នុងថ្នាក់រៀន ការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងបទពិសោធន៍ក្នុងពិភពពិត ដោយធានាថាសិស្សគ្រប់រូបបញ្ចប់ការសិក្សាជាមួយនឹងផែនការដែលបានបង្កើត ើងយ៉ាងល្អសម្រាប់ភាពជោគជ័យនៅមហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព។

Students can access MEFA Pathway at <http://www.mefapathway.org>

**ផ្នែកទី 504 Section 504**

ផ្នែកទី 504 នៃច្បាប់ស្តីពីការស្តារនីតិសម្បទានា the Rehabilitation Act of 1973 គឺជាច្បាប់សិទ្ធិពលរដ្ឋសហព័ន្ធដែលការពារសិទ្ធិរបស់បុគ្គលដែលមានពិការភាព។ ច្បាប់ធានាថាកុមារទាំងអស់ដែលមានអាយុចូលរៀនដែលបំពេញតាមនិយមន័យនៃ "បុគ្គលដែលមានពិការភាពដែលមានសមត្ថភាព" មានសិទ្ធិទទួលបានឱកាសអប់រំស្មើគ្នា។ សិស្សអាចមានសិទ្ធិទទួលបានការសម្របសម្រួលក្រោមផ្នែកទី 504 ប្រសិនបើពួកគេមាន ឬមានប្រវត្តិនៃពិការភាពរាងកាយ ឬផ្លូវចិត្តដែលកំណត់យ៉ាងខ្លាំងនូវសកម្មភាពជីវិតសំខាន់ៗមួយ ឬច្រើន។ Major life activities include, but are not limited to, walking, hearing, seeing, speaking, breathing, learning, caring for oneself, and performing manual tasks សកម្មភាពជីវិតសំខាន់ៗមាន ប៉ុន្តែមិនកំណត់ចំពោះ: ការដើរ ការស្តាប់ ការមើលឃើញ ការនិយាយ ការដកដង្ហើម ការរៀនសូត្រ ការថែទាំខ្លួនឯង និងការអនុវត្តកិច្ចការដោយដៃ។

ព័ត៌មានបន្ថែម និងការណែនាំអំពីផ្នែកទី 504 អាចរកបានតាមរយៈរដ្ឋ Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education (DESE) at: <https://www.doe.mass.edu/specialeducation/families/sec504.html>

**ក្រសួងសិក្សាអប់រំពិសេស SPECIAL EDUCATION DEPARTMENT**

ក្រោមច្បាប់សហព័ន្ធ Under Federal Law IDEA (ច្បាប់ស្តីពីជនពិការ Individuals with Disabilities Act) និងច្បាប់ទូទៅរដ្ឋ Massachusetts c.71B/CMR (ក្រមបទប្បញ្ញត្តិ MA Code of MA Regulations) 603 28.00 សាលាមធ្យមសិក្សាបច្ចេកទេស Greater Lowell ផ្តល់កម្មវិធីសិក្សាដ៏ទូលំទូលាយសម្រាប់សិស្សពិការក្រោមកម្មវិធីអប់រំបុគ្គល។ សេវាកម្មរួមមានផ្នែករៀនរូបបញ្ញូលផ្នែកខ្លឹមសារ និងការគាំទ្រដ៏ទូលំទូលាយសម្រាប់ការណែនាំសិក្សាដែលទទួលបាននៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាទូទៅ។ លើសពីនេះ សេវាកម្ម កំពុងដូចជា ការព្យាបាលការនិយាយ ការព្យាបាលការដោះស្រាយបញ្ហាជាលក្ខណៈបុគ្គល និងជាគ្រុម និងសេវាកម្មវាយតម្លៃពេញលេញក៏ត្រូវបានផ្តល់ជូនផងដែរ។

**រុករក / វិជ្ជាជីវៈកម្មវិធីថ្នាក់ប្រាំបួនទូទៅ**

**EXPLORATORY / FRESHMAN PROGRAM OVERVIEW**

**កម្មវិធីស្វែងរករុករក EXPLORATORY PROGRAM**

កម្មវិធីស្វែងរករុករកនេះផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបួនដើម្បីរៀនអំពីកម្មវិធីអាជីព និងបច្ចេកទេសទាំងម៉ែ-បី (23) ដែលផ្តល់ជូននៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School ។ សិស្សនឹងចំណាយពេលពីរពេលក្នុងមួយថ្ងៃសម្រាប់រយៈពេលប្រាំមួយ (6) ថ្ងៃក្នុងកម្មវិធីនីមួយៗ។ កំរុននេះអាចឱ្យសិស្សស្វែងយល់ពីភាពខ្លាំង និងចំណាប់អារម្មណ៍ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ ហើយប្រៀបធៀបជាមួយជំនាញការងារ និងតម្រូវការនៃកម្មវិធីការងារ និងបច្ចេកទេសផ្សេងៗ។ សិស្សត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យពិចារណាលើការបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងកម្មវិធីណាមួយ ដោយមិនគិតពីកំរូប្រពៃណី។ នៅចុងបញ្ចប់នៃកម្មវិធីនីមួយៗ ការបង្វិលការរុករក សិស្សនឹងទទួលបានពិន្ទុរាយការណ៍ដែលប្រើសម្រាប់ការដាក់កម្មវិធីចុងក្រោយ។ ការបង្ហាញពីអាជីព និងកម្មវិធីបច្ចេកទេសទាំងម៉ែ-បី (23) នឹងអាចឱ្យសិស្សធ្វើការសម្រេចចិត្តបានច្បាស់លាស់នៅពេលធ្វើការជ្រើសរើសកម្មវិធីបច្ចេកទេសចុងក្រោយរបស់ពួកគេ។ រយៈពេលកំណត់ សិស្សនឹងជ្រើសរើសកម្មវិធីមួយដើម្បីបន្តសម្រាប់បទពិសោធន៍នៅវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេដែលនៅសល់។ អាណាព្យាបាលជួយសិស្សរបស់ពួកគេជាមួយនឹងដំណើរការជ្រើសរើស។

**ដំណើរការជ្រើសរើសថ្នាក់ហាង SHOP SELECTION PROCEDURE**

- នីតិវិធីជ្រើសរើសខាងក្រោមត្រូវបានប្រើដើម្បីកំណត់ទីតាំងហាងអាជីពសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបួន:
1. សិស្សបំពេញទម្រង់បែបបទ a Permanent Shop Selection Form ជ្រើសរើសហាងអាជីពសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបួន ដល់ទី 4 តាមលំដាប់នៃចំណូលចិត្ត។
  2. បញ្ជីឈ្មោះសិស្សសម្រាប់ថ្នាក់ហាងនីមួយៗត្រូវបានបង្កើតដោយផ្អែកលើលំដាប់របស់សិស្សទាំងអស់ ដោយចាប់ផ្តើមពីសិស្សដែលទទួលបានពិន្ទុខ្ពស់បំផុតក្នុងកម្មវិធីសិក្សានីមួយៗ រួចដល់ទាបបំផុត។ សិស្សដែលមានពិន្ទុខ្ពស់បំផុតត្រូវបានដាក់ចូលទៅក្នុងការជ្រើសរើសហាងរបស់ពួកគេជាមុនសិននៅពេលដែលលើស-ការចុះឈ្មោះចូលថ្នាក់ហាងកើតឡើង។
  3. សិស្សដែលមិនបានចូលទៅក្នុងជម្រើសហាងនីមួយៗរបស់ពួកគេនឹងត្រូវបានដាក់ចូលទៅក្នុងជម្រើសហាងទីពីររបស់ពួកគេ ប្រសិនបើមានការបើក។ ប្រសិនបើការជ្រើសរើសជម្រើសទីពីររបស់សិស្សត្រូវបានចុះឈ្មោះលើស is over-enrolled, នោះពួកគេនឹងត្រូវបានដាក់ចូលទៅក្នុងជម្រើសថ្នាក់ហាងទីបីរបស់ពួកគេ។
  4. នៅពេលដែលសិស្សរីករានមានពិន្ទុខ្ពស់ ហើយកំពុងប្រជែងគ្នាសម្រាប់ការដាក់ហាងចុងក្រោយ មធ្យមភាគរបស់សិស្សនៃពិន្ទុហាងរុករកទាំងអស់ត្រូវបានចាត់ទុកថាជាលើកដំបូង ហើយការចូលរួមរបស់សិស្សត្រូវបានចាត់ទុកថាជាលើកទីពីរដើម្បីកំណត់កន្លែងដាក់។

**កម្មវិធីរុករកត្រូវ ផ្តល់ជូន Exploratory Programs Offered**

Advanced Manufacturing	Health Assisting/Pre-Nursing
Auto Collision Repair, and Refinishing	Heating, Ventilation, Air Conditioning & Refrigeration
Automotive Technology	Hotel, Restaurant, and Tourism
Carpentry	Information Technology Services
Computer Aided Drafting & Design	Marketing
Cosmetology	Masonry
Culinary Arts	Medical Laboratory & Assisting
Early Childhood Education	Metal Fabrication & Joining Technologies
Electrical	Painting and Design
Electronics Technology	Plumbing
Engineering Technology	Veterinary Science
Graphic Communications	

**SHOP 1**

សិស្សថ្នាក់ទីបួននឹងចាប់ផ្តើមបន្តការសិក្សាកម្មវិធីបច្ចេកទេសដែលបានជ្រើសរើសរបស់ពួកគេបន្ទាប់ពី APRIL SCHOOL VACATION វិស្សមកាលសាលា ខែមេសា។ វគ្គសិក្សាថ្នាក់ហាង 1 នឹងមានពីរវគ្គក្នុងមួយថ្ងៃសម្រាប់រយៈពេលសម្គាល់ទាំងមូល។ ការសង្កត់ធ្ងន់យ៉ាងខ្លាំងនឹងត្រូវបានដាក់លើសុវត្ថិភាពថ្នាក់ហាង និងគោលគំនិតហាងជាមូលដ្ឋានក្នុងអំឡុងពេលនេះ ។

**អក្ខរកម្មឌីជីថល និងពលរដ្ឋ DIGITAL LITERACY AND CITIZENSHIP**

វគ្គសិក្សានេះបំភ្លឺសិស្សឱ្យប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដោយមានការទទួលខុសត្រូវ និងប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងសាលារៀន កន្លែងធ្វើការ និងជីវិតប្រចាំថ្ងៃ។ សិស្សអភិវឌ្ឍជំនាញដើម្បីរករកបរិយាកាសដែលសម្បូរទៅដោយអ៊ីនធឺណិត an internet-rich environment, អនុវត្តភាពជាពលរដ្ឋឌីជីថលដែលមានការទទួលខុសត្រូវ និងវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់នៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗរួមទាំងបញ្ហាសិប្បនិម្មិត។ ពួកគេរៀនមិនត្រឹមតែថា AI ជាអ្វីនោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងរៀនពីរបៀប និងពេលវេលាដែលត្រូវប្រើប្រាស់វាឱ្យបានត្រឹមត្រូវប្រកបដោយក្រមសីលធម៌ និងប្រសិទ្ធភាពផងដែរ។ វគ្គសិក្សានេះរួមមានម៉ូឌុលចំនួនបួនដែលភ្ជាប់គ្នា៖ ពលរដ្ឋវិទ្យា - សិស្សវិភាគព័ត៌មានពិតទល់នឹងព័ត៌មានក្លែងក្លាយ អនុវត្តការចូលរួមរបស់ពលរដ្ឋអនឡាញដែលមានការទទួលខុសត្រូវ និងពិចារណាពីតួនាទីរបស់ AI ក្នុងការបង្កើតការសន្ទនាសាធារណៈ។ អក្ខរកម្មអាជីព និងហិរញ្ញវត្ថុ - សិស្ស Career & Financial Literacy - Students ស្វែងយល់ពីជម្រើសអាជីព បង្កើតផលប៉ុក្រអាជីព និងអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងអំពីគោលគំនិត និងកម្មវិធី ិរញ្ញវត្ថុ។ ការសរសេរស្រាវជ្រាវ - សិស្សអនុវត្តការធ្វើទ្រង់ទ្រាយ MLA វាយតម្លៃភាពជឿជាក់នៃប្រភពអនឡាញ និងពង្រឹងជំនាញស្រាវជ្រាវ និងសរសេរដោយប្រើមូលដ្ឋានទិន្នន័យ ដោយសង្កត់ធ្ងន់លើរបៀបជៀសវាងការលួចចម្លង។ បច្ចេកវិទ្យា - សិស្សរៀនរករក វាយតម្លៃ និងបង្កើតឌីជីថលដោយមានការទទួលខុសត្រូវ ការ រដ្ឋានឌីជីថលរបស់ពួកគេ ខណៈពេលដែលបង្កើតកេរ្តិ៍ឈ្មោះឌីជីថលវិជ្ជមាន ធ្វើឱ្យមានគុណភាពនៃការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម និងយល់ពីផលវិបាកខាងសីលធម៌នៃឥរិយាបថអនឡាញ និងឧបករណ៍ AI tools។

**GRADE 10-12 TECHNICAL PROGRAM OVERVIEW**

**វិជ្ជាសាស្ត្រ ទៅនៃកម្មវិធីបច្ចេកទេស សម្រាប់ 10-12**

សិស្សម្នាក់ៗនៅថ្នាក់ទី 10-12 មានជំនាញក្នុងកម្មវិធីបច្ចេកទេសដោយផ្អែកលើចំណាប់អារម្មណ៍ និងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេ។ កម្មវិធីនីមួយៗដំណើរការលើមូលដ្ឋានសប្តាហ៍ ជំនួសដែលអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សចំណាយពេលមួយ (1) សប្តាហ៍ នៅក្នុងថ្នាក់ទ្រឹស្តី/ការសិក្សា និងមួយ (1) សប្តាហ៍ នៅក្នុងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ កម្មវិធី។ កម្មវិធីបច្ចេកទេសនៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School are organized by a cluster concept ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយកំណត់ចំណុច។ បញ្ជីខាងក្រោមគឺជាកម្មវិធីបច្ចេកទេសចំនួន 23 និងក្រុមដែលស្ថិតនៅក្រោម៖

- Advanced Manufacturing- Manufacturing, Engineering, and Technology
- Automotive Collision Repair, and Refinishing - Construction and Transportation
- Automotive Technology- Construction and Transportation
- Carpentry/Construction and Transportation
- Computer-Aided Drafting and Design-Manufacturing, Engineering, and Technology
- Cosmetology/Personal Services
- Culinary Arts/Personal Services
- Design and Visual Communications (Grades 12) - Allied Health and Communications
- Early Childhood Education - Personal Services
- Electrical - Construction and Transportation
- Electronics Engineering - Manufacturing, Engineering, and Technology
- Engineering Technology - Manufacturing, Engineering, and Technology
- Graphic Communications (Grades 11 and 12) - Allied Health and Communications
- Graphic Design and Visual Communications (Grades 10 and 11) - Allied Health and Communications
- Health Assisting/Pre-Nursing - Allied Health and Communications
- Heating, Ventilation, Air Conditioning, and Refrigeration - Construction and Transportation
- Hotel, Restaurant, and Tourism - Personal Services
- Information Technology Services - Manufacturing, Engineering, and Technology
- Marketing - Personal Services
- Masonry - Construction and Transportation
- Medical Laboratory and Assisting - Allied Health and Communications
- Metal Fabrication and Joining Technologies - Manufacturing, Engineering, and Technology
- Painting and Design - Construction and Transportation
- Plumbing - Construction and Transportation
- Veterinary Science

# Technical Program Course Descriptions

## ការផលិតកម្មកម្រិតខ្ពស់ ADVANCED MANUFACTURING

### ថ្នាក់ផលិតកម្មដែលមានកម្រិតខ្ពស់ ADVANCED MANUFACTURING SHOP 2

ថ្នាក់ពីរ ផលិតកម្មកម្រិតខ្ពស់ Advanced Manufacturing Shop 2 ផ្តល់នូវការពង្រឹងនៅក្នុងសារៈសំខាន់នៃការកែលម្អ tolerances on the size and surface finish of machined parts ការអត់ធ្មត់លើទំហំ និងការបញ្ចប់ផ្ទៃនៃផ្នែកម៉ាស៊ីន។ ការណែនាំអំពីឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវខ្ពស់នឹងស្តង់ដារការងារមានសុវត្ថិភាពដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងហាងលក់ម៉ាស៊ីនសព្វថ្ងៃ។ របៀបរៀបចំនិងដំណើរការឧបករណ៍ម៉ាស៊ីនដែលមានភាពជាក់លាក់។ សេចក្តីណែនាំក្នុងការរៀបចំនិងប្រតិបត្តិការឡាតាំងដោយដៃម៉ាស៊ីនក៏ដោយដៃមជ្ឈមណ្ឌលប្តូរ Instruction in setup and operation of manual lathes, manual milling machines, CNC turning centers, CNC milling centers, pedestal grinders, power saws and drill presses, CNC ម៉ាស៊ីនកិនថ្មរណារណារអគ្គិសនីនិងម៉ាស៊ីនខ្ទង់។ ការណែនាំអំពីឧបករណ៍ដៃរបស់ហាងម៉ាស៊ីនឧបករណ៍ម៉ាស៊ីនខ្ទង់និងឧបករណ៍វាស់ភាពជាក់លាក់។ សេចក្តីណែនាំក្នុងការបញ្ចូលកម្មវិធីម៉ាស៊ីនថ្មីចុងក្រោយបង្អស់សម្រាប់កុំព្យូទ័រជំនួយកុំព្យូទ័រ Instruction to include the latest Mastercam software for Computer Aided Machining.

### ថ្នាក់ផលិតកម្មដែលមានកម្រិតខ្ពស់ ADVANCED MANUFACTURING SHOP 3

ថ្នាក់ហាងបី ផលិតកម្មកម្រិតខ្ពស់ Advanced Manufacturing Shop 3 ផ្តល់នូវការពង្រឹងនិងការអភិវឌ្ឍបន្ថែមទៀតនៃធាតុហាងម៉ាស៊ីន។ ម៉ាស៊ីនហាត់ប្រាណសារព័ត៌មានការខ្ទង់ការធ្វើដោយដៃនិងម៉ាស៊ីនកិនស៊ីធីអ៊ីននិងការដាក់ការកិនការបញ្ចប់និងការអត់ធ្មត់ការវាស់និងការត្រួតពិនិត្យត្រូវបានបញ្ចូល Bench work, drill press, manual and CNC milling and turning, grinding, finishing, and holding tolerances, measurement and inspection are all included ។ វគ្គសិក្សារួមបញ្ចូលទាំងចំណេះដឹងបច្ចេកទេសនិងបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ក្នុងការផលិតផលិតផល។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំឱ្យរៀបចំ។ Students will be introduced to the proper set up and use of high-tech CNC Machines, including HAAS and Prototrak machines និងប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស៊ីធីអ៊ីនដែលមានបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់រួមទាំងម៉ាស៊ីនអេដអេសនិងប្រូតូត្រាក់។ សិស្សក៏សិក្សាកម្មវិធីមូលដ្ឋានគ្រឹះជាមួយកម្មវិធីចុងក្រោយបង្អស់ដែលប្រើដោយឧស្សា កម្មក្នុងស្រុក Students also learn basic programming with the latest software in use by local industries.

### ទ្រឹស្តីថ្នាក់សិប្បកម្មមានកម្រិតខ្ពស់ 3 ADVANCED MANUFACTURING THEORY 3

ដើម្បីលើកកម្ពស់ការងារដែលកំពុងត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងថ្នាក់ហាង, វគ្គសិក្សានេះរួមមានការណែនាំនៅក្នុងការកាត់ខ្សែប្រភេទឯកសារនិងរណារនិងការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកិននិងអ្នកកាត់ម៉ាស៊ីនកិនរួមជាមួយនិងការសិក្សាអំពីលោ : ធាតុដៃនិងដៃក។ ជំនាញនឹងទទួលបាននៅក្នុងការអានប្លង់និងការបង្ហាញប្រភេទរូបភាព។ សិស្សនឹងរៀនបច្ចេកទេសសរសេរកម្មវិធីកម្រិតខ្ពស់នៅពេលពួកគេសរសេរកម្មវិធី NC សម្រាប់ម៉ាស៊ីន CNC និងមជ្ឈមណ្ឌលម៉ាស៊ីនដោយប្រើលេខកូដ G & M។ Students will learn advanced programming techniques as they write NC programs for the CNC lathe and machining center using G codes & M functions.

### ថ្នាក់សិប្បកម្មមានកម្រិតខ្ពស់ 4 ADVANCED MANUFACTURING SHOP 4

ការសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ ថ្នាក់បួន Advanced Manufacturing Shop 4 នឹងស្តង់ដារបន្ថែមទៀតលើគ្រឿងម៉ាស៊ីន។ រួមបញ្ចូលទាំងវគ្គសិក្សាមានទាំងការរៀបចំនិងប្រតិបត្តិការម៉ាស៊ីនបញ្ជូរនិងផ្នែក CNC ការសរសេរកម្មវិធីជាមូលដ្ឋានជាមួយស្នូ វ៉ែរម៉ាខេននិងកូដ ្កនបង្កការអត់ធ្មត់ការបញ្ចប់និងតម្រូវការផលិតកម្ម with Mastercam software and G-codes, layout, close tolerances, finishing, and production requirements។ សិស្សត្រូវបានបង្រៀនធាតុដែលត្រូវការដើម្បីទទួលបានអាជីពក្នុងការធ្វើ ណិជ្ជកម្ម Students are taught the skills needed to obtain a career in the machining trade.

### ទ្រឹស្តីថ្នាក់សិប្បកម្មមានកម្រិតខ្ពស់ 4 ADVANCED MANUFACTURING THEORY 4

រួមបញ្ចូលនៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះមានទម្រង់ផ្សេងៗគ្នានៃខ្សែ, ការវាស់ខ្សែភាពជាក់លាក់, ការវាស់ស្ទង់និងការអត់ធ្មត់, ការប្រើប្រាស់សៀវភៅដៃម៉ាស៊ីនការកាត់បន្ថយការដាក់កាត់បន្ថយប្រាក់ឧបត្ថម្ភនិងការអត់ធ្មត់Included in this course are different forms of threads, precision thread measurement, gauging and tolerancing, use of machine handbooks, taper turning, allowances and tolerances។ រួមបញ្ចូលផងដែរគឺការសិក្សាអំពីការបញ្ចប់ផ្ទៃការទ្រាទ្រចរណីម៉ាត្រនិងវិមាត្រនិងការអានប្លង់មេកម្រិតខ្ពស់។ សិស្សនឹងត្រូវបានបង្រៀនឱ្យសរសេរកម្មវិធី CNC កម្រិតខ្ពស់ជាជំនាញដ៏ជ្រៅជ្រះកម្រិតសម្រាប់ម៉ាស៊ីនកិន CNC Milling Machine ។ សិស្សនឹងបង្ហាត់ការសរសេរកម្មវិធី ProtoTrak MX3 Milling Machine ដែលមានលក្ខណៈរួសរាយរាក់ទាក់ជាផ្នែកមួយនៃវគ្គសិក្សានេះដែរ Programming of the user friendly ProtoTrak MX3 Milling Machine is also part of this course.

### ឱកាសការងារក្នុងការផលិតកម្មកម្រិតខ្ពស់ Career Opportunities in Advanced Manufacturing:

#### Entry-Level Occupations

- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Band Saw Operator    | Drill Press Operator     |
| Lathe Operator       | Machine Operator         |
| N.C. Miller Operator | Surface Grinder Operator |

#### With Experience and/or Advanced Training

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| CNC Machine Programmer         | Inspector               |
| Instrument Maker               | Jig Borer               |
| Jig and Fixture Maker          | Machine Setup Person    |
| Advanced Manufacturing Teacher | Tool and Cutter Grinder |
| Tool and Die Maker             |                         |

#### Related Occupations

**ជួសជុលការប៉ះ ង្គិចរថ ន្តនិងជួសជុល ើងវិញ AUTOMOTIVE COLLISION REPAIR, and REFINISHING**

ជួសជុលរថ ន្តបុក ង្គិចនិងការស្វែងរកស្រាវជ្រាវ ើងវិញ AUTOMOTIVE COLLISION REPAIR, and REFINISHING EXPLORATORY វគ្គសិក្សានេះសង្កេតឆ្លើយលើជំនាញជាមូលដ្ឋានដែលត្រូវការក្នុងការជួសជុល និងជួសជុលការប៉ះ ង្គិចរថយន្ត ក៏ដូចជាការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ពាក់ព័ន្ធ ការអនុវត្តនីតិវិធី និងបច្ចេកទេសជួសជុលបច្ចុប្បន្ន។ សិស្សម្នាក់ៗទទួលបានបទពិសោធន៍ការងារក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍ផ្សេងៗដែលត្រូវការនៅក្នុងផ្នែកបច្ចេកទេសនេះ។ ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកទេសរបស់យើង និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍មើល ើញ ក៏ដូចជាបទពិសោធន៍លើដៃ visual aids, as well as hands-on experience, ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការណែនាំដ៏ល្អមួយចំពោះឱកាសការងារផ្សេងៗទាំងអស់នៅក្នុងឧស្សាហកម្មរថយន្តបុកគ្នា។

**ថ្នាក់ជួសជុលរថ ន្តបុក ង្គិចនិងជួសជុល ើងវិញ 1  
Automotive Collision Repair, and Refinishing Shop 1**

ថ្នាក់ជួសជុលរថយន្តបុក ង្គិចនិងជួសជុល ើងវិញ The Automotive Collision Repair and Refinishing Shop 1 ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវចំណេះដឹងស្តីពីនីតិវិធីជួសជុលការប៉ះ ង្គិចរថយន្ត ជំនាញការងារ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ការរៀបចំផ្ទៃ ការលាយ និងលាបថ្នាំបំពេញ ការថែទាំ និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ថាមពល វិធីសាស្ត្រផ្សេងៗនៃ ការ of dent removal, ការវាយតម្លៃចំពោះការខូចខាត damage evaluation, និងដំណើរការក្នុងថ្នាក់ហាង។

**ថ្នាក់ជួសជុលរថ ន្តបុក ង្គិចនិងកែលម្អ ើងវិញ 2  
Automotive Collision Repair, and Refinishing Shop 2**

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសដើម្បីទទួលបានជំនាញ និងចំណេះដឹងផ្នែកសុវត្ថិភាពហាង, ការយល់ដឹងអំពីឧស្សា កម្ម នីតិវិធីក្នុងហាង, ការសាងសង់យានជំនិះ, ការថែទាំ និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ថាមពល, ឧបករណ៍ដៃ, ឧបករណ៍ហាង, ការសាងសង់កូ, និងស៊ុម ការងារដៃក, ការថែទាំ និងការប្រើប្រាស់ថ្នាំបាញ់, ថែរក្សានិងប្រើប្រាស់កាំភ្លើង ឧបករណ៍បាញ់ថ្នាំ care and use of spray guns, សម្ភារៈកែច្នៃ, ការរៀបចំផ្ទៃ រថ ើង ើង ើងវិញ, ការវាយតម្លៃ និងការជួសជុលការខូចខាតបន្ទះដៃក និងផ្លាស្ទិក plastic panel damage ។ ការវិភាគការខូចខាតយានយន្ត, ការប៉ាន់ប្រមាណ ថ្នាំលាប និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណផ្នែកក៏ត្រូវបានគ្របដណ្តប់ផងដែរ។ រាល់ គម្រោងថ្នាក់ហាងទាំងអស់គឺផ្អែកលើ All shop projects are based on the I-CAR curriculum លើកម្មវិធីសិក្សា។

**ថ្នាក់ជួសជុលរថ ន្តបុក ង្គិចនិងកែលម្អ ើងវិញ 3  
Automotive Collision Repair, and Refinishing Shop 3**

កម្មវិធីថ្នាក់រថយន្តបុក ង្គិចនិងកែលម្អ ើងវិញ The Automotive Collision and Refinishing Shop 3 program ត្រៀមបន្ទាន់រថយន្តបុក ង្គិចនិងជួសជុលសិស្សនូវការសិក្សាស្តីពីប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសទៅកម្រិតការជួសជុលរថយន្ត និងឧបករណ៍កែលម្អរថយន្ត។ សិស្សនឹងត្រូវប្រឈមមុខនឹងការជួសជុលការប៉ះ ង្គិចនិងកែលម្អរថយន្ត និងដោយផ្ទាល់ to hands-on and live collision repairs ក្នុងអំឡុងពេលវគ្គសិក្សាទាំងមូល។ ប្រធានបទបន្ថែមនៃការណែនាំរថយន្ត ការវិភាគ និងការជួសជុលផ្នែកនៃការខូចខាតពីការប៉ះ ង្គិច ការជួសជុលស៊ុម និងការបង្កើនបង្កើនដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធកម្រិតរថយន្ត Maxima 3000 HE body alignment system, and the Eclipse laser frame measurement system និងប្រព័ន្ធរាស់ស៊ុមឡាស៊ែរ។ សិស្សនឹងចាប់ផ្តើមស្វែងយល់ពីនីតិវិធីនៃការផ្សារភ្ជាប់ការប៉ះ ង្គិចនិងកែលម្អរថយន្តដោយប្រើវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗដែលរួមមាន MIG, ស៊ីលីកុនស៊ីលីកុន silicon bronze, ការផ្សារភ្ជាប់កម្រិតសម្ពាធន៍ pressure spot welding, និង aluminum ការផ្សារភ្ជាប់អាលុយមីញ៉ូម និងផ្លាស្ទិក plastic welding ។ ជំនាញបន្ថែម និងចំណេះដឹងនៃការជួសជុលសរសៃកញ្ចក់ ការជួសជុលតួផ្លាស្ទិក ការជួសជុលប្រព័ន្ធអគ្គិសនី សេរ៉ាមិក និងប្រព័ន្ធកំដៅ និងគ្រឿងកំដៅនឹងត្រូវបានគ្របដណ្តប់ផងដែរ Additional skills and knowledge of fiberglass repair, plastic body repair, repair to electrical systems, suspension service, and heating and cooling systems will also be covered។ សិស្សដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិគ្រប់គ្រាន់នឹងមានឱកាសចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់រំកិច្ចស ប្រតិបត្តិការរបស់សាលាដែលធ្វើការនៅក្នុងហាងផ្ទាល់ក្នុងអំ ឡុងពេលសប្តា ហាង។ រាល់គម្រោងហាងទាំងអស់គឺផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សា I-CAR Curriculum ។

**ទ្រឹស្តីវគ្គ 3 ជួសជុលរថ ន្តបុក ង្គិចនិងកែលម្អ ើងវិញ  
Automotive Collision Repair, and Refinishing Theory 3**

ថ្នាក់នេះរាប់បញ្ចូលការអនុវត្តសុវត្ថិភាពជាក់លាក់នៃការប៉ះ ង្គិចយានយន្តការបណ្តុះបណ្តាលរថយន្ត, I-car training ឧបករណ៍វាស់ល្បឿន, ឧបករណ៍វាស់, ឧបករណ៍ថាមពល, ការវិភាគការខូចខាតរថយន្តសម្ព័ន្ធ, និងការកាត់និងផ្សារ។ សិស្សនឹងចាប់ផ្តើមធ្វើការលើប្រតិចារិក I-CAR របស់ពួកគេដែលមានតម្លៃយ៉ាងខ្លាំងនៅក្នុងឧស្សាហកម្មនេះ។

**ថ្នាក់ជួសជុលរថ ន្តបុក ង្គិចនិងកែលម្អ ើងវិញ វគ្គ 4  
Automotive Collision Repair, and Refinishing Shop 4**

វគ្គបណ្តុះបណ្តាល Automotive Collision and Refinishing Shop 4 ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការងារគ្របដណ្តប់ពេញលេញនៃការជួសជុលរថយន្តកម្រិតខ្ពស់ ទាំងផ្នែកសំខាន់ៗ និងអនីតិជន និងប្រភេទថ្នាំលាបទំនើបបំផុតដែលប្រើសព្វថ្ងៃនេះ ក៏ដូចជាវិធីសាស្ត្រនៃការអនុវត្តផងដែរ។ ផ្នែកផ្សេងទៀតដែលគ្របដណ្តប់ក្នុងវគ្គសិក្សានេះរួមមាន ការវិភាគ និងជួសជុលការខូចខាតពីការប៉ះ ង្គិចរថ ការផ្សារ MIG ការផ្សារចំណុចធន់ ការផ្សារផ្លាស្ទិក ការផ្សារភ្ជាប់ adhesive ការតម្រឹមរថយន្តសម្ព័ន្ធ និងការជួសជុល ការកំណត់ពេលជួសជុល ឬជំនួសផ្នែក ការប៉ាន់ប្រមាណ និងការរៀបចំសម្រាប់ការសម្អាតនៃការងារ។ សិស្សានុសិស្សនៃហាងរថយន្ត និងជួសជុលរថយន្ត 4 ក៏អាចមានសិទ្ធិចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់រំស ប្រតិបត្តិការផងដែរ។ គម្រោងហាងទាំងអស់នឹងផ្អែកលើកម្មវិធីសិក្សា I-CAR All shop projects will be based on the I-CAR curriculum។

**ទ្រឹស្តីវគ្គ 4 ជួសជុលរថ ន្តបក ង្កិតនិងកែលម្អរថ**

**Automotive Collision Repair, and Refinishing Theory 4**

ថ្នាក់នេះរួមបញ្ចូលទាំងនីតិវិធីកែលម្អឧបករណ៍កែលម្អនិងសម្ភារៈកែលម្អ។ សិស្សនឹងរៀនអំពីថ្នាំលាបដែលមានមូលដ្ឋានលើសារធាតុរំលាយ solvent-based paints ក៏ដូចជាថ្នាំលាបទឹក waterborne paints ។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ការណែនាំអំពីការងារ និងការសវនកម្មការងារ។

បញ្ជីនៃវិញ្ញាបនបត្រទាក់ទងនឹងឧស្សា កម្មដ៏មានតម្លៃ A list of valued industry-relevant certifications

ដែលសិស្សទាំងអស់នឹងមានឱកាសរកបានក៏អាចរកបាន។ គោលដៅនៃកម្មវិធីជួសជុល

និងជួសជុលការប៉ះទង្គិចរថយន្តគឺដើម្បីផ្តល់ឱ្យសិស្សដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិគ្រប់គ្រាន់ទាំងអស់ដែលចង់បាន។

ការអប់រំស ករណ៍ជាឱកាសដើម្បីធ្វើដូច្នោះ The goal of the Automotive Collision Repair and Refinishing program is to provide all qualifying students who desire cooperative education an opportunity to do so។

**Career Opportunities in Automotive Collision Repair, and Refinishing:**

**ឱកាសការងារក្នុងការជួសជុលការប៉ះ ង្កិតរថយន្ត និងការលាបពណ៌រថ**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

Automotive Collision Frame Alignment Apprentice  
Automotive Collision Recondition Person

Auto Collision Metal Repairperson  
Auto Collision Spray Painter

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

Automotive Collision Frame Specialist  
Automotive Collision Paint Specialist  
Automotive Glass Installer

Automotive Collision Insurance Adjuster  
Automotive Collision Shop Manager  
Automotive Collision Teacher

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

Insurance Appraiser  
Custom Painter  
Automotive Engineer

Automotive Supply Store Person  
Custom Metal Fabricator  
OEM & After Market Parts Specialist

**បច្ចេកទេសរថ ន្តស្រាវជ្រាវ AUTOMOTIVE TECHNOLOGY EXPLORATORY**

កម្មវិធីរថន្តនេះណែនាំសិស្សឱ្យទទួលបានឱកាសជាច្រើនដែលអាចរកបាននៅក្នុងវិស័យឧស្សា កម្មរថយន្ត។ វគ្គសិក្សាមានឯកតាក្នុងសុវត្ថិភាពពាហន្ត The course consists of units in shop safety, ការកំណត់ឧបករណ៍មូលដ្ឋាននិងប្រតិបត្តិការឧបករណ៍ពាហន្ត។ ការរៀនដោយដៃផ្ទាល់ត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់ Hands-on learning is emphasized ។ និស្សិតមានឱកាសរៀនជួសជុលរថយន្តជាមូលដ្ឋានដោយធ្វើការលើយានយន្តនិងជំនួយការបណ្តុះបណ្តាលដែលត្រូវបានបរិច្ចាគដោយឧស្សាហកម្មឯក ជន។ នេះគឺជារថន្តដែលជម្រុញយ៉ាងខ្លាំងនៅក្នុងឧស្សាហកម្មរថយន្ត-លឿនបំផុតមួយនៅក្នុងប្រទេស This is a very stimulating course in one of the fastest-changing industries in the country.

**ថ្នាក់បច្ចេកទេសរថ ន្តវគ្គ 1 AUTOMOTIVE TECHNOLOGY SHOP 1**

កម្មវិធីពាហន្ត Automotive Technology Shop 1 គឺជាការបន្តកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ។ សិស្សទទួលបានការសិក្សាស៊ីជម្រៅអំពីប្រតិបត្តិការម៉ាស៊ីនរថយន្តនិងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីយានយន្តមូលដ្ឋាន។ វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវមូលដ្ឋានគ្រឹះប៉ុន្តែមានសម្លេងខ្លាំងក្នុងការជួសជុលរថយន្ត។ Automotive Technology Shop 1 is a continuation of the exploratory program. Students receive an in-depth study of engine operation, drive trains, and basic automotive electrical systems. This course provides students with a basic but very sound background in automotive repair.

**ថ្នាក់បច្ចេកទេសរថ ន្តវគ្គ 2 AUTOMOTIVE TECHNOLOGY SHOP 2**

ថ្នាក់ពាហន្ត Automotive Technology Shop 2 ពិនិត្យរឿងរ៉ាវនៅជំនាញដែលទទួលបានក្នុងបទពិសោធន៍ពីថ្នាក់ពាហន្ត shop 1 និងផ្តោតលើការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យម៉ាស៊ីននិងបញ្ហាម៉ាស៊ីន; រួមបញ្ចូលផងដែរគឺការចាក់ប្រេងនិងការគ្របដណ្តប់ផ្នែកខាងមុខ។ សិស្សត្រូវបានគេស្គាល់ច្បាស់ជាមួយនឹងការអនុវត្តនិងទំនៀមទម្លាប់ដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម។ កន្លែងនៃការផ្តោតអារម្មណ៍រួមមានអគ្គិសនី, ការសម្រួលម៉ាស៊ីន, មេកានិករថយន្ត, និងឌីជីថល ម៉ែត្រ។ ទន្ទឹមនឹងការបណ្តុះបណ្តាលតាមកុំព្យូទ័រ computer-based training, សិស្សត្រូវបានគ្រៀមលក្ខណៈជាមួយនឹងជំនាញការងារដែលអាចឱ្យពួកគេចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់រំកិច្ចស ប្រតិបត្តិការដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយ with the Automotive Youth Educational System ប្រព័ន្ធអប់រំយុវជនរថយន្ត (AYES)។

**ថ្នាក់បច្ចេកទេសរថ ន្តវគ្គ 3 AUTOMOTIVE TECHNOLOGY SHOP 3**

ថ្នាក់ពាហន្ត The automotive shop 3 ផ្តល់ជូនសិស្សនូវការសិក្សាស៊ីជម្រៅលើប្រព័ន្ធរថយន្តនិរតិវិធីថែទាំនិងប្រតិបត្តិការការសម្រួលដែល កំពុងនឹងស្ថានភាពនៃការធ្វើតេស្តនិងឧបករណ៍ ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យសិល្បៈរៀបចំសិស្សឱ្យទទួលបានឱកាសស ការដែលអាចមាន។ កម្មវិធីពាហន្ត The automotive shop 3 ត្រូវបានពង្រឹងបន្ថែមជាមួយនឹងការកំណត់អត្តសញ្ញាណ Identifix, ALLDATA and Mitchell Computer - Based Learning និងការសិក្សាតាមកុំព្យូទ័រ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់បច្ចេកទេសរថ ន្តវគ្គ 3 AUTOMOTIVE TECHNOLOGY THEORY 3**

ទ្រឹស្តីបច្ចេកវិទ្យារថយន្តទី 3 មានទ្រឹស្តីថ្នាក់រៀនដោយប្រើប្រាស់ក្របខ័ណ្ឌ និងស្តង់ដាររដ្ឋ Massachusetts CVTE frameworks and standards ។ ការពិនិត្យរឿងរ៉ាវពេញលេញនៃការជួសជុលម៉ាស៊ីន កំដៅ ម៉ាស៊ីនគ្រឿង រថយន្តដោយដៃ និងស្វ័យប្រវត្តិត្រូវបានរួមបញ្ចូល។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងកុំព្យូទ័រត្រូវបានដាក់បញ្ចូលតាមរយៈអត្តសញ្ញាណសម័យ និង កម្មវិធីដែលទាក់ទងនឹងកុំព្យូទ័រ ក៏ដូចជាកម្មវិធីសុវត្ថិភាព SP2 Safety Program ។ កម្មវិធីបច្ចេកវិទ្យាយានយន្តរបស់ GLTHS រក្សាទំនាក់ទំនងជាមួយ AYES (ប្រព័ន្ធអប់រំយុវជនផ្នែកយានយន្ត) ASE (Automotive Service Excellence) និង NATEF (មូលនិធិបច្ចេកទេសយានយន្តជាតិ National Automotive Technical Foundation)។ ការសង្កត់ធ្ងន់យ៉ាងខ្លាំងត្រូវបានដាក់លើ រៀបចំសិស្សសម្រាប់ឱកាសអប់រំស ប្រតិបត្តិការក្នុងស គមន៍ Heavy emphasis is placed on preparing students for cooperative education opportunities within the community។

**ថ្នាក់បច្ចេកទេសរថ ន្តវគ្គ 4 AUTOMOTIVE TECHNOLOGY SHOP 4**

ថ្នាក់ shop វគ្គ Automotive Technology Shop 4 ពិនិត្យមើលរឿងរ៉ាវជំនាញដែលទទួលបាននៅកម្រិតកាលពីមុន ើយផ្តោតលើការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យម៉ាស៊ីននិងបញ្ហាប្រអប់លេខ on diagnosing engine and running gear problems។ ដូច្នេះ, មានរួមបញ្ចូលផងដែរគឺការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យនៃការបញ្ជូន, ដែលគ្រប់គ្រងដោយកុំព្យូទ័រការចាក់បញ្ចូលប្រេងនិងការគ្រប់គ្រងការបញ្ចូលប្រេងដូចជាការគ្របដណ្តប់ផ្នែកខាងមុខ Also included are the diagnosis of computer - controlled ignition, fuel injection and pollution controls as well as front alignment ។ សិស្សត្រូវបានគេស្គាល់ច្បាស់ជាមួយនឹងការអនុវត្តនិងទំនៀមទម្លាប់ដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងឧស្សា កម្ម។ តំបន់នៃការផ្តោតអារម្មណ៍រួមមានអគ្គិសនីអេឡិចត្រូនិកនិងដំណើរការម៉ាស៊ីនម៉ាស៊ីនមេកានិកឧបករណ៍រាស់ម៉ាស៊ីនឧបករណ៍ស្តេននិ ងឌីជីថល ម៉ែត្រ Areas of concentration include electrical, electronics and engine performance, engine mechanical, engine measurement, scan tools and digital multi-meters ។ ទន្ទឹមនឹងការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកកុំព្យូទ័រសិស្សត្រូវបានរៀបចំ ើងជាមួយនឹងជំនាញការងារដែលអាចឱ្យពួកគេចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់ រំសហគមន៍ដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយប្រព័ន្ធ the Automotive Youth Educational System (AYES)។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់បច្ចេកទេសរថ ន្តវគ្គ 4 AUTOMOTIVE TECHNOLOGY THEORY 4**

ថ្នាក់ពាហន្តទ្រឹស្តី Automotive Technology theory 4 ពិនិត្យរឿងរ៉ាវជំនាញដែលទទួលបានពីមុន។ សិស្សពិនិត្យសុវត្ថិភាពពាហន្ត, ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍និងឧបករណ៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ការផ្តោតអារម្មណ៍លើចង្កក, ការផ្លាស់, ប្រព័ន្ធប្រាង, ឧបករណ៍ដែលកំពុងដំណើរការ, ម៉ាស៊ីននិងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីត្រូវបានពិនិត្យនិងពង្រឹង Concentrations on steering, suspension, braking systems, running gear, engines and electrical systems are reviewed and enhanced ។ ការថែរក្សានិងជួសជុលយានយន្តត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់នៅពេលសិស្ស កម្មវិធីជាមួយនឹងការអនុវត្តនិងទម្លាប់ដែលត្រូវបានប្រើដោយឧ ស្សាហកម្មយានយន្ត។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើទំនាក់ទំនងអភិវឌ្ឍន៍ការជួសជុលការបញ្ជាទិញនិងឧស្សាហកម្មរថយន្ត។

ឯកសារត្រូវបានរកឃើញជាមួយនឹងព័ត៌មានសេវាកម្មអេឡិចត្រូនិច (Mitchell on demand តាមតម្រូវការ)។  
 ជំនាញការងាររបស់សិស្សត្រូវបានពង្រឹងដែលអាចឱ្យពួកគេចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់រំស ប្រតិបត្តិការដែលមានទំនាក់ទំនងជាមួយប្រព័ន្ធ Students' employability skills are reinforced enabling them to participate in the cooperative education program which is affiliated with Automotive Youth Education System (AYES)។

**ឱកាសអាជីពក្នុងបច្ចេកវិទ្យា ្យាន ្ត Career Opportunities in Automotive Technology:**

**មុខរបរចូលដែលមានកម្រិត Entry-Level Occupations**

- Brake and Exhaust Repair Person
- General Automotive Technician
- New Car and Warranty Technician
- Quick Lube Technician

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍និង / ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- Automotive Repair Shop Owner
- Electronic Diagnostic Specialist
- Factory Representative
- Service/Parts Manager
- Automotive Service Consultant/Advisor
- Automatic Transmission Specialist
- Electronic Tune-up Specialist
- Front End Alignment Specialist
- Teacher

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- Automobile Salesman
- Automotive Glass Installer
- Automotive Engineer
- Automotive Parts Salesperson
- Small Engine Repair
- Insurance Appraiser

**ជាងឈើ CARPENTRY**

**ស្រាវជ្រាវ ជាងឈើ CARPENTRY EXPLORATORY**

កម្មវិធីរករកណែនាំសិស្សអំពីឱកាសការងារក្នុងវិស័យជាងឈើ។ វគ្គសិក្សានេះផ្តល់នូវការបង្ហាញខ្លីៗអំពីឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ ឧបករណ៍ដៃ ឧបករណ៍សម្រាប់ធ្វើឈើចល័ត និងស្ថានី និងសម្ភារៈសំណង់។ សិស្សនឹងចាប់ផ្តើមអភិវឌ្ឍជំនាញដែលត្រូវការដើម្បីក្លាយជាអ្នកជំនាញខាងជាងឈើ វាលដោយការសាងសង់គម្រោងដែលពួកគេនឹងយកផ្ទះ។ The exploratory program introduces the student to career opportunities in the carpentry field. The course offers a brief exposure to measuring instruments, hand tools, portable and stationary woodworking equipment, and building materials. Students will begin developing the skills needed to become proficient in the carpentry field by constructing projects that they will take home.

**ថ្នាក់ជាងឈើ 1 CARPENTRY SHOP 1**

ថ្នាក់ហាងជាងឈើថ្នាក់ទី 9 ផ្តល់ជូននូវទិដ្ឋភាពស៊ីជម្រៅ a greater in-depth ជាងមុនក្នុងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ពាណិជ្ជកម្មឧបករណ៍វាស់និងសម្ភារៈតាមរយៈបទពិសោធន៍ជីវិតពិត real-life experience performance projects with the shop តាមរយៈការអនុវត្តលើគម្រោងនានានៅក្នុងថ្នាក់ហាង។

នេះរួមជាមួយទ្រឹស្តីដែលទាក់ទងនឹងការដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងសិស្សនៃទិដ្ឋភាពបន្ថែមនៃវាលជាងឈើ This, in conjunction with the related theory, cultivates awareness in the student of additional aspect of the carpentry field។

**ថ្នាក់ជាងឈើ 2 CARPENTRY SHOP 2**

នៅកម្រិតនេះសិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីកត្តាសុវត្ថិភាពនិងការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនអគ្គិសនីដែលបានជ្រើសរើសត្រឹមត្រូវ។

ពួកគេនឹងរៀនកំណត់ការប៉ាន់ប្រមាណនិងទុកដាក់ឈើនិងសម្ភារៈសំណង់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

លក្ខខណ្ឌពីរដំបូងនឹងផ្តោតលើសុវត្ថិភាពហាងនិងឧបករណ៍ការអនុវត្តការងារធ្វើពីឈើនិងបច្ចេកទេសហាង។

ក្នុងអំឡុងពេលនៃការក្រីបីនិងទិដ្ឋភាពសង្កត់ធ្ងន់នឹងត្រូវបានដាក់លើការសាងសង់ផ្ទះនិង basic framing គ្រោងមូលដ្ឋាន។

**ថ្នាក់ជាងឈើ 3 CARPENTRY SHOP 3**

នៅកម្រិតនេះ សិស្សទទួលបានបទពិសោធន៍ក្នុងការស្ថាបនាគម្រោងសាង residential house-building projects សង់ផ្ទះសម្រាប់រស់នៅ ឬនៅខាងក្រៅបរិវេណសាលាដែលបាន completing carpentry projects បញ្ចប់គម្រោងសាងសង់ជាងឈើ។ ជំនាញអនុវត្តការងារជាងឈើ និងរួមបញ្ចូលការរៀបរយស្តង់ដារ ដំបូល, និងជញ្ជាំងចំរុះផ្ទះ។ សិស្សនឹងរៀនកម្រិតនិងកន្លែងធ្វើការនៅឆាក Students will learn to erect scaffolding and stage work areas ។ ពេលវេលាជាច្រើនត្រូវចំណាយទៅលើការសិក្សានិងអនុវត្តស្តង់ដារសុវត្ថិភាពដូចដែលបានអនុវត្ត in the construction field នៅក្នុងវិស័យសំណង់។ សិស្សដែលទទួលបានជោគជ័យ High-performing students អាចនឹងមានសិទ្ធិចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់រំស ប្រតិបត្តិ, ការចាប់ពីដើមខែកុម្ភៈ, should the opportunities arise ប្រសិនបើឱកាសកើតឡើង។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ជាងឈើ 3 CARPENTRY THEORY 3**

ទ្រឹស្តីសិស្សក្នុងជាងឈើ Carpentry Theory 3 នឹងត្រូវទទួលបានព័ត៌មានថ្មីៗ up-to-date information ទាក់ទងនឹងសម្ភារៈសំណង់និងបច្ចេកទេស។ គ្របដណ្តប់លើម្ចាស់ផ្នែកនៃការសាងសង់ស្តង់ដារនៃការដាក់ទីតាំងការបង្កើតគ្រឹះការស្ថាបនាដំបូលប្រកបដោយចីរភាពនិងការបញ្ចប់ផ្នែកខាងក្រៅជញ្ជាំងផ្នែកខាងក្នុងជាងឈើនិងពិដាន. Detailed coverage of all aspects of light framing construction, including site lay-out, foundation forming, sheathing, roofing, windows and doors, exterior finish, interior walls, floor and ceiling។ ការសង្កត់ធ្ងន់លើសេចក្តីត្រូវបានដាក់លើការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទំនើប សម្ភារៈនិងសមាសធាតុដែលបានរៀបចំទុកជាមុន។ ទ្រឹស្តីជាងឈើទី៣ ប្រើជាងឈើទំនើប បោះពុម្ពលើកទី១៣។ Carpentry Theory 3 uses Modern Carpentry, 13th edition.

**ថ្នាក់ជាងឈើ 4 CARPENTRY SHOP 4**

សិស្សថ្នាក់ ជាងឈើ Carpentry Shop 4 ម្នាក់ៗ នឹងមានឱកាសចូលរួមក្នុងកម្មវិធីអប់រំស ករណ៍ប្រសិនបើពួកគេមានសិទ្ធិទទួលបាន។ សិស្សនឹងរៀនពីពាណិជ្ជកម្មពីនិយោជិកthe trade from a co-op employer ដែលនឹងរាយការណ៍ទៅសាលាវិញអំពីការងារដែលបានបំពេញនិងកម្រិតនៃសមត្ថភាពដែលសម្រេចបានក្នុងសប្តា ័នេះ។ សិស្សដែលនៅសេសសល់នឹងរៀនរៀបចំគ្រឿងម៉ាស៊ីនធ្វើឈើដើម្បីធ្វើការផលិតកម្មខ្លះៗពេលកំពុងរៀនថែទាំនិងថែរក្សាឧបករណ៍ធ្វើពីឈើ។ សិស្សនឹងធ្វើការនៅខាងក្រៅហាងផងដែរដែលធ្វើការជួសជុលជាងឈើនិងជួសជុលកែលម្អតាមការងារនៅខាងក្នុងនិងខាងក្រៅបរិវេណសាលា។ សិស្សនឹងគាំទ្រកម្មវិធីអប់រំសិស្ស Students will support the junior building programs សិស្សអាចធ្វើការសម្រាប់សហគមន៍នៅ Lowell, Dracut, Tyngsboro, និង Dunstable ផងដែរ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ជាងឈើ 4 CARPENTRY THEORY 4**

ទ្រឹស្តីជាងឈើសិស្សថ្នាក់ហាង Carpentry Theory 4, នឹងសិក្សាពីបច្ចេកទេសបង្កើតគ្រោងទំនើបផ្នែកខាងក្រៅនិងផ្នែកខាងក្នុងសៀវភៅកូដលំនៅដ្ឋាន residential code book អន្តរជាតិនិងត្រូវប្រើដើម្បីគ្របដណ្តប់លើ cover Strand 2 Part 2.B.06 អនុវត្តលេខកូដអការរដ្ឋនិងមូលដ្ឋានរួមទាំងផ្នែកកូដលកសន្និដ្ឋាននៃ Strand 2 Part 2K.01 ប្រព័ន្ធសន្សំសំចៃថាមពល នៅក្នុងគ្របដណ្តប់ជាងឈើ។ In Carpentry Theory 4, students will study advanced framing techniques, exterior, and interior trim. The international residential code book will be used to cover Strand 2 Part 2.B.06 and applicable state and local building codes including the stretch code part of Strand 2 Part 2K.01 energy-efficient systems in the carpentry frameworks. ទ្រឹស្តីជាងឈើ ៤ ប្រើជាងឈើទំនើប, បោះពុម្ពលើកទី១៣ Carpentry Theory 4 uses Modern Carpentry, 13th edition.

**ឱកាសអាជីពក្នុងជាងឈើ Career Opportunities in Carpentry:**

**មុខរបរដែលមានកម្រិតទាប Entry-Level Occupations**

Apprentice Carpenter	Assembler
Bench Worker	Framer
Installer	Millworker
Roofer	Sider

**ជាមួយ ទាំងបទពិសោធន៍និង / ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and /or Advanced Training**

Carpenter/Cabinetmaker  
Framing Contractor  
Inspector  
Supervisor/Foreman

Finish Contractor  
General Contractor  
Remodeler  
Teacher

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

Building Inspector  
Estimator

Mill Supervisor  
Home Inspector

**ជំនួញ កុំព្យូទ័រ និងរចនា COMPUTER AIDED DRAFTING and DESIGN**

**ជំនួញ កុំព្យូទ័រ និងរចនា COMPUTER AIDED DRAFTING and DESIGN EXPLORATORY**

វគ្គសិក្សានេះនឹងផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសដើម្បីរៀនពីរបៀបប្រើ CADD (កុំព្យូទ័រ និងជំនួយប្លង់ Computer Aided Drafting and Design), ដែលជាឧបករណ៍ដ៏មានតម្លៃបំផុតមួយដែលប្រើដោយវិស្វករនិងអ្នករចនាសព្វថ្ងៃ។

សិស្សត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យបង្ហាញកំនិតច្នៃប្រឌិតរបស់ពួកគេជាមួយនឹងគម្រោងរចនាដែលមានការប្រកួតប្រជែងជាច្រើន។

គម្រោងរចនាទាំងនេះរួមមានការបង្កើតគំរូ 3D និង printing នៅលើម៉ាស៊ីនត្រីន 3D printer របស់យើងដើម្បីយកទៅផ្ទះ។

គម្រោងមួយចំនួនមានគោលបំណងជួយសិស្សឱ្យរៀនអំពីម៉ាតិកាអាជីវិកាវិស្វកម្មរចនាដែលអាចធ្វើទៅបាន។

នេះគឺជាការកែលម្អយ៉ាងខ្លាំងដែលផ្តល់នូវការងារកម្រិតខ្ពស់នៃការច្នៃប្រឌិតនិងលទ្ធភាពនៃការរចនាគំនិតរបស់សិស្សក្នុងការគិតនៅខាងក្រៅប្រអប់។

**ថ្នាក់ជំនួញ កុំព្យូទ័រ និងរចនា ក្រុម 1 COMPUTER AIDED DRAFTING and DESIGN SHOP 1**

ថ្នាក់ហាង Computer Aided Drafting & Design Shop 1 បានពង្រីកលើមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការរចនាដែលបានណែនាំនៅក្នុងការរៀន។

សិស្សនឹងចូលរួមយ៉ាងសកម្មនៅក្នុងគម្រោងរចនាជាក់ស្តែងដែលនឹងផ្តោតលើការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍន៍ការបង្កើតគំរូដើមនិងដំណើរការផលិត។

យើងនឹងបង្ហាញអំពីកម្មវិធី 3D CADD software programs to prepare for advanced training in college or a career

ជាច្រើនដើម្បីត្រៀមបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់នៅមហាវិទ្យាល័យនិងអាជីព។

**Computer Aided Drafting & Design Technology Shop 2 – PLTW (Project Lead The Way) Introduction to Engineering Design**

វគ្គសិក្សានេះនឹងផ្តល់ឱ្យសិស្ស CADD និង Engineering Technology វិស្វកម្មបច្ចេកវិទ្យានូវជំនាញជាមូលដ្ឋានសម្រាប់មុខវិជ្ជាទាំងពីរ។

វគ្គនេះផ្តោតទៅលើការរចនា CADD និងគោលការណ៍នៃម៉ាស៊ីនសាមញ្ញ ការបាត់បង់កម្រិតរចនាសម្ព័ន្ធ មេកា fluid, អេឡិចត្រូនិចជាមូលដ្ឋាន,

និងមនុស្សយន្ត robotics សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ការណែនាំ។ ទៅកម្មវិធីសិក្សាផ្នែករចនាវិស្វកម្មពី Project Lead The Way (PLTW)។

សិស្សនឹងផ្តោតលើដំណើរការនៃការរចនា និង engineering problem-solving ការដោះស្រាយបញ្ហាវិស្វកម្ម។

គ្រូនឹងបង្ហាញការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយទាំងបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម និង CADD

ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រសម្រាប់គម្រោងផ្សេងៗដែលសិស្សនឹងសាងសង់ដំណោះស្រាយដែលពួកគេសិក្សាអំពីទ្រឹស្តី ការអនុវត្ត ការអនុវត្ត និង

បង្កើតជំនាញដោយប្រើ Auto Desk Inventor, Revit, Solid Works និង other design software កម្មវិធីរចនាផ្សេងទៀត។

សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ដំណើរការរចនាផ្សេងៗការនៅពេលពួកគេដោះស្រាយ និងបង្កើតដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាក្នុងពិភពពិត to real-world problems

ក៏ដូចជាធ្វើការលើផលិតផលវិស្វកម្មបញ្ហាសដើម្បីធ្វើឱ្យពួកគេចង់ជាមុន, ស្អាតជាង, រឹងមាំ, និងឆ្លាតវៃជាងមុន។

គម្រោងមួយចំនួនរួមមានម៉ាស៊ីនឡាម៉ាតូ ទូរស័ព្ទ Vex BattleBots, នាវាមុជទឹក submarines, និង the pencil dispenser challenge

បញ្ហាប្រឈមអ្នកចែកចាយខ្មៅដៃ។ បន្ថែមពីនេះ វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូល a project-based ទាំងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើគម្រោង

ដែលដំណើរការរចនាផ្សេងៗការនិងត្រូវបានប្រើដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងគម្រោងដែលនិស្សិតកំពុងធ្វើការ។

សិស្សនឹងធ្វើការលើផលិតផលវិស្វកម្មសម្រាប់ការដាក់ឱ្យដំណើរការអប់រំកិច្ចស ប្រតិបត្តិការ និងការងារបន្ទាប់ពី

ការបញ្ចប់ការសិក្សា វគ្គសិក្សានេះអាច This course can lead to college credit នាំទៅដល់ក្រេឌីតនៅមហាវិទ្យាល័យ។

**ថ្នាក់ជំនួញ កុំព្យូទ័រ និងរចនាបច្ចេកទេសវគ្គខ្ពស់ COMPUTER AIDED DRAFTING and DESIGN TECHNOLOGY ADVANCED SHOP 3 and 4**

វគ្គសិក្សានេះផ្តោតលើរយៈពេលប្រាំបីឆ្នាំមាស ើយផ្តល់នូវការបណ្តុះបណ្តាលស៊ីជម្រៅក្នុងវិស័យស្ថាបត្យកម្ម ការរចនាផ្នែកខាងក្នុង

វិស្វកម្មមេកានិច ការរចនាឧស្សាហកម្ម រួមជាមួយនឹងឧស្សាហកម្មថ្មីដែលទាក់ទងនឹងការរចនាភាពយន្ត និង ើម។

ផ្នែកស្ថាបត្យកម្មគ្របដណ្តប់លើការពិនិត្យយ៉ាង ត់ចត់ទៅលើការរចនា

និងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃអគារដែលបញ្ចូលក្នុងការសាងសង់លំនៅដ្ឋាន។

សិស្សទទួលបានជំនាញដែលត្រូវការក្នុងការរៀបចំផែនការបន្តប និងលំហ កម្ពស់ផ្នែកខាងក្នុង ផែនការដំបូល ផ្នែកជញ្ជាំង

និងដំណើរការអនុញ្ញាតលម្អិត។ នៅក្នុងផ្នែករចនាផ្នែកខាងក្នុង សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបវាស់វែង និងកត់ត្រាលំ

ការរចនាអភិវឌ្ឍន៍ទេសភាព និងគោលគំនិតវិស្វកម្មសិរិវិ និងមេកានិចដូចជាការរចនាស្ថាន រណ្តៅអុដ និងការស្ទង់មតិ។

ផ្នែកមេកានិចណែនាំសិស្សអំពីដំណើរការហាងផ្សេងៗ និងផ្តោតលើការពង្រឹងជំនាញរបស់សិស្សក្នុងការគូរ និងរចនាមេកានិច។

ផ្នែកនេះណែនាំពួកគេអំពីដំណើរការរចនាវិស្វកម្ម។ សិស្សទទួលបានចំណេះដឹងអំពីខ្សែស្រឡាយ និងឧបករណ៍គោង ើរ

និងការអភិវឌ្ឍន៍នាំ រួមជាមួយនឹងជំនាញផ្សេងទៀតដែលទាក់ទងនឹងឧស្សាហកម្មបច្ចុប្បន្ន។ សិស្សនឹងបន្តអភិវឌ្ឍជំនាញ CADD

របស់ពួកគេពេញមួយឆ្នាំដោយប្រើកម្មវិធី CADD 2D និង 3D ចុងក្រោយបំផុត ខណៈពេលដែលប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកំរិតរូប (ការបោះពុម្ព

3D) និងអភិវឌ្ឍជំនាញបង្កើតគំរូរបស់ពួកគេបន្ថែមទៀត។ សិស្សានុសិស្សត្រូវបានបង្រៀនអំពីការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់ផ្សេងៗ

រួមទាំងមីក្រូម៉ែត្រ ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ Vernier និងឯកសារឡាស៊ែរ (LiDAR)។ សិស្សានុសិស្សត្រូវបានគាំទ្រឱ្យរចនា គូរ វិស្វកម្ម

និងបង្ហាញសំណុំកំនូរការងារពេញលេញសម្រាប់ផ្ទះសម្បែង និងដើម្បីរចនា គូរ វិស្វកម្ម

និងបង្ហាញគម្រោងមេកានិចដែលពួកគេជ្រើសរើស។ ជំនួយត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីជួយសិស្សកំណត់ជម្រើសអាជីព

ឬមហាវិទ្យាល័យបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សា។

**្រឹស្តីផ្លូវវិស្វកម្ម ៣ Engineering Pathways Theory 3**

សម្រាប់សិស្សដែលមិនបានចូលរួមក្នុងកម្មវិធី For students not participating in the UMass Early College Program (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway).

វគ្គសិក្សាពេញមួយឆ្នាំនេះណែនាំអំពីគំនិតកម្រិតខ្ពស់ This full-year course introduces advanced concepts នៅទូទាំងផ្នែកវិស្វកម្មជាច្រើន ដើម្បីគាំទ្រទាំងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់មហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព។ សិស្សនឹងស្វែងយល់អំពីស្ថាបត្យកម្ម និងការរចនាមេកានិច វិស្វកម្មបញ្ហាស គំរូ 3D និងការរចនាសន្លឹកដេកដោយប្រើឧបករណ៍ CAD ស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។ លើសពីនេះ ពួកគេនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីខ្លឹមសារអេ ិចត្រូនិចស្នូលដែលស្របតាមវិញ្ញាបនបត្រអ្នកបច្ចេកទេសអេ ិចត្រូនិចដែលមានវិញ្ញាបនបត្រ (CETA) រួមទាំងសៀគ្វី AC/DC ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិច ប្រព័ន្ធអាណូ ក និងទូរស័ព្ទមតិ។

គំនិតបណ្តាញក៏នឹងត្រូវបានណែនាំតាមរយៈមន្ទីរពិសោធន៍ដោយដៃជាមួយវ៉ោតទ័រ កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍ឥតខ្សែ និងបច្ចេកវិទ្យាការិយាល័យតូចៗផ្សេងទៀត Networking concepts will also be introduced through hands-on labs with routers, PCs, wireless devices, and other small-office technologies។

ប្រធានបទផ្នែកវិស្វកម្មសំណង់ស៊ីវិល ដូចជាការស្ទង់មតិ Civil engineering topics such as surveying, ប្រព័ន្ធហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្រុង (ថាមពល ទឹក ផ្លូវថ្នល់) និងការរចនាអគារ ណែនាំកម្មវិធីនិងគ្រូបង្រៀនដោយប្រើឧបករណ៍ Autodesk tools and real-world applications និងកម្មវិធីក្នុងពិភពពិត។ សិស្សក៏នឹងអភិវឌ្ឍជំនាញការងារពេញមួយឆ្នាំ រួមទាំងការសរសេរប្រវត្តិរូប អាកប្បកិរិយាវិជ្ជាជីវៈ ការទំនាក់ទំនងបច្ចេកទេស និងការគ្រប់គ្រងពេលវេលា។ នៅចុងបញ្ចប់នៃវគ្គសិក្សា និស្សិតនឹងបានបង្កើតផលប៉ុក្រ និងប្រវត្តិរូបសង្ខេប ហើយត្រៀមខ្លួនដើម្បីបន្តការសិក្សា សហប្រតិបត្តិការ ការងារ ឬការបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែមលើផ្នែកបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ By the end of the course, students will have created a portfolio and résumé and be prepared to pursue cooperative education, employment, or further training in their technical field។

**ស្រីស្តីផ្លូវវិស្វកម្ម ៤ Engineering Pathways Theory 4**

សម្រាប់សិស្សដែលមិនបានចូលរួមក្នុងកម្មវិធី For students not participating in the UMass Early College Program (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway).

នៅក្នុងវគ្គសិក្សា capstone នេះ សិស្សានុសិស្សពង្រីកចំណេះដឹងផ្នែកវិស្វកម្មរបស់ពួកគេ និងអនុវត្តទៅនឹងបញ្ហាប្រឈមក្នុងពិភពពិត។ ប្រធានបទរួមមាន microprocessors, transmitters, technical writing, recording, and key content from the Principles of Engineering PLTW curriculum, such as mechanism, structures, strength of materials, and automation. សិស្សានុសិស្សនឹងចូលរួមនៅក្នុងការសហការគ្នា ការសិក្សាផ្នែកលើគម្រោង ដើម្បីបង្កើតដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាការរចនាវិស្វកម្ម ខណៈពេលដែលមានជំនាញទំនាក់ទំនង ឯកសារ និង problem-solving skills ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា។

សិស្សក៏នឹងបន្តរៀបចំសម្រាប់លិខិតសម្គាល់ដែលទទួលស្គាល់ដោយឧស្សា កម្មដូចជា CETA ឬ CCENT ក៏ដូចជាការអប់រំក្រោយមធ្យមសិក្សា ឬការងារ។

មនុស្សចាស់នឹងបញ្ជាក់គម្រោងវិស្វកម្មឯករាជ្យរយៈពេលមួយឆ្នាំនៅក្នុងកំឡុងពេលដែលបានជ្រើសរើស ការរចនាស្ថាប័នកម្ម អេឡិចត្រូនិច កំនូរជីវចល ឬវិស្វកម្មមេកានិច ដែលនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃថាបានអនុវត្តក្នុងលក្ខណៈវិជ្ជាជីវៈ។

សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍបន្ថែមទៀតនូវផលប៉ុក្រវិជ្ជាជីវៈរបស់ពួកគេ និងត្រូវបានគាំទ្រក្នុងការអប់រំសហប្រតិបត្តិការ និង career planning activities សកម្មភាពផែនការអាជីព។



**មហាវិទ្យាល័យ UMass Early College (ផ្លូវផលិតកម្ម វិស្វកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway)**  
 សាកលវិទ្យាល័យ The University of Massachusetts Early College Program expands opportunities for high school juniors and seniors ពង្រីកឱកាសសម្រាប់សិស្សវិទ្យាល័យ និងមនុស្សវ័យចំណាស់ក្នុងការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សាយ៉ាងម៉ត់ចត់ និងកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ ខណៈពេលដែលបំពេញតម្រូវការវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេ។

ភាពជាដៃគូនេះត្រូវបានរៀបចំ ើងដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានសម្រាប់សិស្សានុសិស្សទាំងអស់ ដោយសង្កត់ធ្ងន់ជាពិសេសលើការជួយជ្រោមជ្រែងជនជាតិភាគតិច ជំនាន់ទី 1 ជួបការលំបាកផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងចំនួនប្រជាជនដែលមិនមានសេវា។

តាមរយៈកម្មវិធីនេះ សិស្សទទួលបានវគ្គសិក្សា UMass ដែលបង្រៀនដោយមហាវិទ្យាល័យ UMass ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយវគ្គវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេជាផ្នែកនៃថ្ងៃសិក្សាធម្មតា។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទទួលបានទាំងក្រេឌីតវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យ សន្សំពេលវេលា និងថវិកា ខណៈពេលដែលទទួលបានមាតិកាសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ដែលប្រើ លជាមិនមាន។

សិស្សក៏ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពិបទពិសោធន៍នៅក្នុងបរិវេណសាលា UMass Lowell ដែលលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងពីមហាវិទ្យាល័យ បង្ហាញពួកគេទៅកាន់ផ្លូវអាជីព និងពង្រឹងការផ្លាស់ប្តូររបស់ពួកគេទៅកាន់ការអប់រំខ្ពស់។

មិនមានតម្រូវការចូលរៀនជាផ្លូវការសម្រាប់ការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សា Early College courses ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាជាច្រើនអាចត្រូវបានពិចារណានៅពេលកំណត់ការចុះឈ្មោះចូលរៀន រួមទាំងការណែនាំរបស់គ្រូ ការងារសិក្សាពីមុនរបស់សិស្ស លទ្ធផលសិក្សាទាំងមូល និងការតម្រឹមជាមួយផ្លូវអាជីព និងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ។ កត្តាទាំងនេះជួយធានាថា និស្សិតទាំងគ្រៀមខ្លួនសម្រាប់ និងគាំទ្រក្នុងការបំពេញតម្រូវការការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ។

នៅក្នុងផ្លូវផលិតកម្ម វិស្វកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា វគ្គសិក្សាដែលផ្តល់ជូនត្រូវបានកម្រើមដោយចេតនា ដើម្បីបង្កើនល្បឿនឆ្ពោះទៅរកតម្រូវការសញ្ញាបត្រ UMass Lowell ។ ព័ត៌មានបន្ថែមអាចរកបាននៅ៖ <https://cca.massachusetts.edu/> សូមពិនិត្យមើលUMass Early College (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway) នៃកម្មវិធីសិក្សា។

**ឱកាសអាជីពក្នុងការរៀបចំនិងរចនាប្លង់ដោ កុំព្យូទ័រ Career Opportunities in Computer Aided Drafting និង Design:**

**មុខរបរមានកម្រិតទាប Entry-Level Occupations**

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| CADD Drafter I                | CADD Drafter          |
| Computer Aided Design Drafter | Architectural Drafter |
| Architectural Drafter I       | Mechanical Drafter I  |
| Drafter I                     | Level I Drafter       |

**ជាមួយ បទពិសោធន៍ និង / ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

Industrial Architect  
Mechanical Design Engineer  
Automotive Design Engineer  
Architectural CADD Teacher  
Pipe Line Engineer  
CADD Operator  
CADD Manager  
Survey Manager  
Estimator

Interior Designer  
Industrial Design Engineer  
Engineering CADD Teacher  
Electrical Designer  
Structure Design Engineer  
Process Engineer  
Project Engineer  
Oil & Gas Election Engineer

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

Architects  
Civil Engineer  
Industrial Designers  
Mechanical Engineers  
Robotics Engineer

Cartographers & Photogrammetrists  
Electrical & Electronics Engineers  
Landscape Architects  
Surveyors  
Aeronautical Engineer

**សំអាងខ្លួន COSMETOLOGY**

**រុករក ខាងសំអាងខ្លួន COSMETOLOGY EXPLORATORY**

កម្មវិធីរុករកខាងសំអាងខ្លួនត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីបង្ហាញដល់សិស្សនូវបច្ចេកទេសជាមូលដ្ឋាននិងសកម្មភាពដែលទាក់ទងនឹងវិជ្ជាជីវៈផ្នែកខាងសំអាង។ សិស្សនឹងរៀនពីសារៈសំខាន់នៃសុវត្ថិភាពអនាម័យនិងអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន។ ពួកគេក៏នឹងចូលរួមក្នុងការងារធ្វើមូលដ្ឋានគ្រឹះនិងនីតិវិធីជាមូលដ្ឋានក្នុងការក្រងសក់ braiding, កក់សាប៊ូ shampooing, ផ្លុំសក់ និង ធ្វើក្រក្រចក They will also participate in basic mannequin work and basic procedures in braiding, shampooing, blow drying and nail art ។ សិស្សត្រូវដឹងតម្រូវការរយៈពេល 1,000 ម៉ោងដោយក្រុមប្រឹក្សាជាតិគ្រឿងសំអាង by the State Board of Cosmetology.

**ថ្នាក់ហាងខាងសំអាងខ្លួនរ័ក្ខ 1 COSMETOLOGY SHOP 1**

ថ្នាក់ហាងកែសម្រួល The cosmetology shop 1 ពង្រីកទៅលើមូលដ្ឋានគ្រឹះដែលសិស្សត្រូវបានរៀននៅក្នុងការស្វែងយល់ in addition to basic facial cleansing, iron work, and basic nail care បន្ថែមលើការសំអាតផ្ទៃមុខការធ្វើដៃកនិងការថែរក្សាក្រចកជាមូលដ្ឋាន។ សិស្សនឹងត្រូវបានបង្រៀនបច្ចេកទេសគ្រឹមត្រូវសម្រាប់សុវត្ថិភាពនិងអនាម័យ។ ពួកគេនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃសម្រាប់សមត្ថភាពនៅក្នុងសមត្ថភាពដែលពួកគេត្រូវការក៏ដូចជាចំណាប់អារម្មណ៍និងការខិតខំ។ យើងក៏នឹងពិនិត្យមើលការរៀនទុករបស់សាលារៀននៅទូទាំងរដ្ឋសិក្សាក៏ដូចជាក្រុមប្រឹក្សាជាតិបានរដ្ឋដែលមានបទប្បញ្ញត្តិចាំបាច់ as well as the State Board required regulations ។ សិស្សនឹងស្វែងរកឱកាសការងារជាច្រើននៅ the cosmetology field ក្នុងវិស័យខាងសំអាង។

**ថ្នាក់ហាងខាងសំអាងខ្លួនរ័ក្ខ 2 COSMETOLOGY SHOP 2**

កម្មវិធីនេះចាប់ផ្តើមផ្តោតលើបច្ចេកទេសសិស្សចំនេះធ្វើដំណើររយៈពេល 3 - ឆ្នាំតាមរយៈគ្រឿងសំអាង cosmetology ។ សិស្សអាចចាប់ផ្តើមទទួលបាន 1000 ម៉ោងរបស់ពួកគេដែលកំណត់ពី State Board of Cosmetology នៃគ្រឿងសំអាងសម្រាប់អាជ្ញាប័ណ្ណ licensure បន្ទាប់ពីពួកគេមានអាយុដប់ប្រាំឆ្នាំ។ សិស្សត្រូវបានតម្រូវឱ្យទិញឯកសណ្ឋាន និងឧបករណ៍ចាប់ផ្តើមដែលផ្តុំនូវសម្ភារៈចាំបាច់ ដើម្បីណែនាំពួកគេអំពីបច្ចេកទេសមូលដ្ឋាន the foundational techniques of various hair styling methods, perm winding, basic haircutting, and state board techniques of facials, makeup, scalp treatments, facial waxing, and manicures នៃវិធីសាស្ត្រធ្វើម៉ូតសក់ផ្សេងៗ ការបិទសក់ ការកាត់សក់ជាមូលដ្ឋាន និងបច្ចេកទេសក្រុមប្រឹក្សារដ្ឋនៃការកុបតែងមុខ ការកុបតែងមុខ ការព្យាបាលស្បែកក្បាល ការដាក់មុខ និង manicures ។ គម្រោងត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីពង្រឹងកម្មវិធីសិក្សាដែលទាក់ទងនឹងរចនាប័ទ្មសិក្សាខុសៗគ្នា។ លើសពីនេះទៀត សិស្សនឹងសិក្សាផ្នែកទ្រឹស្តីនៃគ្រឿងសំអាងដែលចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងពួកណែនាំនៃ the New Milady Standards of Cosmetology។

**ថ្នាក់ហាងខាងសំអាងខ្លួនរ័ក្ខ 3 COSMETOLOGY SHOP 3**

នេះគឺជាឆ្នាំទីពីរនៃរដ្ឋសិក្សាបី (3) ឆ្នាំដែលគ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋ state-regulated។ សិស្សនឹងបន្តរកម៉ោងតាមតម្រូវការរបស់រដ្ឋ។ សិស្សនឹងពិនិត្យ រៀនរូបមន្តមូលដ្ឋានគ្រឹះដែលត្រូវបានរៀននៅក្នុងថ្នាក់កែសម្រួលទី 2 in Cosmetology Shop 2, ហើយបន្ទាប់មកអភិវឌ្ឍទៅជាសមត្ថភាពកម្រិតខ្ពស់បន្ថែមទៀតដែលចាំបាច់ដើម្បីបំពេញតាមស្តង់ដារតម្រូវការឧស្សាហកម្ម។ គ្រឿងដែលបានណែនាំ និងបង្កើតមានការកាត់សក់ជាមូលដ្ឋាន, បច្ចេកទេសធ្វើសក់ផ្សេងៗ, សេវាកម្មវាយនភាពកីមី, ក្រចកសិប្បនិម្មិត, ការពង្រីករោមភ្នែក, និងកម្មវិធីពណ៌សក់ជាច្រើនប្រភេទ។ សិស្សក៏នឹងត្រូវបានណែនាំទៅកាន់កម្មវិធីសិក្សាទាក់ទងនឹងការបង្កើតប្រវត្តិរបស់រដ្ឋ។

**ផ្លូវអាជីព កែសម្រួល 1 COSMETOLOGY CAREER PATHWAYS 1**

ផ្លូវអាជីពនឹងចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងការណែនាំអំពីការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ថ្នាក់កែសម្រួល ដោយបញ្ចូលការថែរក្សាក្រចក incorporating nail care, ចំណេះដឹងអំពីផលិតផល, បច្ចេកទេសកុបតែងមុខកម្រិតខ្ពស់, រួមទាំងការកុបតែងមុខបែបផែនពិសេស, និងកម្មវិធីកុបតែងមុខជាផ្លូវការ។ ការណែនាំអំពីការថែទាំក្រចកកម្រិតខ្ពស់នឹងរួមបញ្ចូលនូវនិទ្ទាការ និងបច្ចេកទេសក្នុងឧស្សា កម្មបច្ចុប្បន្នដូចជា acrylic, dips and gel applications, nail art, and appliques។ សិស្សនឹងទទួលបានជំនាញដើម្បីធ្វើការក្នុងបរិយាកាសក្តីនិក ខណៈពេលដែលបង្កើតរូបភាពវិជ្ជាជីវៈ និងក្រុមសិល្បៈការងារវិជ្ជមាន។ កម្មវិធីសិក្សានឹងបង្ហាញសិស្សឱ្យមានការរំពឹងទុកក្នុងជីវិតពិត តាមរយៈការលេងក្តួននៃដំណើរការសម្ភាសន៍ និងការស្វែងរកការងារដោយប្រើធនធានច្រើន multiple resources.។

**ទ្រឹស្តីខាងសំអាងខ្លួនរ័ក្ខ 3 COSMETOLOGY THEORY 3**

សិស្សនៅក្នុងផ្នែកទ្រឹស្តីថ្នាក់ហាងគ្រឿងសំអាង 3 Cosmetology Theory 3 នឹងបន្តប្រមូលម៉ោងក្នុងថ្នាក់រដ្ឋដែលត្រូវការ។ ក្នុងកំឡុងឆ្នាំនេះ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពក្នុងការវិភាគផ្នែកទ្រឹស្តីនៃគ្រឿងសំអាងដោយបង្ហាញការយល់ដឹងអំពីផ្លូវសំលាប់មេរោគ, ការថែរក្សាស្បែក, ពណ៌សក់, ការថែរក្សាក្រចក, ការកែលម្អសក់សិប្បនិម្មិត, និងផលិតផលធ្វើរចនាប័ទ្មប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈ។ រួមបញ្ចូលទាំងការធ្វើតេស្ត ការពិនិត្យនិងរបាយការណ៍ដ៏ទូលំទូលាយនៃការរីកចម្រើនជំពូករបស់ពួកគេ។ ការវាយតម្លៃអេឡិចត្រូនិកនេះគឺជាធនធានដ៏សំខាន់ក្នុងការរៀបចំរបស់សិស្សសម្រាប់ការប្រឡងអាជ្ញាប័ណ្ណ។ កម្មវិធីនេះក៏អាចចូលប្រើបាននៅលើកុំព្យូទ័រនៅផ្ទះរបស់ពួកគេផងដែរ This electronic evaluation is a crucial resource in the student's preparation for the licensing exam. This program can also be accessed on their home computers ។

**ថ្នាក់ហាងខាងសំអាងខ្លួនវគ្គ 4 COSMETOLOGY SHOP 4**

នេះជាថ្នាក់ទីបីនៃកម្មវិធីរយៈពេលបី (3) ឆ្នាំ។ ម៉ោងចាំបាច់ចំនួន 1,000 ម៉ោងគួរតែត្រូវបានបញ្ចប់ក្នុងអំឡុងពេលនេះ។ ហាងកែសម្ផស្សលេខ 4 ត្រូវបានធ្វើឡើងស្រដៀងគ្នាទៅនឹងបរិយាកាសហាងកែសម្ផស្សពិតប្រាកដ ចំណែកឯសិស្សអនុវត្តសេវាកម្មកែសម្ផស្សផ្សេងៗលើអតិថិជនពិតប្រាកដ។ សិស្សនឹងអាចដាក់ពាក្យសុំអាជ្ញាប័ណ្ណរដ្ឋនៅពេលបញ្ចប់កម្មវិធីដោយជោគជ័យ។ សិស្សចូលរួមក្នុងការលាបពណ៌សក់ ការថែរក្សាស្បែក បច្ចេកទេសកាត់សក់ និងសេណារីយ៉ូហាងកែសម្ផស្ស/ឧស្សាហកម្មក្លែងក្លាយ។ Students will also create a continuous online portfolio to showcase their skills obtained throughout their Cosmetology Program experiences សិស្សនឹងបង្កើតផលប័ត្រអនុញ្ញាតជាបន្តបន្ទាប់ដើម្បីបង្ហាញជំនាញរបស់ពួកគេដែលទទួលបានពេញមួយបទពិសោធន៍កម្មវិធីកែសម្ផស្សរបស់ពួកគេ។

**ផ្លូវអាជីព កែសម្ផស្ស 2 COSMETOLOGY CAREER PATHWAYS 2**

សិស្សនឹងបន្តជាមួយនឹងការណែនាំជាជំហានៗនៅក្នុង Career Pathways រួមទាំងបច្ចេកទេសភាគច្រើនដែលត្រូវបានណែនាំនៅក្នុងហាងកែសម្ផស្ស 3 ជាមួយនឹងការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងផ្នែកបន្ថែមរោមភ្នែក លើក និងពណ៌ in Lash Extension, Lifts and Tints ។ កម្រិតនេះក៏នឹងរួមបញ្ចូលផងដែរនូវការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងកម្មវិធីតុបតែងមុខកូនក្រមុំ Bridal makeup ការថែទាំក្រចកកម្រិតខ្ពស់ ការពង្រឹងសក់ស៊ីប្យូនីម៉ូត និងបច្ចេកទេសលាបពណ៌។ សិស្សនឹងអនុវត្តសកម្មភាពដែលបង្កើនជំនាញការងារ ដើម្បីរៀបចំពួកគេសម្រាប់ការអប់រំសហប្រតិបត្តិការ និងការងារនៅពេលបញ្ចប់ការសិក្សា Students will practice activities that enhance employability skills to prepare them for Cooperative Education and employment upon graduation។

**ទ្រឹស្តីខាងសំអាងខ្លួនវគ្គ 4 COSMETOLOGY THEORY 4**

ទ្រឹស្តី Cosmetology Theory 4 នៅតែបន្តគ្របដណ្តប់លើគ្រប់ផ្នែកនៃគ្រឿងសំអាងរួមមានការធ្វើឱ្យទាន់សម័យពណ៌សក់សេវាកម្មវាយនភាពក៏មីកាយវិភាគសាស្ត្រប្រវត្តិសាស្ត្រសម្ភាសន៍ការងារនិងការគ្រប់គ្រងហាង Cosmetology Theory 4 continues to cover all aspects of Cosmetology including advanced styling, hair coloring, chemical texture services, anatomy, histology, job interviews and salon management។ នៅពេលបញ្ចប់រយៈពេល 1000 hours ម៉ោង, សិស្សនឹងដាក់ពាក្យសុំដើម្បីទទួលការប្រឡង State Board Examination រដ្ឋដែលចាំបាច់។ សិស្សដែលប្រឡងជាប់នេះនឹងទទួលបានអាជ្ញាប័ណ្ណគ្រឿងសំអាងរបស់ពួកគេដែលអាចឱ្យពួកគេធ្វើការនៅក្នុងឧស្សា កម្មសក់ស្បែក និងក្រចក Students who pass this exam will receive their Cosmetology license which will enable them to work in the hair, skin and nail industry.

**ឱកាសការងារផ្នែកកែសម្ផស្ស Career Opportunities in Cosmetology:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Salon Operator  | Nail Technician   |
| Receptionist    | Aesthetician      |
| Salon Assistant | Waxing Technician |
| Product Sales   |                   |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Med. Spa Technician      | Color Technician           |
| Product Demonstrator     | Make-up Artist for Theater |
| Salon Manager            | State Board Inspector      |
| Cosmetology Instructor   | Artificial Hair Technician |
| Las Extension Specialist | Microblading Technician    |

**សិល្បៈធ្វើម្ហូប CULINARY ARTS**

**ការស្រាវជ្រាវសិល្បៈធ្វើម្ហូប CULINARY ARTS EXPLORATORY**

នៅក្នុងថ្នាក់ណែនាំសិល្បៈធ្វើម្ហូបនេះ, សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីបច្ចេកទេសចម្អិនអាហារ និងបច្ចេកទេសសិក្សាដែលបច្ចុប្បន្នត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងឧស្សាហកម្មធ្វើម្ហូប។ ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍ឧស្សាហកម្មជាច្រើននឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ពេញមួយរក្សា។ សិស្សម្នាក់ៗនឹងមានឱកាសផលិត រួមជាមួយគ្នា គម្រោងនីមួយៗនឹងផ្ដោតលើការអភិវឌ្ឍជំនាញជាក់លាក់មួយ។ នៅពេលបញ្ចប់គម្រោងនីមួយៗ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យគ្រប់មុខម្ហូបដែលបានផលិត និងប្រៀបធៀបគម្រោងរបស់ពួកគេទៅនឹងមិត្តភក្តិរបស់ពួកគេ as well as self-evaluate using rubrics provided ក៏ដូចជាការវាយតម្លៃដោយខ្លួនឯងដោយប្រើតារាងពិន្ទុដែលបានផ្តល់។

**ថ្នាក់ហាងសិល្បៈធ្វើម្ហូប 1 CULINARY ARTS SHOP 1**

នៅក្នុងផ្នែកដំបូងនៃកម្មវិធីសិល្បៈធ្វើម្ហូប In the first part of the Culinary Arts program, សិស្សនឹងផ្ដោតលើសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ អនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន ការការ រក្សាចម្ងាយមេរោគ ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា និងសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការសម្អាត និងអនាម័យ។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ Food Handler របស់ពួកគេ។ វិញ្ញាបនបត្រនេះគឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ This certification is the foundation សម្រាប់ការគ្រប់គ្រងអាហារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព និងជាជំហានដំបូងក្នុងការទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ ServSafe Manager។ សិស្សនឹងត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ហាងសិល្បៈធ្វើម្ហូបទី Culinary Arts Shop 2, ទី 3, និងទី 4 ដោយសិក្សាពីការរំពឹងទុកសម្រាប់ឯកសណ្ឋានដែលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់នៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់។

**ថ្នាក់ហាងសិល្បៈធ្វើម្ហូប 2 CULINARY ARTS SHOP 2**

ផ្នែកដំបូងនៃកម្មវិធីរយៈពេលបីឆ្នាំនេះ ណែនាំសិស្សអំពីស្តង់ដារឧស្សា កម្មក្នុងឯកសណ្ឋាន និងអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន ផ្តល់ការណែនាំអំពីវាក្យសព្ទ ទឹកស្អុប និងស្អុប ទឹកជ្រលក់ សាឡាង ការផលិតបន្លែ និងជំនាញកាំបិតណែនាំ។ សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីគោលការណ៍នៃការផលិតផ្ទះបាយ និងការបំបែកស្របមន្ត។ សិស្សត្រូវបានចាត់តាំងឱ្យទៅភោជនីយដ្ឋានសិប្បករផងដែរ ជាកន្លែងដែលពួកគេនឹងចូលរួមក្នុងកិច្ចការភោជនីយដ្ឋាន និងពិធីផ្តល់លៀងជាច្រើន ចាប់ពីការបម្រើសេវាកម្ម រួមជាមួយប្រតិបត្តិការម៉ាស៊ីនគិតលុយ និងការដោះស្រាយសាច់ប្រាក់ រួមការគ្រប់គ្រងប្រតិបត្តិការភោជនីយដ្ឋាន និងជំនាញផ្សេងៗទៀត។ ក្នុងអំឡុងពេលនេះ សិស្សនឹងទទួលបានការឧបត្ថម្ភឱ្យទៅ OSHA រយៈពេល 10 ម៉ោង។

**ថ្នាក់ហាងសិល្បៈធ្វើម្ហូប 3 CULINARY ARTS SHOP 3**

កម្មវិធីសិល្បៈធ្វើម្ហូបឆ្នាំទីពីរពេញ The second full year of the Culinary Arts ដើរតួជាអ្នកផ្គត់ផ្គង់ម្ហូបអាហារផ្នែក ជាមួយសិស្សធ្វើការក្នុងមុខតំណែងផ្គត់ផ្គង់ម្ហូបអាហារផ្សេងៗ ដោយប្រើបច្ចេកទេសចម្អិនអាហារដូចជា ការចៀន និងការរាំង។ មានការណែនាំអំពីបច្ចេកទេសផុតនៃមូលដ្ឋាន ដូចជា ម្សៅគ្មានខ្លាញ់ ម្សៅស្រទាប់ និងបង្កើតម៉ាកបាន។ មានការណែនាំអំពីការរៀបចំម្ហូប ការបន្តនៃការរៀបចំសាឡាង និងបច្ចេកទេសតុបតែងសាមញ្ញ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ហាងសិល្បៈធ្វើម្ហូប 3 CULINARY ARTS THEORY 3**

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះផ្តល់ឱកាសដល់សិស្ស This course affords students the opportunity ក្នុងការអភិវឌ្ឍមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏រឹងមាំនៅក្នុងឧស្សា កម្មសេវាកម្មម្ហូបអាហារ។ សិស្សនឹងត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលអំពីសុវត្ថិភាព និងអនាម័យ។ ServSafe, ដែលជាកម្មវិធីទទួលស្គាល់ថ្នាក់ជាតិ, ត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីឱ្យនិស្សិតមានឱកាសទទួលបានវិញ្ញាបនបត្ររយៈពេលប្រាំឆ្នាំ to obtain a five-year certificate ផ្នែកអនាម័យដែល ត្រូវបានទទួលយកនៅគ្រប់ទីកន្លែងក្នុងប្រទេស ហើយអាចទទួលបានឥណទាន college credit ពីមហាវិទ្យាល័យ។ សុវត្ថិភាពចំណីអាហារមិនដែលមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ឧស្សាហកម្មភោជនីយដ្ឋាន និងអតិថិជនរបស់ខ្លួនឡើយ។ ដោយផ្អែកលើ 2013 FDA Food Code, ServSafe Manager Book, 7/e ផ្ដោតលើ focuses on preventative measures to keep food safe វិធានការបង្ការចំពោះ រក្សាអាហារឱ្យមានសុវត្ថិភាព។ ដើម្បីជួយបញ្ជាក់ឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងអំពីការផ្លាស់ប្តូរតម្រូវការនៃកម្លាំងពលកម្មចម្រុះ និងពង្រីក ប្រធានបទសុវត្ថិភាពអាហារត្រូវបានបង្ហាញក្នុងវិធីដែលងាយស្រួលប្រើ និងជាក់ស្តែងជាមួយនឹងរឿងរ៉ាវពិតពលកម្ម ដើម្បីជួយសិស្ស to help students understand the day-to-day importance of food safety ឱ្យយល់អំពីសារៈសំខាន់ប្រចាំថ្ងៃនៃសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ។ ខ្លឹមសារសុវត្ថិភាពអាហារនឹងបង្កើតបទពិសោធន៍សិក្សាដែលផ្អែកលើសកម្មភាព និងងាយយល់ដោយអ្នកសិក្សាផ្សេងៗគ្នា។ លទ្ធផលចុងក្រោយគឺខ្លឹមសារដែលផ្ដោតកាន់តែខ្លាំង ដែលនាំទៅដល់ការអនុវត្តសុវត្ថិភាពអាហារកាន់តែរឹងមាំ និងកម្លាំងការងារដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលកាន់តែប្រសើរ។ The end result is content that is more focused, leading to stronger food safety practices and a better-trained workforce។

**ថ្នាក់ធ្វើម្ហូបរក្សា 4 CULINARY ARTS SHOP 4**

នៅក្នុងឆ្នាំទី 3 ពេញនៃកម្មវិធីរយៈពេលបីឆ្នាំនេះ In the third full year of this three-year program, សិស្ស senior នឹងដំណើរការ និងដំណើរការផ្ទះបាយផលិតកម្មខ្ពស់ ដែលផ្តល់សេវាកម្មដល់ភោជនីយដ្ឋាន Artisan ដែលបើកជាសាធារណៈ។ ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញកម្រិតខ្ពស់នឹងធានាថាសិស្សត្រូវបានរៀបចំឡើង អាជីពនៅក្នុងផ្នែកធ្វើម្ហូប។ បន្ថែមពីលើឱកាសនៃការអប់រំសហប្រតិបត្តិ ការ cooperative education opportunities, ឆ្នាំចុងក្រោយនៃកម្មវិធីនេះ ក៏ផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សជាមួយនឹងចម្អិនអាហារសាច់ ការបំបែកស្របមន្ត ការវិភាគតម្លៃ និងការធ្វើផែនការម៉ឺនុយ ការគ្រប់គ្រងការផ្គត់ផ្គង់អាហារ និងធនធានផ្ទះបាយ In addition to cooperative education

opportunities, the final year of this program involves the student with meat cookery, recipe conversion, cost analysis, and menu planning, managing food supplies, and kitchen resources”

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ធ្វើម្ហូបវគ្គ 4 CULINARY ARTS THEORY 4**

នៅអំឡុងពេល ឆមាសទីពីរដំបូង, វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱកាសដើម្បីអភិវឌ្ឍមូលដ្ឋានរឹងមាំនៅក្នុងផ្នែកគណិតវិទ្យានៃឧស្សា កម្មអាហារក៏ដូចជាឱកាសដើម្បីស្វែងរកគំនិតនៃភាពជាសហគ្រិន During the first two semesters, this course affords the opportunity to develop a strong foundation in the mathematical side of the foodservice industry as well as the opportunity to explore the idea of entrepreneurship

សិស្សនឹងបង្កើតផែនការអាជីវកម្មដែលកំពុងដំណើរការសម្រាប់ការបង្កើតសេវាកម្មម្ហូបអាហារ។ ផែនការអាជីវកម្មនឹងរួមបញ្ចូលប៉ុន្តែមិនមានកំណត់ចំណែកនៃការវិភាគថ្លៃដើមរូបមន្តនិងការចំណាយផ្សេងៗទៀត។ សម្រាប់សិស្សឆមាសទី បី និងទី បួន នឹងត្រូវបានណែនាំអំពីវិទ្យាសាស្ត្រនៃការដុតនិងអាហារូបត្ថម្ភ។ សិស្សនឹងរៀនមុខងារនៃគ្រឿងផ្សំដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការដុតហើយក៏នឹងពិនិត្យមើលជម្រើសសម្រាប់គ្រឿងផ្សំទាំងនេះដែលនឹងបំពេញតាមការដាក់កម្រិតផ្សេងៗនៃរបបអាហារ Students will learn the functions of ingredients used in baking and will also look into alternatives for these ingredients that will meet a variety of dietary restrictions”

**ថ្នាក់ធ្វើម្ហូបហាងកាហ្វេវគ្គ 2 CULINARY ARTS CAFE SHOP 2**

ពេញមួយឆ្នាំដំបូងនៃកម្មវិធី The first full year of the three-year ផ្តល់ការណែនាំនៅក្នុងផ្នែកនៃវាក្យស័ព្ទ, ស៊ុប, ទឹកជ្រលក់, នំសេនរិច, សាឡាត់, ផលិតផលបន្លែការតាក់តែង និងជំនាញកាំបិត knife skills ។ សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីគោលការណ៍នៃការផលិតនិងការផ្លាស់ប្តូររូបមន្តដោយសង្កត់ធ្ងន់ទៅលើសុវត្ថិភាពចំណីអាហារអនាម័យនិង employability skills ជំនាញការងារ។ សិស្សក៏នឹងទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងកន្លែងកក់ស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម Students will also be trained in an industry-standard laundry facility ។ សិស្សនឹងត្រូវបានចាត់ឱ្យចូលរួមក្នុងស្ថានីយ៍ភោជនីយ៍ដ្ឋានជាច្រើនរួមមានសេវាកម្មម្ហូបផ្ទះនិងគ្រប់គ្រងនៅក្នុងហាងកាហ្វេ ដែលមាញឹកដែលបម្រើដល់សាធារណជន។ Students will be assigned to participate in a variety of restaurant stations including service, host, and managing in a busy cafe setting that serves the public.

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ធ្វើម្ហូបហាងកាហ្វេវគ្គទី 2 CULINARY ARTS CAFE SHOP 2 THEORY**

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់នូវឱកាសដើម្បីអភិវឌ្ឍ a strong foundation in the foodservice industry គ្រឹះដ៏រឹងមាំនៅក្នុងឧស្សាហកម្មម្ហូបអាហារ។ សិស្សនឹងទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកសុវត្ថិភាពនិងអនាម័យ។ ServSafe , a nationally recognized program ជាកម្មវិធីដែលមានការទទួលស្គាល់ជាលក្ខណៈជាតិ, ត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីឱ្យសិស្សមានឱកាសទទួលបានលិខិតបញ្ជាក់ម្ហូបអាហារ / វិញ្ញាបនប័ត្រ to obtain a Food Handlers /certification ។ សុវត្ថិភាពចំណីអាហារមិនដែលមានសារៈសំខាន់ជាងចំពោះឧស្សាហកម្មភោជនីយ៍ដ្ឋាននិងអភិវឌ្ឍន៍ឡើយ។ ការទទួលបានវិញ្ញាបនប័ត្រនេះនឹងផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសការងារកាន់តែច្រើន Obtaining this certification will provide the student with increased employment opportunities”

ដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងឱ្យកាន់តែប្រសើរ វគ្គនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីឱ្យសិស្សមានការយល់ដឹងអំពីតម្រូវការផ្លាស់ប្តូរនៃកម្លាំងពលកម្មចម្រុះនិងពង្រីកប្រធានបទសុវត្ថិភាពចំណីអាហារត្រូវបានបង្ហាញតាមរបៀបដែលងាយស្រួលប្រើនិងជាក់ស្តែងជាមួយនឹងរឿងរ៉ាវជាក់ស្តែងដើម្បីជួយសិស្សឱ្យយល់ពីសារៈសំខាន់នៃសុវត្ថិភាពចំណីអាហារពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ To better reflect the changing needs of a diverse and expanding workforce, food safety topics are presented in a user-friendly, practical way with real-world stories to help students understand the day-to-day importance of food safety”

ការចែកចាយមាតិកាសុវត្ថិភាពចំណីអាហារនឹងបង្កើតបទពិសោធន៍នៃការរៀនសូត្រដែលផ្អែកលើសកម្មភាពនិងងាយយល់ដោយអ្នកសិក្សាជាច្រើន។ លទ្ធផលចុងក្រោយគឺមាតិកាដែលត្រូវបានគេផ្តោតអារម្មណ៍កាន់តែខ្លាំងដែលនាំឱ្យមានការអនុវត្តសុវត្ថិភាពចំណីអាហារកាន់តែខ្លាំងនិងកម្លាំងពលកម្មដែលទទួលបានការ a better-trained workforce បណ្តុះបណ្តាលបានល្អប្រសើរ។

**ឱកាសអាជីពក្នុងសិល្បៈធ្វើម្ហូប Career Opportunities in Culinary Arts:**

**កម្រិតចូល Entry-Level**

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Server              | Banquet Server   |
| Dish and Pot Washer | Bus Person       |
| Prep Cook           | Apprentice Baker |
| Cake Decorator      |                  |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍ With Experience**

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Sous Chef                 | Restaurant Manager |
| Food and Beverage Manager | Pastry Chef        |
| Executive Chef            |                    |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Entrepreneur          | Industry Sales Representative |
| Food Photographer     | Research and Development      |
| Culinary Arts Teacher |                               |

**កន្លែងកម្រិតខ្ពស់ AP 2-D Art and Design – Advanced Placement**

AP 2-D Art and Design គឺជាកម្រិតបណ្តុះបណ្តាលកម្រិត - មហាវិទ្យាល័យ ដែលនិស្សិតធ្វើការកែលម្អ និងអនុវត្តជំនាញ និងគំនិតដែលពួកគេអភិវឌ្ឍពេញមួយវគ្គ ដើម្បីបង្កើតស្នាដៃសំល្លៀកពិរិមាត្រ និងការរចនារូបភាព portfolio ចំនួន 20 ជាមួយនឹងការគាំទ្រការសរសេរ។ វគ្គសិក្សា Advanced Placement នេះសាកសមនឹងអ្នកដែលយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការបន្តបទពិសោធន៍សិល្បៈ និងការរចនាផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ ដោយផ្ដោតលើការស៊ើបអង្កេតសម្ភារៈ ដំណើរការ និងការបង្កើត/ការបង្ហាញសិល្បៈ និងការរចនា។ សិស្សត្រូវពិចារណាពីរបៀបដែលសម្ភារៈ ដំណើរការ និងគំនិតអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្កើតការងារដែលគាំទ្រប្រធានបទស៊ើបអង្កេតប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ សិស្សអាចធ្វើការជាមួយមជ្ឈដ្ឋានណាមួយ និងដំណើរការដែលពួកគេមានអារម្មណ៍ថាគាំទ្រការស៊ើបអង្កេតរបស់ពួកគេ។ ការរចនាគ្រូ រូបភាពខ្លីថ្នល់ ការថតរូប ការថតចម្លង ការរចនាគ្រណាត់ ការតម្រាញ ការរចនាម្ល៉េង ការត្រួតរូប និងការបោះពុម្ពគំនិតក្នុងចំណោមលទ្ធភាពសម្រាប់ការដាក់ស្នើនៅក្នុងផលប៉ុក្រ portfolio របស់ពួកគេ Graphic design, digital imaging, photography, collage, fabric design, weaving, fashion design, illustration, and printmaking are among the possibilities for submission in their portfolio។

**ថ្នាក់រចនានិងចក្ខុ 'នាក់' នងរគ្គ 4 DESIGN and VISUAL COMMUNICATIONS SHOP 4**

នៅក្នុងហាង Design and Visual Communications 4 សិស្សនឹងបន្តរៀបចំផលប៉ុក្រ a portfolio of work នៃការងារដែលនឹងប្រើប្រាស់សម្រាប់ការត្រៀមខ្លួននៅមហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព។ សិស្សនឹងបន្តបង្កើតជំនាញបច្ចេកទេសដែលបានរៀននៅក្នុង DVC Shop 3, រួមទាំងការធ្វើបទបង្ហាញ ការជម្រុញប្រកបដោយការច្នៃប្រឌិត និងការរិះគន់។ ការសង្កត់ធ្ងន់នឹងត្រូវដាក់លើជំនាញការងារ រួមទាំងការគ្រប់គ្រងពេលវេលា និងក្រមសីលធម៌ការងារ។ សិស្សនឹងបន្តសិក្សាអំពីសុវត្ថិភាពនៅកន្លែងធ្វើការក្នុងផ្នែកដែលពាក់ព័ន្ធ។ ទាំងសៀវភៅផលប៉ុក្រដែលបានបោះពុម្ព និងផលប៉ុក្រខ្លីថ្នល់នឹងត្រូវបានបង្កើត ដើម្បីជួយក្នុងការទទួលបានការងារ។ និស្សិតនឹងបង្ហាញផលប៉ុក្រការងារដល់គណៈមហាវិទ្យាល័យ និងអ្នកជំនាញក្នុងឧស្សាហកម្មសម្រាប់ការរិះគន់។ សិស្សនឹងត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យចូលរួមក្នុងការអប់រំសហប្រតិបត្តិការ Students will be encouraged to participate in cooperative education។

**ស្រីស្តីថ្នាក់រចនានិងចក្ខុ 'នាក់' នងរគ្គ 4 DESIGN and VISUAL COMMUNICATIONS THEORY 4**

សិស្សនឹងរៀន Adobe Animate។ សិស្សនឹងបង្កើតកំនូរជីវចលផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេតាមរយៈដំណើរការបង្កើតតួអង្គ សរសេររឿង និងបង្កើតផ្ទាំងរឿង។ សិស្សនឹងផ្ដោតលើការថតវីដេអូផងដែរ។ សិស្សនឹងសរសេរស្រីប រៀបចំផែនការ និងវីដេអូគម្រោងមួយ Students will write scripts, plan, and video a project។ សិស្សនឹងផ្ដោតលើជំនាញកសាងក្រុម និងការរៀបចំការងារ ហើយនឹងបន្តធ្វើការលើជំនាញការងារ។

**ឱកាសអាជីពក្នុងការរចនានិងចក្ខុ 'នាក់' នង Career Opportunities in Design & Visual Communications:**

**មុខរបរកម្រិតទាប Entry-Level Occupations**

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Production Artist | Photographer       |
| Calligrapher      | Pre-Press Designer |
| Airbrush Artist   | Illustrator        |
| Fine Artist       | Layout artist      |
| Graphic Designer  |                    |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍និង / ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Animator            | Arts Director            |
| Visual Arts Teacher | Digital Media Instructor |
| Cartoon Artist      | Concept Artist           |
| Technical Artist    | Scenic Artist            |
| Tattoo Artist       | Medical Illustrator      |
| Layout Person       | Film/Video Editor        |
| Camera Operator     | User Interface Designer  |
| Art Director        |                          |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| User Experience Designer | Copywriter               |
| Fashion Designer         | Interior Designer        |
| Game Designer            | Advertising              |
| Museum Curator/Director  | Film/Television Producer |

**ការអប់រំកុមារភាពដំបូង EARLY CHILDHOOD EDUCATION**

**ស្រាវជ្រាវសិក្សាអប់រំកុមារដែលនៅតូច EARLY CHILDHOOD EDUCATION EXPLORATORY**

វគ្គសិក្សានេះនឹងណែនាំសិស្សអំពីវិស័យអប់រំកុមារក្នុង introduce students to the Early Childhood Education field និងស្វែងយល់ពីផ្លូវអាជីពផ្សេងៗក្នុងការបង្រៀន និងសេវាកម្មមនុស្សធម៌។ សិស្សនឹងរៀនអំពីសាលាមត្តេយ្យនៅក្នុងបរិវេណសាលារបស់យើង និងចូលរួមក្នុងសកម្មភាពជាក់ស្តែងជាច្រើនសម្រាប់កុមារតូចៗ ដោយប្រើប្រាស់សិល្បៈ, តន្ត្រី, គណិតវិទ្យា, ភាសា វិទ្យាសាស្ត្រ និងអក្សរសិល្បៈ។ ការផ្តោតសំខាន់នឹងផ្តោតលើរបៀបដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលបរិយាកាសសិក្សាដែលចម្រើនបំបាច់, ច្នៃប្រឌិត, និងទាក់ទាញសម្រាប់កុមារមត្តេយ្យ។ Professionalism, employability skills, and safety will be emphasized វិជ្ជាជីវៈ ជំនាញការងារ និងសុវត្ថិភាពនឹងត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់។

**ថ្នាក់អប់រំកុមារដែលនៅតូចៗ 1 EARLY CHILDHOOD EDUCATION SHOP 1**

វគ្គសិក្សានេះគឺជាការណែនាំអំពីការកិច្ច និងទំនួលខុសត្រូវនៃការក្លាយជាជំនួយការការបង្រៀននៅក្នុងសាលាមត្តេយ្យសិក្សាក្នុងបរិវេណសាលា on-campus preschool របស់យើង។ តាមរយៈសកម្មភាពសិក្សាផ្អែកលើគម្រោង Through project-based learning activities, ថ្នាក់សិស្សរៀនបង្កើតផែនការមេរៀនដំបូងរបស់ពួកគេសម្រាប់មត្តេយ្យសិក្សា។ នៅចុងបញ្ចប់នៃវគ្គសិក្សានេះ សិស្សនឹងនាំយកនូវផែនការមេរៀន និងផលិតផលដែលពួកគេបានបង្កើតដំបូងយកទៅផ្ទះ។ អាហារូបករណ៍ប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈ ការត្រួតពិនិត្យ សុវត្ថិភាពរបស់កុមារ និងសមត្ថភាពក្នុងការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលថ្នាក់រៀនរបស់កុមារតូចនឹងត្រូវសង្កត់ធ្ងន់ Professional behavior, supervision and safety of children and the ability to lead and facilitate a classroom of young children will be stressed។

**ថ្នាក់អប់រំកុមារដែលនៅតូចៗរៀន 2 EARLY CHILDHOOD EDUCATION SHOP 2**

សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់ចាប់ផ្តើមរក្សាការរៀនតាមរយៈក្នុងថ្នាក់ in ECE Shop 2។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំ និងណែនាំតាមរយៈគំនូរផ្សេងៗទៀតនៃរបៀបនៃការបង្រៀនក្នុងថ្នាក់ឆ្លើយតបក្នុងអំឡុងពេលនៃហាងនេះ។ សិស្សនឹងធ្វើមេរៀន និងសកម្មភាពតាមរយៈការប្រើប្រាស់ការក្លែងធ្វើ និងតួនាទី។ សិស្ស Sophomore ចំណាយពេលមួយផ្នែកនៃថ្ងៃសិក្សារបស់ពួកគេធ្វើការនៅក្នុងសាលាមត្តេយ្យ the Little Gryphons Preschool ដោយផ្ទាល់ជាមួយសិស្សសាលាមត្តេយ្យសិក្សា។ ពេញមួយវគ្គនេះ សិស្សនឹងសិក្សាពីគោលគំនិតជាមូលដ្ឋានអំពីវិជ្ជាជីវៈអប់រំ និងសិក្សាអំពីកម្មវិធីសិក្សា ការគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀន ការបំពេញតម្រូវការជាក់លាក់របស់សិស្ស និងទ្រឹស្តីសិក្សា។ សិស្សនឹងចូលទៅក្នុងប្រធានបទដូចជា ការអភិវឌ្ឍន៍កុមារ ភាសាគ្រូ និងនីតិវិធីសុវត្ថិភាពសម្រាប់កុមារ។ សិស្សនឹងស្រាវជ្រាវ និងពិភាក្សាអំពីការកំណត់ការអប់រំផ្សេងៗ និងឱកាសការងារដែលធ្វើការជាមួយកុមារ។ Students will research and discuss different educational settings and career opportunities working with children។

សិស្ស Sophomore ទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាល និងវិញ្ញាបនបត្រ CPR & First Aid សម្រាប់កុមារ និងមនុស្សពេញវ័យ។ សិស្ស Sophomore ក៏ទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ OSHA certification ផងដែរ។

**ថ្នាក់អប់រំកុមារដែលនៅតូចៗរៀន 3 EARLY CHILDHOOD EDUCATION SHOP 3**

សិស្សនៅថ្នាក់ Students in ECE Shop 3 gain ទទួលបានបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងនៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលមត្តេយ្យនៅនឹងកន្លែងរបស់យើង on-site preschool center, ដោយបម្រើកុមារ ម្តាយមានអាយុ 3,4,& 5 ឆ្នាំ ។ សិស្ស High school ចាប់ផ្តើមការបណ្តុះបណ្តាលរបស់ពួកគេក្នុងនាមជាជំនួយការគ្រូបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់មត្តេយ្យ the preschool classroom ។ សិស្សរៀបចំផែនការនិងអនុវត្តមេរៀនមត្តេយ្យសម្របសម្រួលសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍មូលដ្ឋានសិក្សាទាំងអស់ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រតាមប្រធានបទ using a thematic approach។ សិស្សបំពេញភារកិច្ចតាមទម្លាប់ត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃសកម្មភាពនានានិងធ្វើការសង្កេតនិងវាយតម្លៃជាផ្លូវការ Students perform routine duties, supervise and evaluate activities, and conduct formal observations and assessments។ សិស្សទទួលបានតួនាទីជាគ្រូបង្រៀនបន្តិចម្តងៗ នៅក្នុងថ្នាក់មត្តេយ្យនិងបន្ថែមការទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រជុំពេលព្រឹកនិងសកម្មភាពតន្ត្រីនិងចលនាទៅក្នុងទម្លាប់ប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគេ Students gradually assume the role of teacher in the preschool classroom and add the responsibilities of conducting morning meeting and music & movement activities to their daily routines ។ សិស្សម្នាក់ៗក៏អភិវឌ្ឍន៍ជំនាញការងាររបស់ពួកគេបន្ថែមទៀតដូចជាការចូលរួមសម្របសម្រួលពេលវេលាវិជ្ជាជីវៈជំនាញទំនាក់ទំនងនិងជំនាញភាពជាអ្នកដឹកនាំ Each student also further develops their employability skills such as appropriate attendance, punctuality, professionalism, communication and leadership skills។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់អប់រំកុមារដែលនៅតូចៗរៀន 3 EARLY CHILDHOOD EDUCATION THEORY 3**

នេះគឺជារវគ្គសិក្សាអភិវឌ្ឍន៍កុមារមួយក្នុងចំណោមវគ្គសិក្សាដែលតម្រូវសម្រាប់ការបញ្ជាក់ EEC។ វគ្គសិក្សានេះនឹងណែនាំសិស្សអំពីការអភិវឌ្ឍរាងកាយ បញ្ហា សង្គម និងអារម្មណ៍របស់កុមារចាប់ពីដំណាក់កាលមុនសម្រាលកូនរ រហូតដល់វ័យជំទង់។ សិស្សនឹងរៀន និងអនុវត្តទ្រឹស្តីជាមូលដ្ឋាននៃការអភិវឌ្ឍកុមារ រួមទាំងការងាររបស់ Erikson, Piaget និងអ្នកដទៃទៀត ទៅលើសេណារីយ៉ូក្នុងបរិបទកុមារភាពដំបូង។ ប្រធានបទក៏នឹងរួមបញ្ចូលគ្រួសារ និងវប្បធម៌ ការសិក្សាអំពីខ្លួនក្បាល ការការពារសុខភាព និងសុវត្ថិភាពរបស់កុមារ ការអប់រំពិសេស នឹងប្រភេទនៃការអប់រំកុមារភាពដំបូងក្នុងបរិបទក្រុម។ ខ្សែសង្វាក់ការងារនឹងត្រូវបានរួមបញ្ចូលពេញមួយពេល ខណៈពេលដែលសិស្សបង្កើត និងចងក្រងផលប្រែក្រាមការងាររបស់ពួកគេ ដើម្បីបង្ហាញដល់និយោជកដែលមានសក្តានុពល។

**Early Childhood Education Theory A**

ផ្តល់ជូនផ្លូវស្នាក់នៅ សម្រាប់សិស្សដែលមិនបានចូលរួមក្នុងកម្មវិធី UMass Early College Program (ផ្លូវអប់រំ Education Pathway)។

វគ្គសិក្សាពេញមួយឆ្នាំនេះរួមបញ្ចូលគ្នានូវទ្រឹស្តីអប់រំកុមារតូចដំបូង 3 និង 4 ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាដំបូងនៃវិស័យមួយដែលបំពេញនូវវគ្គសិក្សាមួយក្នុងចំណោមវគ្គសិក្សាអភិវឌ្ឍន៍កុមារចំនួនពីរដែលត្រូវការសម្រាប់ការបញ្ជាក់ Massachusetts EEC certification ។ សិស្សនឹងស្វែងយល់ពីការអភិវឌ្ឍន៍កុមារពីកុមារភាពតាមរយៈភាពពេញវ័យ ទ្រឹស្តីនៃការសិក្សាជាមូលដ្ឋាន និងប្រធានបទសំខាន់ៗ រួមមានការណែនាំកុមារ គ្រួសារ និងវប្បធម៌ សុខភាព និងសុវត្ថិភាព តម្រូវការពិសេស ការរំលោភបំពាន និងការធ្វេសប្រហែ សរបស់កុមារ ការអប់រំពិសេស សុខភាពកុមារ និង safety, special needs,

Child Abuse សុខុមាលភាព និងសាលា និងច្បាប់។ ថ្នាក់រៀនក៏ពិនិត្យមើលទស្សនវិជ្ជាកុមារតូច និងកម្មវិធីសំខាន់ៗដូចជា Montessori, Reggio Emilia និង Waldorf ដែលអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សស្រាវជ្រាវ ប្រៀបធៀបការកំណត់សាធារណៈ និងឯកជន និងបង្កើតទស្សនវិជ្ជាបង្រៀនផ្ទាល់ខ្លួន ខណៈពេលដែលរចនាបរិយាកាសសមស្របក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ កម្មវិធីសិក្សា យុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀន និងផែនការមេរៀន។

មហាវិទ្យាល័យ និងការគ្រៀមខ្លួនក្នុងអាជីពត្រូវបានរួមបញ្ចូលនៅទូទាំង។ សិស្សបញ្ចប់ការបណ្តុះបណ្តាល **OSHA** ដើម្បីទទួលបានប័ណ្ណឧស្សា កម្មទូទៅរយៈពេល **10** ម៉ោង និងអភិវឌ្ឍន៍នាញវិជ្ជាជីវៈ អាកប្បកិរិយា ការទំនាក់ទំនង ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា ការងារជាក្រុម និងការសម្ភាសន៍ ខណៈពេលដែលកំពុងបង្កើតផលប្រយោជន៍ដែលមានជំនាញវិជ្ជាជីវៈ ដើម្បីគាំទ្រការងារ ឬ postsecondary study ការសិក្សាក្រោយមធ្យមសិក្សា។

នៅពេលបញ្ចប់កម្មវិធីដោយជោគជ័យ សិស្សានុសិស្សអាចដាក់ ក្បួនវិញ្ញាបនបត្រ EEC របស់ពួកគេពិនាយកដ្ឋានអប់រំដំបូង និងការថែទាំនៃរដ្ឋ Massachusetts ។ Upon successful completion of the program, students may apply for their EEC certification from the Massachusetts Department of Early Education and Care.

**ថ្នាក់អប់រំកុមារដែលនៅតូចៗវគ្គ 4 EARLY CHILDHOOD EDUCATION SHOP 4**

នៅពេលបញ្ចប់ថ្នាក់ Upon completion of ECE Shop 2 & 3, ក៏ដូចជាតម្រូវការវគ្គសិក្សាទ្រឹស្តី, សិស្សថ្នាក់ in ECE Shop 4 មានឱកាសចាប់ផ្តើមធ្វើការនៅក្នុងថ្នាក់កុមារភាពដំបូងតាមរយៈកម្មវិធីអប់រំស ករណីរបស់យើង Early Childhood classroom through our Cooperative Education program ។ ហាង Shop 4 ផ្តោតលើការកែលម្អការអនុវត្តនិងបច្ចេកទេសដែលបានរៀនក្នុងឆ្នាំកន្លងមក។ សិស្សត្រូវបានផ្តល់ឱកាសដើម្បីឱ្យស្នាក់ជំនាញ master skills ដូចជារឺនីយនិងការណែនាំសមស្របការអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សានិងជំនាញការគ្រប់គ្រងលើកុមារ Students are given the opportunity to master skills such as appropriate discipline & guidance, curriculum development, and fostering self-control in children ។

សិស្សត្រូវតែចងក្រងឯកសារអំពីការរីកចម្រើនរបស់ខ្លួនក្នុងនាមជាក្រូ ើយចាប់ផ្តើមអភិវឌ្ឍទស្សនវិជ្ជាបង្រៀនផ្ទាល់ខ្លួននិងផលប្រយោជន៍ ការបណ្តុះបណ្តាលលក្ខណៈបុគ្គលដោយផ្ទាល់ដៃនៅតែបន្តដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងដំណើរការសិក្សាពេញលេញ Students must document their own growth as teachers and begin to develop personal teaching philosophies and portfolios. Hands-on, individualized training continues to play an integral role in the complete learning process។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់អប់រំកុមារដែលនៅតូចៗវគ្គ 4 EARLY CHILDHOOD EDUCATION THEORY 4**

នេះគឺជារក្សាសិក្សាអភិវឌ្ឍន៍កុមារមួយក្នុងចំណោមវគ្គសិក្សាពិរដែលតម្រូវសម្រាប់ការទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ EEC។ វគ្គសិក្សានេះបន្តស្វែងយល់ពីទិដ្ឋភាពសំខាន់ៗនៃការអភិវឌ្ឍកុមារ វិជ្ជាជីវៈបង្រៀន ផ្លូវឆ្ពោះទៅរកការក្លាយជាក្រុមបង្រៀន និងជំនាញសម្រាប់ភាពជោគជ័យនៅមហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព។ ប្រធានបទផ្សេងទៀតនឹងរួមមានប្រវត្តិនៃការអប់រំ មូលនិធិសម្រាប់ការអប់រំ ការចូលរួមរបស់សាលារៀន និងសហគមន៍ និងបញ្ហាសង្គម។ Students will create a thematic unit of instruction for the preschool based on educational standards សិស្សនឹងបង្កើតឯកសារប្រធានបទនៃការបង្រៀនសម្រាប់សាលាមត្តេយ្យដោយផ្អែកលើស្តង់ដារអប់រំ។

នៅពេលបញ្ចប់កម្មវិធីដោយជោគជ័យ សិស្សអាចស្នើសុំវិញ្ញាបនបត្រ EEC certification from the Massachusetts Department of Early Education and Care របស់ពួកគេពិនាយកដ្ឋានអប់រំដំបូង និងការថែទាំរបស់រដ្ឋ ។



**មហាវិ ទ្យាល័យ UMass Early College (ល្អអប់រំ - ផ្តល់ជូនឆ្នាំឆ្លាស់ក្តា Education Pathway – Offered Alternating Years)**

សាកលវិទ្យាល័យ The University of Massachusetts Early College Program ពង្រីកឱកាសសម្រាប់សិស្សវិទ្យាល័យ juniors and seniorsក្នុងការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សាយ៉ាងម៉ត់ចត់ និងកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ ខណៈពេលដែលបំពេញតម្រូវការវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេ។ ភាពជាដៃគូនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានសម្រាប់សិស្សានុសិស្សទាំងអស់ ដោយសង្កត់ធ្ងន់ជាពិសេសលើការជួយជ្រោមជ្រែងជនជាតិភាគតិច ជំនាន់ទី 1 ជួបការលំបាកផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងចំនួនប្រជាជនដែលមិនមានសេវា។

តាមរយៈកម្មវិធីនេះ សិស្សទទួលបានវគ្គសិក្សា UMass courses taught by UMass faculty ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេជាផ្នែកនៃថ្ងៃសិក្សាធម្មតា។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទទួលបានទាំងក្រេឌីតវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យ សន្សំពេលវេលា និងថវិកា ខណៈពេលដែលទទួលបានមតិកាសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ដែលប្រហែលជាមិនមាន។ សិស្សក៏ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីបទពិសោធន៍នៅក្នុងបរិវេណសាលា the UMass Lowell campus ដែលលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងពីមហាវិទ្យាល័យ បង្ហាញពួកគេទៅកាន់ផ្លូវអាជីព និងពង្រឹងការផ្លាស់ប្តូររបស់ពួកគេទៅកាន់ការអប់រំខ្ពស់។ មិនមានតម្រូវការចូលរៀនជាផ្លូវការសម្រាប់ការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សា Early College courses ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ, កត្តាជាច្រើនអាចត្រូវបានពិចារណានៅពេលកំណត់ការចុះឈ្មោះចូលរៀន រួមទាំងការណែនាំរបស់គ្រូ ការងារសិក្សាពីមុនរបស់សិស្ស

លទ្ធផលសិក្សាទាំងមូល និងការគ្រឹមជាមួយផ្លូវអាជីព និងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ។ កត្តាទាំងនេះជួយធានាថា សិស្សទាំងគ្រឿងខ្លួនសម្រាប់ និងគាំទ្រក្នុងការបំពេញតម្រូវការការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ the demands of college-level work ។

វគ្គសិក្សាដែលផ្តល់ជូនត្រូវបានគ្រឹមដោយចេតនាដើម្បីពង្រឹងវឌ្ឍនភាពឆ្ពោះទៅរកតម្រូវការសញ្ញាបត្រ UMass Lowell ។ ព័ត៌មានបន្ថែមអាចរកបាននៅ: <https://cca.massachusetts.edu/>

**EDUC.1600 Technology and Digital Literacy in the Classroom – Early College**  
**EDUC.1600 បច្ចេកវិទ្យា និងចំណេះដឹងឌីជីថលក្នុងថ្នាក់រៀន - មហាវិទ្យាល័យ ដំបូង**

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

វគ្គសិក្សានេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សស្វែងយល់ពីបច្ចេកវិទ្យាអប់រំដ៏ទូលាយ រួមទាំងបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការបង្រៀន ក៏ដូចជាបច្ចេកវិទ្យានៃការរៀនផងដែរ។ សិស្សនឹងស្វែងយល់ពីស្ថានភាពបច្ចេកវិទ្យាអប់រំសម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន មានឱកាសសាកល្បងបច្ចេកវិទ្យាជាច្រើនប្រភេទ នឹងមើលពីរបៀបដែលបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងថ្នាក់រៀន។

**EDUC.2100 Introduction to Moderate Disabilities – Early College**  
**EDUC.2100 ការណែនាំអំពីការភាពកម្រិតមធ្យម - មហាវិទ្យាល័យ ដំបូង**

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

វគ្គសិក្សាមូលដ្ឋាននេះមានពីរផ្នែកសំខាន់ៗ។ ទីមួយផ្តល់ឱ្យបេក្ខជននូវការប្រឡងដ៏ទូលំទូលាយនៃច្បាប់អប់រំពិសេស និងច្បាប់ និងលក្ខណៈរបស់សិស្សដែលមានពិការភាពកម្រិតមធ្យម។ សមាសភាគទីពីរផ្តល់នូវ និងទិដ្ឋភាពទូទៅនៃកំរិតនៃការបង្រៀនដែលមានការគាំទ្រជាក់ស្តែងសម្រាប់ប្រសិទ្ធភាពរបស់ពួកគេក្នុងការបង្រៀនសិស្សដែលមានពិការភាពកម្រិតមធ្យម។ បេក្ខជនក៏ទទួលបាននូវការបង្ហាញពីការសរសេរ IEP និងការធ្វើផែនការមេរៀនផងដែរ។

**ឱកាសអាជីពក្នុងការអប់រំកុមារតូច Career Opportunities in Early Childhood Education:**  
**មុខរបរកម្រិតចូល Entry Level Occupations**

Center-based Infant/Toddler Assistant Teacher or Teacher	Before/After School Child Care Worker
Center-based Preschool Assistant Teacher or Teacher	Paraprofessional
Applied Behavior Analysis (ABA) Tutor	Recreational Worker
Camp Counselor	Nanny

**ជាមួយ និងប ពិសោធន៍និងសញ្ញាបត្រមហាវិទ្យាល័យ With Experience and a College Degree**

Preschool Teacher	Kindergarten Teacher
Elementary (Grades 1-4) Teacher	Middle School (Grades 5-8) Teacher
Secondary (Grades 9-12) Teacher	Special Education Teacher
EL/ESL Teacher	School/Guidance Counselor
Social Worker/Human Services	Psychologist
Speech and Language Pathologist	Early Intervention Specialist
Child Life Specialist	Board Certified Behavior Analyst (BCBA)
Director of a Center-based Child Care Facility	



ភាពការងារនៅស្ថាប័ន។ សិស្សនៅកម្រិតនេះមានសិទ្ធិទទួលបានការអប់រំរួមគ្នាដែលត្រូវបានលើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំង Students in this level are eligible for co-op education which is highly encouraged ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់អេឡិចត្រូនិក 3 ELECTRICAL THEORY 3**

កម្មវិធីទ្រឹស្តីអគ្គិសនី The Electrical Theory 3 program រួមមានវិទ្យាសាស្ត្រ, លេខកូដអគ្គិសនី, និងព័ត៌មានកំនត់ទាក់ទងនឹងការបញ្ចប់គម្រោងហាងដោយជោគជ័យសម្រាប់ថ្នាក់ទី 11th grade។ សិស្សនឹងក្លាយជាចំណេះដឹងនៅក្នុងផ្នែកនៃមុខងារនៃបំណែកជាក់លាក់នៃឧបករណ៍ការបកស្រាយលេខកូដអគ្គិសនីសម្រាប់វិធីសាស្ត្រខ្សែទូទៅនិងជាក់លាក់ and specific wiring methods, និងវិធីរៀបចំនិងយល់ព័ត៌មានដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុង the residential installations ការកំឡើងលំនៅដ្ឋាន។

**ថ្នាក់អេឡិចត្រូនិក 4 ELECTRICAL SHOP 4**

វគ្គសិក្សានេះគឺជាការបន្តកម្មវិធីទីបី This course is a continuation of Electrical Shop 3។ ការសង្កេតឆ្លងត្រូវបានដាក់លើបច្ចេកទេសខ្សែភ្លើងក្រុមត្រូវនិងក្រុមអគ្គិសនីជាតិ the National Electrical Code ។ ថ្នាក់ហាងលក់អគ្គិសនី Electrical Shop 4 ផ្តោតលើបទពិសោធន៍ការងារជាក់ស្តែងដូចដែលយើងធ្វើការលើកំរោងនានាផ្សេងៗទៀតនិងក្រៅស្រុកលើការងារស្ម័គ្រចិត្ត។ វិធីសាស្ត្រខ្សែភ្លើង Wiring methods រួមមានខ្សែខ្សែដែលមិនមែនជាលោ ធាតុខ្សែខ្សែដៃកប់ពង, ដៃកអេឡិចត្រូនិច, និងបំពង់ដែលមិនមែនជាលោហធាតុ, ព្រមទាំងខ្សែភ្លើងដែលមិនមានលោហធាតុដូចជាខ្សែភ្លើង CAT 6 ឆ្លងកាត់តាមរយៈផ្នែកខ្សែភ្លើងអាយធី Wiring methods will include non-metallic sheathed cable, metal clad cable, electrical metallic tubing, rigid metal conduit, and ridged non-metallic conduit as well as CAT 6 wiring through the Information Services department។ វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱ្យសិស្ស senior នូវឱកាសដើម្បីមានអារម្មណ៍នៃបរិយាកាសថ្នាក់ហាង shop ដែលកំពុងធ្វើការខណៈពេលដែលកំពុងស្ថិតនៅក្នុងសាលារៀន។ យើងនឹងប្រើការងារជាក់លាក់ដូចជា Habitat for Humanity និងឱកាសអ្នកស្ម័គ្រចិត្តផ្សេងទៀតដើម្បីបាត់បង់ការងារជាក់លាក់ក្នុងការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអគ្គិសនីនិងលំនិស្សិតដែលត្រូវបំពេញឱ្យបានទាន់ពេលវេលា។ សិស្សនឹងអនុវត្តនិងអនុវត្តខ្សែភ្លើងពិតប្រាកដនៅក្នុងអង្គការពលំនៅដ្ឋាន។ យើងក៏បន្តស្វែងយល់ព័ត៌មានផ្សេងទៀតនៃពាណិជ្ជកម្មក្នុងថ្នាក់ហាងដូចជាខ្សែភ្លើងបញ្ជា We also continue to explore other aspects of the trade in shop such as control wiring ។ ក្នុងឆ្នាំនេះយើងកំពុងបន្តរៀបចំនិស្សិតឱ្យចូលក្នុងកម្លាំងពលកម្មតាមរយៈការសរសេរប្រវត្តិរូបសង្ខេបនិងការពិភាក្សាអំពីសុវត្ថិភាពការងារនៅស្ថាប័ន។ សិស្សនៅកម្រិតនេះមានសិទ្ធិទទួលបានការអប់រំរួមគ្នាដែលសម្រាប់ cooperative education which is highly encouraged លើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំង។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់អេឡិចត្រូនិក 4 ELECTRICAL THEORY 4**

វគ្គសិក្សានេះរួមមានវិទ្យាសាស្ត្រ, លេខកូដអគ្គិសនី និងព័ត៌មានកំនត់ទាក់ទងនឹងការបញ្ចប់គម្រោងថ្នាក់ហាងដោយជោគជ័យសម្រាប់កម្មវិធី។ សិស្សនឹងក្លាយជាមានចំណេះដឹងនៅក្នុងវិស័យដូចជាមុខងារនៃបំណែកជាក់លាក់នៃឧបករណ៍ការបកស្រាយលេខកូដអគ្គិសនីសម្រាប់វិធីសាស្ត្រខ្សែទូទៅនិងជាក់លាក់និងវិធីរៀបចំនិងយល់ព័ត៌មានដែលត្រូវបានប្រើក្នុងការកំឡើងឧស្សាហកម្មនិងពាណិជ្ជកម្ម។ The student will become knowledgeable in the areas of the function of specific pieces of equipment, Electrical Code interpretations for general and specific wiring methods, and how to prepare and understand drawings used in industrial and commercial installations។

**ឱកាសអាជីពក្នុងវិស័ អគ្គិសនី Career Opportunities in Electrical:**

**មុខរបរចូលកម្រិតទាប Entry-Level Occupations**

- Electrical Apprentice
- Electrician’s Helper
- Electrical Supply Company Worker
- Solar Energy Installation

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍និង / ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- Business Agent for Electrician Union
- Electrical Contractor
- Journeyman Electrician
- Teacher
- Electrical Advisory Committee
- Electrical Instructor
- Master Electrician
- Wiring Inspector

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- Alarm Installer
- Power Company Lineman
- Service Representative
- Electrical Cost Estimator
- Power Plant Operator

**រុករកស្រាវជ្រាវអេឡិចត្រូនិច ELECTRONICS EXPLORATORY**

នៅក្នុងរក្ខតសិក្សានេះ សិស្សត្រូវបានលាភក្រដាងដូរនៃឱកាសអាជីពនៅក្នុងវិស័យអេឡិចត្រូនិច។ សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីគំនិតវិទ្យាសាស្ត្រអេឡិចត្រូនិច និងកុំព្យូទ័រមូលដ្ឋាន, ការជួបប្រជុំតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិច, ឧបករណ៍ធ្វើដោយដៃ, ឧបករណ៍វាស់ម៉ែត្រនិងឧបករណ៍ត្រួតពិនិត្យខ្នាតតូចដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងឧស្សា កម្មនិងទិដ្ឋភាពភាគច្រើននៃជីវិតសម័យទំនើប modern life។ សិស្សរៀនពីបច្ចេកទេសនៃការផ្សារជាមូលដ្ឋាន សមាសធាតុ solders និង desolders នៅលើបន្ទះសៀគ្វីបង្កើតសៀគ្វីប្រតិបត្តិការអេឡិចត្រូនិច និងទទួលបានបទពិសោធន៍ដោយដៃជាមួយឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចស្តង់ដារ និងមនុស្សយន្ត robotics ជាមូលដ្ឋាន។ The student learns basic soldering techniques, solders and desolders components on circuit boards, builds an electronic operating circuit, and receives hands-on experience with standard electronic tools and basic robotics។

**វិស័យអេឡិចត្រូនិច រក្ខត 1 ELECTRONICS Engineering SHOP 1**

សិស្សផ្នែកវិស័យអេឡិចត្រូនិចរក្ខត 1 ត្រូវបានណែនាំអំពីកម្មវិធីសិក្សាអេឡិចត្រូនិចណែនាំដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធ។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំឡើងវិញអំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះអេឡិចត្រូនិច ការកំណត់អត្តសញ្ញាណសមាសធាតុ និងសៀគ្វី។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីការកំណត់អត្តសញ្ញាណសៀគ្វីមូលដ្ឋាន និងការគណនា។

**ហាងវិស័យអេឡិចត្រូនិច 2 - អេឡិចត្រូនិចអាណាឡូក - ELECTRONICS Engineering SHOP 2 - ANALOG ELECTRONICS**

ហាងវិស័យអេឡិចត្រូនិច 2 គឺជារក្ខតសិក្សាមូលដ្ឋានមួយដែលត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីរៀបចំសិស្សសម្រាប់ការសិក្សាបន្ថែមនៅក្នុងវិស័យវិស័យអេឡិចត្រូនិច និងបច្ចេកវិទ្យា។ សិស្សនឹងបង្ហាញពីការអនុវត្តសុខភាព និងសុវត្ថិភាព រៀនប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់វែង ផ្លូវសៀគ្វីអេឡិចត្រូនិចប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចដៃ ជ្រើសរើស និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ DC និង AC រៀនវិធីសាស្ត្រដោះស្រាយបញ្ហាជាមូលដ្ឋាន និងអនុវត្តទ្រឹស្តីអេឡិចត្រូនិចទៅក្នុងដំណើរការរចនាវិស័យ។ សិស្សនឹងជ្រើសរើសការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ semiconductor ដាច់ពីគ្នា អនុវត្តគោលការណ៍អេឡិចត្រូនិច អនុវត្តការគណនា និងអនុវត្តគោលការណ៍អេឡិចត្រូនិចនៃសៀគ្វី semiconductor។ គម្រោងសាងសង់ និងមន្ទីរពិសោធន៍នឹងបំពេញបន្ថែមការណែនាំទាំងអស់។ មន្ទីរពិសោធន៍នឹងត្រូវបានសាងសង់ជាមួយនឹងឧបករណ៍ហ្វឹកហាត់ជាក់ស្តែង និង breadboard ក៏ដូចជាការប្រើប្រាស់កម្មវិធី Multisim។ ពេញមួយរក្ខតសិក្សា សិស្សនឹងបង្ហាញ និងអភិវឌ្ឍជំនាញភាសា និងទំនាក់ទំនង អនុវត្តយន្តសាស្ត្រកណ្តាលវិទ្យាដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា អនុវត្តយន្តសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យាវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិស័យ (STEM) ដោះស្រាយបញ្ហាដោយប្រើការគិតគូរ បង្ហាញភរិយាបច្ចេកវិទ្យាវិទ្យាសាស្ត្រ និងបង្ហាញពីសមត្ថភាពក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា (រួមទាំងបញ្ហាសិប្បនិម្មិត) សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ ការដោះស្រាយបញ្ហា និងការទំនាក់ទំនង។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីទ្រឹស្តីអគ្គិសនី និងអេឡិចត្រូនិចជាមូលដ្ឋាន ទ្រឹស្តីខ្លីស្តីពីមូលដ្ឋាន និងសៀគ្វីដែលពាក់ព័ន្ធនឹងច្បាប់អូម ច្បាប់វ៉ាក់ សមាសធាតុសៀគ្វី សៀគ្វីផ្គុំច្រើន ការសាងសង់ និងការអានម៉ែត្រ សៀគ្វី AC ជាមូលដ្ឋានដែលពាក់ព័ន្ធនឹងម៉ាញ៉េទិច អេឡិចត្រូម៉ាញ៉េទិច កាប៉ាស៊ីតេ អាំងឌុចស្យុង ឧបករណ៍បំប្លែង និងសៀគ្វី RC និង L។ សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ការណែនាំដោយកុំព្យូទ័រ (CAI) ជាការបន្ថែមទៅលើសម្ភារៈផ្នែករៀន និងសៀវភៅសិក្សាផងដែរ។ សិស្សនឹងទទួលបានការណែនាំអំពីផ្នែកវិជ្ជាជីវៈ និងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រ។ ការណែនាំទាំងអស់ដែលមានមូលដ្ឋានលើទ្រឹស្តីនឹងត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយដោយប្រើការពិសោធន៍ជាក់ស្តែងនៅក្នុងហាង។

**វិស័យអេឡិចត្រូនិច ហាងលេខ 3 - ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចពាក់កណ្តាលចរន្ត និងសៀគ្វីអេឡិចត្រូនិចលីនេអ៊ែរ Electronics Engineering Shop 3 - Semiconductor Devices and Linear Electronic Circuits**

នេះគឺជាការបន្តនៃហាងវិស័យអេឡិចត្រូនិច 2 This is a continuation of the Electronics Engineering Shop 2 ហើយផ្តោតលើអេឡិចត្រូនិចអាណាឡូក ដើម្បីរៀបចំសិស្សសម្រាប់ការសិក្សាបន្ថែមក្នុងវិស័យវិស័យអេឡិចត្រូនិច និងបច្ចេកវិទ្យា។ សិស្សនឹងបង្ហាញពីការអនុវត្តសុខភាព និងសុវត្ថិភាព បង្ហាញ និងអនុវត្តដំណើរការរចនា ការដោះស្រាយបញ្ហា ជំនាញវិជ្ជាជីវៈ និងការដោះស្រាយបញ្ហា ឧបករណ៍ខ្លីចល័ត។ សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វាស់វែង ផ្លូវសៀគ្វីអេឡិចត្រូនិចខ្លីចល័តប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចដៃ និងឧបករណ៍ខ្លីចល័ត។ សិស្សនឹងកំណត់អេឡិចត្រូនិចអាណាឡូក ដោយពន្យល់ពីសារៈសំខាន់របស់វានៅក្នុងប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិច និងកម្មវិធីរបស់វានៅក្នុងវិស័យផ្សេងៗដូចជា ការពង្រីកសំរេង ការទំនាក់ទំនងប្រក់រឿង និងការរៀបចំសញ្ញា។ សិស្សនឹងពិពណ៌នាអំពីប្រភេទ និងមុខងារនៃឧបករណ៍ពាក់កណ្តាលសៀគ្វីដាច់ពីគ្នាដូចជា ឌីយ៉ូដ ត្រង់ស៊ីស្ត័រ និងឌីរីស្ត័រ ដោយរៀបរាប់លម្អិតអំពីគុណភាពរបស់ពួកវានៅក្នុងសៀគ្វីអេឡិចត្រូនិច ហើយនឹងបង្ហាញពីភាពខុសគ្នារវាងខ្សែចរន្ត អ៊ីសូឡង់ និងឧបករណ៍ពាក់កណ្តាលសៀគ្វី ដោយផ្តោតលើលក្ខណៈសម្បត្តិអគ្គិសនីរបស់ពួកវា និងរបៀបដែលពួកវាប៉ះពាល់ដល់លំហូរចរន្តអគ្គិសនី។ សិស្សនឹងកំណត់បច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងកម្ដៅសម្រាប់ឧបករណ៍ពាក់កណ្តាលសៀគ្វី រួមទាំងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្គុំកកម្ដៅ និងសមាសធាតុកម្ដៅ ដើម្បីការពារការឡើងកម្ដៅខ្លាំង និងធានាបាននូវប្រតិបត្តិការដែលអាចទុកចិត្តបាន។ សិស្សនឹងពន្យល់អំពីប្រភេទផ្សេងៗនៃត្រង់ស៊ីស្ត័រ ដូចជាត្រង់ស៊ីស្ត័រប៊ីប៊ូឡាដេនជាងស៊ីស្ត័រ (BJTs) និងត្រង់ស៊ីស្ត័របែបប្រើលអេហ្វីត (FETs) រួមទាំងគោលការណ៍ប្រតិបត្តិការ និងកម្មវិធីរបស់វា។ សិស្សនឹងពន្យល់ពីគុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃសៀគ្វីរួមបញ្ចូលគ្នា និងកំណត់អត្តសញ្ញាណសមាសធាតុសំខាន់ៗ។ សិស្សនឹងពិពណ៌នាអំពីដំណើរការទាំងមូលដែលប្រើដើម្បីបង្កើតសៀគ្វីរួមបញ្ចូលគ្នាកំណត់អត្តសញ្ញាណសៀគ្វីរួមបញ្ចូលគ្នាសំខាន់ៗ និងវាយលើក្រុមគ្រួសារនៃសៀគ្វីរួមបញ្ចូលគ្នា។ សិស្សនឹងពិពណ៌នាអំពីគោលបំណងនៃការផ្គុំផ្គង់ថាមពល និងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធផ្គុំផ្គង់ឧបករណ៍កែប្រែផ្សេងៗគ្នា។ សិស្សនឹងពន្យល់អំពីប្រភេទនៃនិយមន័យ មុខងាររបស់ឧបករណ៍គុណវុល និងកំណត់អត្តសញ្ញាណឧបករណ៍ការពារលើសរុប និងចរន្តលើស។ សិស្សនឹងយល់ពីកម្មវិធីឧបករណ៍ពង្រីក និងពិពណ៌នាអំពីប្រតិបត្តិការនៃឧបករណ៍ពង្រីកដោយផ្ទាល់ អូឌីយ៉ូ វីដេអូ

RF IF និងឧបករណ៍ពង្រីកប្រតិបត្តិការ។ សិស្សនឹងវាយតម្លៃសៀវភៅឧបករណ៍ពង្រីកប្រតិបត្តិការដោយពិនិត្យមើលការរចនា មុខងារ និងដំណើរការរបស់វា។

**ស្តីពីវិស្វកម្ម ៣ Engineering Pathways Theory 3**

*For students not participating in the UMass Early College Program (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway).*  
វគ្គសិក្សាពេញមួយឆ្នាំនេះណែនាំអំពីគំនិតកម្រិតខ្ពស់នៅទូទាំងផ្នែកវិស្វកម្មជាច្រើន ដើម្បីគាំទ្រទាំងការគ្រៀមខ្លួនសម្រាប់មហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព។ សិស្សនឹងស្វែងយល់អំពីស្ថាបត្យកម្ម និងការរចនាមេកានិច វិស្វកម្មបញ្ហាស កម្រិត 3D និងការរចនាសន្លឹកដៃដោយប្រើឧបករណ៍ CAD ស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម។ លើសពីនេះ ពួកគេនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីខ្លឹមសារអេធិចត្រូនិចស្នូលដែលស្របតាមវិញ្ញាបនបត្រអ្នកបច្ចេកទេសអេធិចត្រូនិចដែលមានវិញ្ញាបនបត្រ (CETA) រួមទាំងសៀវភៅ AC/DC ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិច ប្រព័ន្ធអាណូ ក និងទូរគមនាគមន៍។ គំនិតបណ្តាញក៏នឹងត្រូវបានណែនាំតាមរយៈមន្ទីរពិសោធន៍ដោយដៃជាមួយវ៉ែតទ័រ កុំព្យូទ័រ ឧបករណ៍គតខ្សែ និងបច្ចេកវិទ្យាការិយាល័យតូចៗផ្សេងទៀត។

ប្រធានបទផ្នែកវិស្វកម្មសំណង់សិរិល ដូចជាការស្ទង់មតិ ប្រព័ន្ធនៃ ដ្ឋានរចនាសម្ព័ន្ធក្រុង (ថាមពល ទឹក ផ្លូវថ្នល់) និងការរចនាអាកាសចរណ៍ផ្នែកមួយនឹងត្រូវបានបង្រៀនដោយប្រើឧបករណ៍ Autodesk និងកម្មវិធីក្នុងពិភពពិត។ សិស្សក៏នឹងអភិវឌ្ឍជំនាញការងារពេញមួយឆ្នាំ រួមទាំងការសរសេរប្រវត្តិរូប អាកប្បកិរិយាវិជ្ជាជីវៈ ការទំនាក់ទំនងបច្ចេកទេស និងការគ្រប់គ្រងពេលវេលា។ នៅចុងបញ្ចប់នៃវគ្គសិក្សា សិស្សនឹងបានបង្កើតផលប៉ុក្រ និងប្រវត្តិរូបសង្ខេប ហើយគ្រៀមខ្លួនដើម្បីបន្តការសិក្សាសហប្រតិបត្តិការ ការងារ ឬការបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែមលើផ្នែកបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ By the end of the course, students will have created a portfolio and résumé and be prepared to pursue cooperative education, employment, or further training in their technical field។

**ផ្នែកហងបច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច ៤ Electronics Engineering SHOP 4**

ហងវិស្វកម្មអេធិចត្រូនិចផ្នែកប្រតិបត្តិការ Electronics Engineering Shop 4 ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីរៀបចំសិស្សឱ្យធ្វើតេស្ត "Student Electronic Test" (SET) ដែលផ្តល់ដោយសមាគមអ្នកបច្ចេកទេសអេឡិចត្រូនិចអន្តរជាតិ (ETA)។ នេះគឺជាអង្គការដែលទទួលស្គាល់ជាតិ ដែលបានបង្កើតសំណុំស្តង់ដារចំណេះដឹង និងសមត្ថភាពជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ឧស្សាហកម្មអេឡិចត្រូនិច។ អង្គការនេះមានធាតុចូល និងគន្លឹះយ៉ាងសំខាន់លើក្របខ័ណ្ឌរដ្ឋ Massachusetts សម្រាប់អេឡិចត្រូនិច។ កម្មវិធីនេះគ្របដណ្តប់លើជំពូកចំនួន ២២ រួមមានអេឡិចត្រូនិច DC អេឡិចត្រូនិច AC គ្រឿងបន្លាស់ និងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចពាក់កណ្តាលចរន្ត សៀវភៅអាណូ ក ខ្សែភ្លើង និងទូរគមនាគមន៍ សៀវភៅឌីជីថល មីក្រូប្រូសេសស័រ ការដោះស្រាយបញ្ហា ការជួសជុល ឧបករណ៍សាកល្បង និងការគ្រប់គ្រងសេវាកម្ម។ សិស្សនឹងអនុវត្តគោលការណ៍អេធិចត្រូនិចនៃសៀវភៅឌីជីថលទៅក្នុងគម្រោងរបស់ពួកគេ អនុវត្តការគណនា និងផ្សេងៗទៀតឧបករណ៍ឌីជីថលដោយប្រើកុំព្យូទ័ររួមបញ្ចូលគ្នា។ សិស្សបន្តសៀវភៅឌីជីថលកម្រិតខ្ពស់ជាងមុនដោយប្រើកុំព្យូទ័រដំណាក់កាលដំបូង។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ សិស្សវិភាគ flip-flops បញ្ជី shift counters up/down asynchronous counters up/down synchronous និងឧបករណ៍បម្លែង D/A។ សិស្សក៏នឹងរចនា និងសាងសង់នាវាឌីជីថលនៅលើឧបករណ៍ កម្រិតរបស់ពួកគេដោយប្រើកម្មវិធីកុំព្យូទ័រសម្រាប់កំនួនគ្រោងការណ៍។ ផ្នែកនៃវគ្គសិក្សានេះណែនាំសិស្សអំពីទ្រឹស្តី និងការរចនាកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន។ សិស្សក៏នឹងបង្ហាញពីការយល់ដឹងអំពីលក្ខណៈ និងកម្មវិធីរបស់មីក្រូកុងត្រូលរដ្ឋដោយប្រើមនុស្សយន្តមីក្រូកុងត្រូលរដ្ឋ PIC Parallax "តើមីក្រូកុងត្រូលរដ្ឋជាអ្វី?"។ ការប្រើប្រាស់ក្តារ Dynalogue និងកម្មវិធី Multisim ដែលអនុវត្តជាក់ស្តែងនឹងជួយក្នុងការយល់ដឹងអំពីឌីជីថល។ ពេញមួយវគ្គសិក្សា សិស្សនឹងបង្ហាញពីសិល្បៈភាសា និងជំនាញទំនាក់ទំនង អនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រគណិតវិទ្យាដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា (STEM) ទំនាក់ទំនងក្នុងរបៀបច្រើនដើម្បីដោះស្រាយកម្រិតការក្នុងអាជីព និងវិស័យបច្ចេកទេស ដោះស្រាយបញ្ហាដោយប្រើការគិតគូរ និងបង្ហាញពីការយល់ដឹងអំពីវិជ្ជាជីវៈ និងបង្ហាញពីសមត្ថភាពក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ ការដោះស្រាយបញ្ហា និងការទំនាក់ទំនង។

**ស្តីពីវិស្វកម្ម ៤ Engineering Pathways Theory 4**

*សម្រាប់សិស្សអត់ចូលរួមនៅក្នុង UMass Early College Program (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway).*

នៅក្នុងវគ្គសិក្សា capstone នេះ សិស្សនុសិស្សពង្រីកចំណេះដឹងផ្នែកវិស្វកម្មរបស់ពួកគេ និងអនុវត្តវាទៅនឹងបញ្ហាប្រឈមក្នុងពិភពពិត។ ប្រធានបទរួមមាន microprocessors, transmitters, technical writing, recording, and key content from the Principles of Engineering PLTW curriculum, such as mechanism, structures, strength of materials, and automation. សិស្សនុសិស្សនឹងចូលរួមនៅក្នុងការសហការគ្នា ការសិក្សាផ្នែកលើគម្រោង ដើម្បីបង្កើតដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាការរចនាវិស្វកម្ម ខណៈពេលដែលមានជំនាញទំនាក់ទំនង ឯកសារ និងជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា and problem-solving skills ។ សិស្សក៏នឹងបន្តរៀបចំសម្រាប់លិខិតសម្គាល់ដែលទទួលស្គាល់ដោយឧស្សាហកម្មដូចជា CETA ឬ CCENT ក៏ដូចជាការអប់រំក្រោយមធ្យមសិក្សា ឬការងារ។ មនុស្សចាស់នឹងបញ្ចប់គម្រោងវិស្វកម្មឯករាជ្យរយៈពេលមួយឆ្នាំនៅក្នុងតំបន់ដែលបានជ្រើសរើស ការរចនាស្ថាបត្យកម្ម អេឡិចត្រូនិច កំនូរជីវចល ឬវិស្វកម្មមេកានិច ដែលនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃថាបានអនុវត្តក្នុងលក្ខណៈវិជ្ជាជីវៈ។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍប្រវត្តិរូបទៅកាន់ផលប៉ុក្រវិជ្ជាជីវៈរបស់ពួកគេ និងត្រូវបានគាំទ្រក្នុងការអប់រំស ប្រតិបត្តិការ និងសកម្មភាពផែនការអាជីព Students will further develop their professional portfolio and be supported in cooperative education and career planning activities។

**UMass Early College (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway)**

សាកលវិទ្យាល័យ The University of Massachusetts Early College Program ពង្រីកឱកាសសម្រាប់សិស្សវិទ្យាល័យ និងមនុស្សវ័យចំណាស់ក្នុងការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សាយ៉ាងម៉ត់ចត់ និងកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ ខណៈពេលដែលបំពេញតម្រូវការវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេ។ ភាពជាដៃគូនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានសម្រាប់សិស្សនុសិស្សទាំងអស់ ដោយសង្កត់ធ្ងន់ជាពិសេសលើការជួយជ្រោមជ្រែងជនជាតិភាគតិច ជំនាន់ទី 1 ជួបការលំបាកផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងចំនួនប្រជាជនដែលមិនមានសេវា។ This partnership is designed to increase access for all students, with a special emphasis on supporting ethnically diverse, first-generation, economically disadvantaged, and under-served populations”។

តាមរយៈកម្មវិធីនេះ សិស្សទទួលបានវគ្គសិក្សា UMass courses taught by UMass faculty ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយគ្រូវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេជាផ្នែកនៃថ្ងៃសិក្សាធម្មតា។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទទួលបានទាំងក្រេឌីតវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យ សន្សំពេលវេលា និងថវិកា ខណៈពេលដែលទទួលបានមតិកាសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ដែលប្រើ លជាមិនមាន។ សិស្សក៏ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីបទពិសោធន៍នៅក្នុងបរិវេណសាលា UMass Lowell campus ដែលលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងពីមហាវិទ្យាល័យ បង្ហាញពួកគេទៅកាន់ផ្លូវអាជីព និងពង្រឹងការផ្លាស់ប្តូររបស់ពួកគេទៅកាន់ការអប់រំខ្ពស់។

មិនមានតម្រូវការចូលរៀនជាផ្លូវការសម្រាប់ការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សា There are no formal admission requirements for participation in Early College courses ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាជាច្រើនអាចត្រូវបានពិចារណានៅពេលកំណត់ការចុះឈ្មោះចូលរៀន រួមទាំងការណែនាំរបស់គ្រូ ការងារសិក្សាពីមុនរបស់សិស្ស លទ្ធផលសិក្សាទាំងមូល និងការតម្រឹមជាមួយផ្លូវអាជីព career and technical pathway នឹងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ។ កត្តាទាំងនេះជួយធានាថា និស្សិតទាំងគ្រប់គ្នាសម្រាប់ និងគាំទ្រក្នុងការបំពេញតម្រូវការការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ។

នៅក្នុងផ្លូវផលិតកម្ម វិស្វកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា វគ្គសិក្សាដែលផ្តល់ជូនត្រូវបានកម្រើមដោយចេតនា ដើម្បីបង្កើនល្បឿនឆ្ពោះទៅរកតម្រូវការសញ្ញាបត្រ UMass Lowell ។ ព័ត៌មានបន្ថែមអាចរកបាននៅ: <https://cca.massachusetts.edu/>

សូមពិនិត្យមើល [UMass Early College \(Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway\)](#) ភ្នែកកម្មវិធីសិក្សា

**ឱកាសការងារផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាអេឡិចត្រូនិច Career Opportunities in Electronics Technology:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| CATV Technician                             | Computer Technician            |
| Electronic Stockperson                      | Electronic Wirer and Assembler |
| Bench Technician                            | Help Desk Technician           |
| Field Service Technician                    | Photocopier Repairperson       |
| Radio-Television Technician                 | Video Game Technician          |
| Home & Small Business Networking Technician | Electronic Salesperson         |
| Electromechanical Assembler Test Tech.      | Remote Service Tech.           |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Audio Visual Engineer                           | Computer Design Engineer           |
| Electrical & Electronics Engineer               | Electromechanical Inspector        |
| Electronics Instructor                          | Electrical & Engineering Assistant |
| Licensed Radio-Television Technician            | Microwave Engineer                 |
| Production Line Supervisor                      | Satellite System Designer          |
| Telecommunications Engineer                     | Calibration Technician             |
| Electrical & Electronics Installers & Repairers | Test Equipment Technician          |
| Electronic Equipment Fabricator                 | Home Entertainment Technician      |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Audio Visual Security Technician | Automotive Electronics Technician |
| Certified Network Associate      | Medical Electronics Technician    |
| Electro-Optical Engineer         | Environmental Control Technician  |
| Network Security Specialist      | Radar Engineer Robotics Engineer  |

# បច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម ENGINEERING TECHNOLOGY

## ស្រាវជ្រាវបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម ENGINEERING TECHNOLOGY EXPLORATORY

សិស្សនឹងស្វែងយល់ពីប្រភេទផ្សេងៗនៃវិស្វកម្ម Students will explore various types of engineering។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍ និងបង្ហាញពីជំនាញជាមូលដ្ឋានក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា ការវិនិច្ឆ័យ និងការដោះស្រាយបញ្ហាតាមរយៈការអនុវត្តដំណើរការរចនាដោយប្រើឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ ការត្រួតពិនិត្យ និងការបំផុសគំនិតដោយឯករាជ្យ measurement devices, sketching, and brainstorming independently និងក្នុងចំណោមក្រុម។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីការប្រមូលផ្តុំ និងការសរសេរកម្មវិធីមនុស្សយន្ត a robot, and design challengeនិងបញ្ហាប្រឈមក្នុងការរចនា។

## ថ្នាក់បច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម 1 ENGINEERING TECHNOLOGY SHOP 1

សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីគោលគំនិតជាមូលដ្ឋានតាមរយៈគម្រោងដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធចំនួនបួន។ សិស្សនុសិស្សចូលរួមក្នុងការវាស់វែង និងការវាស់វែងដោយភាពជាក់លាក់ (គម្រោងតូប) អនុវត្តគោលការណ៍នៃការវិភាគរចនាសម្ព័ន្ធ និងការដោះស្រាយបញ្ហា (គម្រោងស្ពាន) អភិវឌ្ឍ តុល្យលំហ និងជំនាញរចនាដោយមានជំនួយពីកុំព្យូទ័រ (ការធ្វើកំរូ 3D ជាមួយ Tinkercad) និងអនុវត្តការផ្តួចផ្តើមការនិយមន័យ ការសរសេរកម្មវិធី និងការប្រមូលផ្តុំប្រព័ន្ធ (VEX Robotics)។ សកម្មភាពទាំងនេះជ្រមុជសិស្សនៅក្នុងដំណើរការរចនាវិស្វកម្ម ពង្រឹងគុណវិធាន និងវិទ្យាសាស្ត្រអនុវត្ត និងសង្កត់ធ្ងន់លើជំនាញការងារដូចជាការស ការ ការគិតវិភាគ និងការទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ Collectively, the exploratory provides students with an authentic, hands-on experience that supports both technical skill attainment and career readinessជាមួយ ការរក្សាកម្រិតសិស្សនូវបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងពីគ្រូបង្រៀន ដែលគាំទ្រទាំងការសម្រេចបានជំនាញបច្ចេកទេស និងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់អាជីព។

## ថ្នាក់ហាងបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម Shop 2 – PLTW ការណែនាំអំពីការរចនាវិស្វកម្ម (គម្រោងដឹកនាំផ្លូវ) Engineering Technology Shop 2 – PLTW (Project Lead The Way) Introduction to Engineering Design

វគ្គសិក្សានេះនឹងផ្តល់ឱ្យនិស្សិត This course will provide CADD and Engineering Technology និងវិស្វកម្មបច្ចេកវិទ្យាជំនាញជាមូលដ្ឋានសម្រាប់មុខវិជ្ជាទាំងពីរ។ វគ្គនេះផ្តោតទៅលើការរចនា CADD និងគោលការណ៍នៃម៉ាស៊ីនសាមញ្ញ ការបាត់បង់កំដៅពីរចនាសម្ព័ន្ធ មេកានិចរាងកាយ អេឡិចត្រូនិចជាមូលដ្ឋាន និងមនុស្សយន្ត។ សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ការណែនាំ ដល់កម្មវិធីសិក្សាផ្នែករចនាវិស្វកម្មពី Project Lead The Way (PLTW) សិស្សនឹងផ្តោតលើដំណើរការនៃការរចនា និងការដោះស្រាយបញ្ហាវិស្វកម្ម។ គ្រូនឹងធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយទាំង Engineering Technology និង CADD ដើម្បីផ្តល់ការគាំទ្រសម្រាប់គម្រោងផ្សេងៗដែលសិស្សនឹងកំពុងសាងសង់ក្នុងពេល ពួកគេរៀនអំពីទ្រឹស្តីការរចនាដែលជំនួយដោយកុំព្យូទ័រ ការអនុវត្ត និងជំនាញបង្កើតដោយប្រើប្រាស់ Auto Desk Inventor, Revit, Solid Works និង design software កម្មវិធីរចនាផ្សេងទៀត។ សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ដំណើរការរចនាជាផ្លូវការ នៅពេលពួកគេដោះស្រាយ និងបង្កើតដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាក្នុងពិភពពិត real-world problems ក៏ដូចជាធ្វើការលើផលិតផលវិស្វកម្មប្រកួតប្រជែងដើម្បីធ្វើឱ្យពួកវាតូចជាងមុន ស្អាតជាង រឹងមាំ និងឆ្លាតវៃជាងមុន។ គម្រោងមួយចំនួនរួមមានម៉ាស៊ីនឡោម Some projects include siege engines, wind turbines, vex battle bots, submarines, and the pencil dispenser challengeនិងបញ្ហាប្រឈមម៉ាស៊ីនចាក់ខ្នោត។ លើសពីនេះទៀត វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូលទាំងកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើគម្រោង ដែលដំណើរការរចនាផ្លូវការនឹងត្រូវបានប្រើដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទាក់ទងនឹងគម្រោងដែលសិស្សកំពុងធ្វើការ។ សិស្សនឹងធ្វើការលើជំនាញការងារដែលនឹង រៀបចំពួកគេសម្រាប់ការដាក់ឱ្យធ្វើការអប់រំកិច្ចស ប្រតិបត្តិការដែលអាចធ្វើទៅបាន និងការងារបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សា។ វគ្គសិក្សានេះអាចនាំឱ្យទទួលបានឥណទានមហាវិទ្យាល័យ This course can lead to college credit។

## ថ្នាក់ហាងបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម 3- PLTW (គម្រោងដឹកនាំផ្លូវ) វិស្វកម្មសំណង់ស៊ីវិល និងស្ថាបត្យកម្ម Engineering Technology Shop 3- PLTW (Project Lead The Way) Civil Engineering and Architecture

វិស្វកម្មសំណង់ស៊ីវិល និងស្ថាបត្យកម្ម (CEA) គឺជាវគ្គសិក្សាឯកទេសកម្រិតវិទ្យាល័យនៅក្នុងកម្មវិធីវិស្វកម្ម PLTW។ នៅក្នុង CEA សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីទិដ្ឋភាពសំខាន់ៗនៃការរចនា និងអភិវឌ្ឍន៍អគារ និងទីតាំង។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានសម្របទៅនឹងបរិយាកាសអប់រំនៃសិក្សាសាលាវិជ្ជាជីវៈដោយរៀបចំសិស្សបន្ថែមសម្រាប់ការអប់រំស ប្រតិបត្តិការ ជាមួយដៃគូឧស្សា កម្មរបស់យើង។ ការផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រខ្នាតតូចជាមួយ Amattrol e-learning ក៏ជាផ្នែកមួយនៃគោលដៅសិក្សានៅក្នុងកម្មវិធីនេះផងដែរ។

សិស្សដែលចូលរួមក្នុងសិក្សាសាលានេះអនុវត្តការអនុវត្តគុណវិធានវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិស្វកម្មស្តង់ដារដើម្បីចនាគម្រោងលំនៅដ្ឋាន និងពាណិជ្ជកម្ម និងកត់ត្រាការងាររបស់ពួកគេដោយប្រើកម្មវិធីរចនាស្ថាបត្យកម្ម 3D។ ដោយប្រើប្រាស់កុរុកោសល្យបង្រៀន និងរៀនផ្នែកលើបញ្ហាសកម្មភាពគម្រោង (APB) សិស្សនឹងរីកចម្រើនពីការបំពេញសកម្មភាពដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធ ក្នុងការដោះស្រាយគម្រោងបើកចំហ និងបញ្ហាដែលទាមទារឱ្យពួកគេអភិវឌ្ឍផែនការ ឯកសារ ការទំនាក់ទំនង និងជំនាញវិជ្ជាជីវៈផ្សេងទៀត។

តាមរយៈសកម្មភាព គម្រោង និងបញ្ហាជាក្រុមទាំងបុគ្គល និងសហការ សិស្សនឹងដោះស្រាយបញ្ហានៅពេលពួកគេអនុវត្តពិធីការរចនា និងអភិវឌ្ឍន៍ស្តង់ដារដូចជាការគ្រប់គ្រងគម្រោង និងការពិនិត្យ ើងវិញដោយមិត្តភក្តិ។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍជំនាញក្នុងការគណនាវិស្វកម្ម ការកំណត់បច្ចេកទេស និងការកត់ត្រាដំណោះស្រាយរចនាសម្រាប់តាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសដែលទទួលយក និងការប្រើប្រាស់កម្មវិធីរចនាស្ថាបត្យកម្ម 3D និងកម្មវិធីធ្វើកំរូបច្ចុប្បន្ន ដើម្បីកំណត់ និងទំនាក់ទំនងដំណោះស្រាយ។

## ្រឹស្តីបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម 3 -- PLTW (គម្រោងដឹកនាំផ្លូវ) វិស្វកម្មស៊ីវិល និងស្ថាបត្យកម្ម Engineering Technology Theory 3 – PLTW (Project Lead The Way) Civil Engineering and Architecture

នៅក្នុងទ្រឹស្តីបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្មទី 3 - In Engineering Technology Theory 3 - Civil Engineering and Architecture និស្សិតផ្នែកវិស្វកម្មសំណង់ស៊ីវិល និងស្ថាបត្យកម្មនឹងសិក្សាលើមូលដ្ឋាននៃការស្វែងមតិ និងការប្រមូលទិន្នន័យដែលទាក់ទងនឹងការស្វែងមតិ។ សិស្សនឹងពង្រីកការងាររបស់ពួកគេជាមួយនឹងកម្មវិធី Autodesk Architectural CAD ដើម្បីរៀបចំចំណុចស្តង់ដាររបស់ពួកគេ និងរចនាស្ថាបត្យកម្មពិសេសនៃអគារពាណិជ្ជកម្ម។ លើវិស្វកម្មសំណង់ស៊ីវិល និងប្រព័ន្ធ និង រចនាសម្ព័ន្ធក្រុងផ្សេងៗគ្នា។ ឧទាហរណ៍, ការចែកចាយថាមពលអគ្គិសនី ការចែកចាយទឹកផឹក

ការប្រមូលប្រព័ន្ធលូ ផ្លូវ និងស្ពាន។ វានឹងគាំទ្រ support the civil engineering projects ដោយផ្ទាល់ដល់គម្រោងវិស្វកម្មសំណង់ស៊ីវិល ដែលជាផ្នែកសំខាន់នៃថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រវិស្វកម្មវិជ្ជាសិក្សាផ្នែកវិស្វកម្មស្ថាប័នសិក្សាបឋមសិក្សា។ លើសពីនេះ និស្សិតនឹងធ្វើការលើជំនាញការងារក្នុងពិភពពិត ដែលនឹងរៀបចំពួកគេសម្រាប់ការងារសហការងារ និងការងារដែលអាចកើតមានបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សា។ វគ្គសិក្សានេះអាចនាំទៅដល់ក្រេឌីតនៅមហាវិទ្យាល័យ។

**ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រវិស្វកម្ម 4 - (សមាសរដូវកាលរដូវក្ដៅ) PLTW (គម្រោងនាំមុខគេ) ការរចនា និងអភិវឌ្ឍន៍វិស្វកម្ម Engineering Technology Shop 4 – (Fall Semester) PLTW (Project Lead The Way) Engineering Design and Development**

ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រវិស្វកម្មលេខ 4 គឺជាវគ្គសិក្សាចុងក្រោយបង្អស់ គឺការរចនា និងអភិវឌ្ឍន៍វិស្វកម្ម នៅក្នុងកម្មវិធីវិស្វកម្មវិទ្យាល័យ PLTW។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានសម្របសម្រួលទៅនឹងបរិយាកាសអប់រំនៃសិស្សសាលាវិជ្ជាជីវៈដែលបានបន្ថែមជាមួយនឹងការរៀបចំសម្រាប់ការអប់រំ សហប្រតិបត្តិការជាមួយដៃគូឧស្សាហកម្មរបស់យើង។

ការរចនា និងអភិវឌ្ឍន៍វិស្វកម្ម គឺជាវគ្គសិក្សាស្រាវជ្រាវវិស្វកម្មលើកដំបូង ដែលសិស្សធ្វើការជាក្រុមដើម្បីរចនា និងអភិវឌ្ឍន៍គម្រោងស្រាយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាបើកចំហដែលបានកំណត់យ៉ាងល្អ និងបង្ហាញអំពីភាពត្រឹមត្រូវដោយអនុវត្តដំណើរការរចនាវិស្វកម្ម។ សិស្សនឹងធ្វើការស្រាវជ្រាវដើម្បីជ្រើសរើស កំណត់ និងបង្ហាញអំពីភាពត្រឹមត្រូវនៃបញ្ហា។ បន្ទាប់ពីកំណត់ដោយប្រុងប្រយ័ត្ននូវតម្រូវការរចនា និងបង្កើតវិធីសាស្ត្រដំណោះស្រាយច្រើន ក្រុមសិស្សជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រ បង្កើត និងសាកល្បងគំរូដំណោះស្រាយរបស់ពួកគេ។ ខណៈពេលដែលកំពុងរៀបចំច្រើនតាមរយៈដំណើរការរចនាវិស្វកម្ម សិស្សនឹងធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយអ្នកជំនាញវិជ្ជាជីវៈ និងបន្តពង្រឹងជំនាញរៀបចំ ការទំនាក់ទំនង និងអន្តរបុគ្គល សមត្ថភាពច្នៃប្រឌិត និងការដោះស្រាយបញ្ហារបស់ពួកគេ និងការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីដំណើរការរចនា។

**បច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម 4 - (សមាស Spring) PLTW (គម្រោងនាំមុខគេ) ការផលិតរួមបញ្ចូលគ្នាដោយកុំព្យូទ័រ Engineering Technology 4 –(Spring Semester) PLTW (Project Lead The Way) Computer Integrated Manufacturing**

ការផលិតរួមបញ្ចូលគ្នាដោយកុំព្យូទ័រ PLTW (គម្រោងនាំមុខគេ) Project Lead the Way) គឺជាការសិក្សាអំពីបច្ចេកទេសផលិតកម្មទំនើបៗ ដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីផលិតវត្ថុស្នូលជាសមាសធាតុនៅក្នុងផលិតផលដែលធ្លាប់ស្គាល់។ វគ្គផលិតកម្មនៃជីវិតប្រចាំថ្ងៃ ប៉ុន្តែសិស្សភាគច្រើនមិនទាន់ត្រូវបានណែនាំអំពីធម្មជាតិបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ និងច្នៃប្រឌិតនៃការផលិតទំនើបៗនៅឡើយទេ។ វគ្គសិក្សានេះបង្កើតការទាក់ទងនឹងការយល់ដឹងអំពីការផលិត។ ក្នុងពេលជាមួយគ្នានេះ វាបង្រៀនសិស្សអំពីដំណើរការផលិត ការរចនាផលិតផល មនុស្សយន្ត និងស្វ័យប្រវត្តិកម្មតាមរយៈការសរសេរកូដ ការកែលម្អកម្រិតខ្ពស់ និងឧបករណ៍ផលិត។ Students can earn a virtual manufacturing badge recognized by the National Manufacturing Badge system. This course can lead to college credit. សិស្សអាចទទួលបានជ្ជកាសញ្ញាផលិតកម្មនិម្មិតដែលទទួលស្គាល់ដោយប្រព័ន្ធជ្ជកាសញ្ញាផលិតកម្មជាតិ។ វគ្គសិក្សានេះអាចនាំឱ្យមានក្រេឌីតមហាវិទ្យាល័យ។

បន្ថែមពីលើការរៀបចំដែលបានរាយខាងលើ ដែលជានាការត្រៀមខ្លួនចូលរៀននៅមហាវិទ្យាល័យសម្រាប់វិស្វកម្មវិជ្ជាជីវៈរបស់យើង សិស្សអាចទទួលបានវិញ្ញាបនបត្របច្ចេកទេសវិស្វកម្មចំនួនបីដែលអាចធ្វើទៅបាន បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការងារសិក្សាដោយជោគជ័យ។ វិញ្ញាបនបត្រសម្ព័ន្ធវិញ្ញាបនបត្រស្វ័យប្រវត្តិកម្មស្ថាតវី (SACA) ជាសហការផលិតកម្មឧស្សាហកម្ម 4.0 ដែលមានវិញ្ញាបនបត្រអាចរកបាននៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ។ វិញ្ញាបនបត្របច្ចេកទេសមនុស្សយន្តអាចរកបានតាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាលជាមួយដៃគូឧស្សាហកម្ម Universal Robotics 5e។ វិញ្ញាបនបត្រណែនាំអំពីមេកាត្រូនិកអាចរកបានតាមរយៈសម្ព័ន្ធជាតិមជ្ឈមណ្ឌលវិញ្ញាបនបត្រ (NC3)។ NC3 គឺជាបណ្តាញអ្នកផ្តល់សេវាអប់រំ និងសាជីវកម្ម ដែលរួមគ្នាបង្ហាញពីចំណង់ចំណូលចិត្តចំពោះគំរូ innovative CTE models ប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត និងបង្កើតម្តងពលកម្មប្រកបដោយចីរភាព និងមានជំនាញខ្ពស់។

**ស្រីផ្លូវវិស្វកម្ម Engineering Pathways Theory 4**

សម្រាប់និស្សិត, ដែលមិនចូលរួមក្នុងកម្មវិធី UMass Early College (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway) នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ សិស្សពង្រីកចំណេះដឹងផ្នែកវិស្វកម្មរបស់ពួកគេ និងអនុវត្តវាទៅលើបញ្ហាប្រឈមនានាក្នុងពិភពពិត។ ប្រធានបទរួមមាន មីក្រូប្រូសេសស៍ ឧបករណ៍បញ្ជូន ការសរសេរបច្ចេកទេស ការរក្សាកំណត់ត្រា និងខ្លឹមសារសំខាន់ៗពីកម្មវិធីសិក្សា PLTW គោលការណ៍វិស្វកម្ម ដូចជាយន្តការ រចនាសម្ព័ន្ធ កម្លាំងនៃសម្ភារៈ និងស្វ័យប្រវត្តិកម្ម។ សិស្សនឹងចូលរួមក្នុងការរៀនសូត្រសហការ និងផ្នែកលើគម្រោង ដើម្បីបង្កើតដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហារចនាវិស្វកម្ម ខណៈពេលដែលពង្រឹងជំនាញទំនាក់ទំនង ឯកសារ និងដោះស្រាយបញ្ហា។

សិស្សក៏នឹងបន្តរៀបចំសម្រាប់វិញ្ញាបនបត្រដែលទទួលស្គាល់ដោយឧស្សាហកម្មដូចជា CETa ឬ CCENT ក៏ដូចជាការអប់រំក្រោយមធ្យមសិក្សា ឬការងារ។ សិស្សច្បងនឹងបញ្ចប់គម្រោងវិស្វកម្មឯករាជ្យរយៈពេលមួយឆ្នាំនៅក្នុងផ្នែកដែលពួកគេបានជ្រើសរើស ការរចនាស្ថាប័នកម្ម អេឡិចត្រូនិច គំនូរជីវចល ឬវិស្វកម្មមេកានិច ដែលនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃដូចជាត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងបរិបទវិជ្ជាជីវៈ។ Students will further develop their professional portfolio and be supported in cooperative education and career planning activities សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍផលប៉ុន្តែវិជ្ជាជីវៈរបស់ពួកគេបន្ថែមទៀត និងទទួលបានការគាំទ្រក្នុងសកម្មភាពអប់រំសហប្រតិបត្តិការ និងផែនការអាជីព។

**UMass Early College (Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway)**

សាកលវិទ្យាល័យ The University of Massachusetts Early College Program expands ពង្រីកឱកាសសម្រាប់សិស្សវិទ្យាល័យ និងមនុស្សវ័យចំណាស់ក្នុងការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សាយ៉ាងម៉ត់ចត់ និងកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ ខណៈពេលដែលបំពេញតម្រូវការវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេ។ ភាពជាដៃគូនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានសម្រាប់សិស្សានុសិស្សទាំងអស់ ដោយសង្កត់ធ្ងន់ជាពិសេសលើការជួយជ្រោមជ្រែងជនជាតិភាគតិច ជំនាន់ទី 1 ជួបការលំបាកផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងចំនួនប្រជាជនដែលមិនមានសេវា។

តាមរយៈកម្មវិធីនេះ សិស្សទទួលបានវគ្គសិក្សា UMass courses taught by UMass faculty in partnership ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយគ្រូវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេជាផ្នែកនៃថ្ងៃសិក្សាធម្មតា។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទទួលបានទាំងក្រេឌីតវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យ សន្សំពេលវេលា និងថវិកា ខណៈពេលដែលទទួលបានមតិកាសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ដែលប្រហែលជាមិនមាន។ សិស្សទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីបទពិសោធន៍នៅក្នុងបរិវេណសាលា UMass Lowell campus ដែលលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងពីមហាវិទ្យាល័យ បង្ហាញពួកគេទៅកាន់ផ្លូវអាជីព និងពង្រឹងការផ្លាស់ប្តូររបស់ពួកគេទៅកាន់ការអប់រំខ្ពស់។

មិនមានតម្រូវការចូលរៀនជាផ្លូវការសម្រាប់ការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សា There are no formal admission requirements for participation in Early College courses ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាជាច្រើនអាចត្រូវបានពិចារណានៅពេលកំណត់ការចុះឈ្មោះចូលរៀន រួមទាំងការណែនាំរបស់គ្រូ ការងារសិក្សាពីមុនរបស់សិស្ស លទ្ធផលសិក្សាទាំងមូល និងការតម្រឹមជាមួយផ្លូវអាជីព និងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ។ កត្តាទាំងនេះជួយធានាថា សិស្សទាំងអ្នកគ្រប់គ្នាសម្រាប់ និងគាំទ្រក្នុងការបំពេញតម្រូវការការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ These factors help ensure that students are both prepared for and supported in meeting the demands of college-level work។

នៅក្នុងផ្លូវផលិតកម្ម វិស្វកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា Within the Manufacturing, Engineering, and Technology pathway, វគ្គសិក្សាដែលផ្តល់ជូនត្រូវបានតម្រឹមដោយចេតនាដើម្បីបង្កើនល្បឿនឆ្ពោះទៅរកតម្រូវការសញ្ញាបត្រ UMass Lowell។ ព័ត៌មានបន្ថែមអាចរក <https://cca.massachusetts.edu/>

សូមពិនិត្យ ើងវិញ [UMass Early College \(Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway\)](#) ផ្នែកនៃកម្មវិធីសិក្សា។

**ឱកាសការងារផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាវិស្វកម្ម Career Opportunities in Engineering Technology:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| CAD Drafter I                                   | CAD Drafter                    |
| Computer Aided Design Drafter                   | Architectural Drafter          |
| Architectural Drafter I                         | Mechanical Drafter I           |
| Drafter I                                       | Level I Drafter                |
| Electrical & Electronic Engineering Technicians | Electro-Mechanical Technicians |
| Mechanical Engineering Technicians              |                                |

**ជាមួយ ទាំងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| Industrial Architect       | Residential Architect              |
| Mechanical Design Engineer | Industrial Design Engineer         |
| Automotive Design Engineer | Engineering CAD Teacher            |
| Architectural CAD Teacher  | Electrical Designer                |
| Pipe Line Engineer         | Structure Design Engineer          |
| CAD Operator               | Process Engineer                   |
| CAD Manager                | Project Engineer                   |
| Survey Manager             | Oil & Gas Election Engineer        |
| Estimator                  | Electrical & Electronics Engineers |
| Industrial Designers       | Mechanical Engineers               |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Architects                                      | Cartographers & Photogrammetrists  |
| Electrical & Electronic Engineering Technicians | Electrical & Electronics Engineers |
| Electrical & Electronics Installers & Repairers | Electro-mechanical Technicians     |
| Industrial Designers                            | Landscape Architects               |
| Mechanical Engineering Technicians              | Mechanical Engineers               |
| Surveying & Mapping Technicians                 | Surveyors                          |

**ការទំនាក់ទំនងក្រាហ្វិក(ថ្នាក់ទី 12) GRAPHIC COMMUNICATIONS (Grades 12)**

**ថ្នាក់ហាងលក់បច្ចេកវិទ្យា ១២ ទំនាក់ទំនងក្រាហ្វិក 4 GRAPHIC COMMUNICATIONS SHOP 4**

ហាងទំនាក់ទំនងក្រាហ្វិកលេខ 4 ត្រូវបានផ្តល់ជូនក្នុងបរិយាកាសសិល្បៈក្រាហ្វិក/នាយក/អភិវឌ្ឍន៍។ បញ្ហាកម្រិតវិជ្ជាជីវៈនិងត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់ និងដោះស្រាយដោយផ្ដោតលើប្លង់ ការរចនា និងការរៀបចំផលិតកម្ម។ ខ្លឹមសារនៃក្រសួងនិងផ្តល់នូវការអភិវឌ្ឍជាក់ស្តែងនៃដំណាក់កាលការងារទាក់ទងនឹងការបោះពុម្ពអុំ សិត ការចងក្រង ការបញ្ជាងសូត្រ តម្រូវការវាយអក្សរ ការរចនាក្រាហ្វិកអេឡិចត្រូនិច និងការបោះពុម្ពសម្លៀកបំពាក់។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការផលិតក្នុងទម្រង់ជាការរៀបចំទំព័រអេឡិចត្រូនិច។ វគ្គសិក្សានេះនឹងផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងជាមួយនឹងក្រាហ្វិកដែលបង្កើតដោយកុំព្យូទ័រ ប្លង់ទំព័រ និងកម្មវិធីមុនពេលហោះរោង។ សិស្សនឹងទទួលខុសត្រូវក្នុងការបំពេញការងារចាប់ពីប្លង់ និងការរចនា រូបថតដល់ការជ្រើសរើសពុម្ពអក្សរ។ ក្នុងករណីភាគច្រើន សិស្សនឹងរៀបចំជាតួនាទី។ សិស្សនឹងរៀបចំបង្កើន និងអនុវត្តជំនាញរៀបចំរបស់ពួកគេផងដែរ។ សិស្សនឹងរៀបចំបង្ហាញពីការអនុវត្តមុនពេលផលិត ការផលិត និងក្រោយផលិត និងការបោះពុម្ពផ្សាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ សិស្សនឹងត្រូវបានតម្រូវឱ្យអនុវត្តគោលការណ៍រូបថត ប្លង់ និងរចនាទំព័រដោយប្រើកម្មវិធីប្លង់ទំព័រ និងរូបបញ្ចូលរូបភាពឌីជីថលដែលបានកែសម្រួល។ នៅកម្រិតខ្ពស់ សិស្សនឹងត្រូវបានតម្រូវឱ្យបង្កើត រចនា និងរៀបចំផ្លាកសញ្ញាវីនីល។ Students will demonstrate the use of a vinyl cutter/plotterសិស្សនឹងបង្ហាញពីការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនកាត់/គូសប្លង់វីនីល។ សិស្សនឹងបង្កើត និងបង្ហាញវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗសម្រាប់ផ្ទេរក្រាហ្វិកទៅលើស្រទាប់ខាងក្រោម។

**ស្តីពីថ្នាក់ខាងក្នុងនៃ ១២ ទំនាក់ទំនងបច្ចេកវិទ្យា ៤ GRAPHIC COMMUNICATIONS THEORY 4**

សិស្ស Seniors កាន់តែមានភាពប្រសើរឡើងដោយការអនុវត្តជំនាញដែលនឹងរៀបចំពួកគេឱ្យត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ការងារ។ សិស្សនឹងបន្តស៊ើបអង្កេតលើផ្នែកសំខាន់ៗនៃជំនាញក្នុងវិស័យបោះពុម្ព កំនូរ ការរចនាក្រាហ្វិក និងអ្នកជំនាញសិល្បៈក្នុងកម្រិតខ្ពស់។ ពួកគេនឹងអនុវត្ត និងពិពណ៌នាអំពីដំណើរការការងារ និងការអនុវត្តផលិតកម្មប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ សិស្សកំពុងខិតខំឆ្ពោះទៅរកការទទួលស្គាល់ជាអ្នកជំនាញដែលមានវិញ្ញាបនបត្រ Adobe។ លទ្ធភាពទទួលបានការងារធ្វើនឹងក្លាយជាចំណុចសំខាន់មួយ និងរូបបញ្ចូលទាំងជំនាញកសាងក្រុម ការធ្វើការជាមួយអភិវឌ្ឍន៍ និងការផ្សព្វផ្សាយខ្លួនឯងជាអ្នកជំនាញ។

**ឱកាសការងារក្នុងបច្ចេកវិទ្យា ១២ ទំនាក់ទំនងក្រាហ្វិក Career Opportunities in Graphic Communications:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Entry-Level Graphic Designer | Large Format Assistant/Operator |
| Press Assistant / Operator   | Pre-Press Assistant             |
| Copy Center Operator         | Bindery Assistant               |
| Silk Screen Assistant        |                                 |

**ជាមួយ និងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Project Director                | Printing Press Operator |
| Print Production Manager        | Operations Manager      |
| Bindery Manager                 | Mailroom Manager        |
| Lead Press Operator             | Silk Screen Operator    |
| Folder/Cutter Operator          | Database Manager        |
| Online Web Order System Manager | Graphic Designer        |
| Graphic Arts Instructor         | Embroidery Operator     |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| Copy Preparation Person         | Layout and Design Person   |
| Production Manager, Advertising | Marketing Manager          |
| Art Director                    | Printing/Advertising Sales |

**ការរចនាក្រាហ្វិក និងទំនាក់ទំនងតាមរូបភាព (ថ្នាក់ទី 9, 10 និងទី 11)**  
**Graphic Design and Visual Communications (Grades 9, 10 and 11)**

**ការរចនាក្រាហ្វិក និងការរករក ទំនាក់ទំនងតាមរូបភាព Graphic Design and Visual Communications Exploratory**  
 វគ្គសិក្សាស្វែងយល់នេះផ្តល់នូវការណែនាំយ៉ាងទូលំទូលាយអំពីវិស័យរចនា ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយឌីជីថល និងការផលិតការបោះពុម្ព។ សិស្សនឹងស្វែងយល់ពីទេពកោសល្យច្នៃប្រឌិតរបស់ពួកគេតាមរយៈការពិសោធន៍ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី the Adobe Creative Cloud software, drawings, graphic design, digital photography, and printing t-shirts កំនួរ ការរចនាក្រាហ្វិក ការថតរូបឌីជីថល និងការបោះពុម្ពអារយឹក។ សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីឧបករណ៍ស្តង់ដារឧស្សាហកម្មដូចជាស្ថានីយការងារ **Apple iMAC** ម៉ាស៊ីនបោះពុម្ពឌីជីថលលឿនលឿន និងឧបករណ៍បោះពុម្ពអេក្រង់។ ឱកាសការងារក្នុងការរចនា ការទំនាក់ទំនងដែលមើលឃើញ និងការផលិតក្រាហ្វិកត្រូវបានស្វែងយល់ផងដែរ។ This course encourages self-expression, problem-solving, and creativity in a studio-like environment វគ្គសិក្សានេះលើកទឹកចិត្តដល់ការបញ្ចេញមតិដោយខ្លួនឯង ការដោះស្រាយបញ្ហា និងភាពច្នៃប្រឌិតនៅក្នុងបរិយាកាសដូចជា studio។

**ហងរចនាក្រាហ្វិក និងទំនាក់ទំនងតាមរូបភាព 1 Graphic Design and Visual Communications Shop 1**  
 បទពិសោធន៍សិក្សាពេញលេញលើកង់បូងនេះផ្តល់ជូនសិស្សនូវការណែនាំជាក់ស្តែងកាន់តែស៊ីជម្រៅអំពីបច្ចេកវិទ្យារចនា និងបោះពុម្ព។ ដោយប្រើប្រាស់ Using Adobe Creative Cloud, students engage in project-based learning that incorporates rendering original illustration and graphic design សិស្សចូលរួមក្នុងការរៀនសូត្រផ្នែកលើគម្រោង ដែលរួមបញ្ចូលការបង្ហាញរូបភាពដើម និងការរចនាក្រាហ្វិក។ សិស្សរៀនយកគំនិតច្នៃប្រឌិតពីកំនួរព្រាងទៅអេក្រង់ទៅការបោះពុម្ព ខណៈពេលកំពុងស្វែងយល់ពីមេឌីយ៉ាច្រើនប្រភេទ។ គម្រោងត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីពង្រឹងទាំងការបញ្ចេញមតិច្នៃប្រឌិត និងជំនាញបច្ចេកទេសជាមូលដ្ឋាន ក្នុងការរៀបចំសម្រាប់លទ្ធផលកម្រិតខ្ពស់នៃការរចនាឌីជីថល និងការងារផលិតកម្ម។

**ថ្នាក់ហងរចនាក្រាហ្វិក និងទំនាក់ទំនងតាមរូបភាព 2 Graphic Design and Visual Communications Shop 2**  
 នៅក្នុងវគ្គសិក្សាកម្រិតមធ្យមនេះ សិស្សនឹងកសាងជំនាញជាមូលដ្ឋានដើម្បីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពកម្រិតខ្ពស់បន្ថែមទៀតក្នុងការរចនាក្រាហ្វិក និងការទំនាក់ទំនងដែលមើលឃើញ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្ដោតលើផ្នែកសំខាន់ៗដូចជា អក្សរសាស្ត្រ ទ្រឹស្តីពណ៌ ប្លង់ និងសមាសភាព និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយចម្រុះ។ សិស្សនឹងផលិតការងារដោយប្រើ Adobe Photoshop, Illustrator និង InDesign លើកុំព្យូទ័រកម្រិតអាជីព។ វគ្គសិក្សានេះក៏សង្កត់ធ្ងន់លើជំនាញការងារដូចជា ការសហការ ការបំពេញកាលកំណត់នៃគម្រោង ការចូលរួមក្នុងការពិនិត្យ និងការបង្ហាញការងារដែលបានបញ្ចប់។ តាមរយៈកិច្ចការក្នុងពិភពពិត សិស្សានុសិស្សកែលម្អទាំងសមត្ថភាពច្នៃប្រឌិត និងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ ដោយរៀបចំសម្រាប់ជំនាញ និងផ្លូវអាជីពក្នុងការរចនា ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយឌីជីថល និងផលិតកម្មបោះពុម្ព។

**ថ្នាក់ហងរចនាក្រាហ្វិក និងទំនាក់ទំនងតាមរូបភាព 3 Graphic Design and Visual Communications Shop 3**  
 ការពង្រីកការសិក្សាពីមុន, លប់ត្រូវវិជ្ជាជីវៈមួយ ដើម្បីកាត់ទ្រង់លំការត្រៀមខ្លួនចូលរៀននៅមហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព, ដោយផ្ដោតសំខាន់លើការអភិវឌ្ឍគំនិតច្នៃប្រឌិត, ការរចនាផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម, និងផ្សព្វផ្សាយ, កំនួរសង្កេត, កំនួរ និងការថតរូប។ សិស្សនឹងចូលរួមក្នុងក្រាហ្វិកឌីជីថល ការផលិតក្រដាសបោះពុម្ព និងបោះពុម្ព រួមទាំងបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងជាមួយប្រព័ន្ធក្រាហ្វិកកុំព្យូទ័ររួមបញ្ចូលគ្នា ម៉ាស៊ីនព្រីនអុក្រូសិក ការចងក្រង ការបោះពុម្ពលើអេក្រង់ ការថតរូបភាពឌីជីថលលឿនលឿន និងការប៉ាក់សម្លៀកបំពាក់។ ពួកគេនឹងចូលរួមក្នុងការប្រកួតប្រជែង ការប្រកួតប្រជែង និងគម្រោងផ្នែកលើអតិថិជន ខណៈពេលដែលកំពុងអភិវឌ្ឍជំនាញមុនផលិតកម្ម ផលិតកម្ម និងក្រោយផលិតកម្ម។ ការណែនាំរួមមានការបោះពុម្ពផ្សាយលើកុំព្យូទ័រ ការថតរូបភាពឌីជីថល ការស្តេនរូបភាព ប្លង់ទំព័រ ការកែសម្រួលរូបថត និងការរចនាផ្លាកសញ្ញា។ សិស្សនឹងចូលរួមក្នុងការជំរុញច្នៃប្រឌិត ការរិះគន់ និងបទបង្ហាញ ខណៈពេលដែលពង្រឹងជំនាញការងារដូចជាការគ្រប់គ្រងពេលវេលា ការរៀបចំ និងគ្រមសីលធម៌ការងារ។ Workplace safety specific to the graphic communications field will also be emphasized សុវត្ថិភាពកន្លែងធ្វើការជាក់លាក់ចំពោះ វិស័យទំនាក់ទំនងក្រាហ្វិកនឹងត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់ផងដែរ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ហងរចនាក្រាហ្វិក និងទំនាក់ទំនងតាមរូបភាព 3 Graphic Design and Visual Communications Theory 3**  
 សិស្សនឹងស្វែងយល់ពីវិស័យជំនាញសំខាន់ៗនៅក្នុងវិស័យបោះពុម្ព, កំនួរ, ការរចនាក្រាហ្វិក, និងអ្នកជំនាញសិល្បៈ។ ពួកគេនឹងពិនិត្យ និងបង្ហាញពីការវិភាគអំពីសារៈសំខាន់ៗជាប្រវត្តិសាស្ត្រនៃការអភិវឌ្ឍ និងវឌ្ឍនភាពនៃការទំនាក់ទំនងដែលមើលឃើញទៅក្នុងការអនុវត្តទំនើបនៃទេសភាពឌីជីថលសព្វថ្ងៃនេះ។ សិស្សថ្នាក់ក្នុងនឹងរៀនជំនាញការងារប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ពួកគេក៏នឹងបន្តកែលម្អជំនាញក្នុង InDesign, Illustrator និង Photoshop ក៏ដូចជាកម្មវិធីច្នៃប្រឌិតបន្ថែមផងដែរ។ នឹងមានឱកាសចូលរួមក្នុងការប្រកួតប្រជែងរចនា/បោះពុម្ពផ្ទាល់។ រៀនគណិតវិទ្យាជាមូលដ្ឋាន និងជំនាញប៉ាន់ស្មាន ការរចនាក្រាហ្វិក និងការកិច្ចផលិតកម្មបោះពុម្ព។ សិស្សរៀនពីរបៀបបង្កើតផលប៉ុក្រ ប្រវត្តិរូបសង្ខេប លិខិតអម ដែលនឹងបង្ហាញ និងផ្សព្វផ្សាយខ្លួនឯងជាអ្នកជំនាញ។

សិស្សត្រូវបានណែនាំ និងចាប់ផ្តើមការរៀបចំសម្រាប់វិញ្ញាបនបត្រដែលទទួលស្គាល់ដោយឧស្សា កម្ម គឺ Adobe Certified Professional, ដែលបង្ហាញពីភាពស្នាក់ជំនាញនៃកម្មវិធី Adobe Creative Cloud software and must-have knowledge for digital media careers និងចំណេះដឹងដែលត្រូវតែមានសម្រាប់អាជីពប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយឌីជីថល។

**Career Opportunities in Graphic Design and Visual Communications:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Artist                       | Large Format Assistant/Operator |
| Bindery Assistant            | Layout and Design Person        |
| Calligrapher                 | Layout Artist                   |
| Copy Center Operator         | Photographer                    |
| Copy Preparation Person      | Pre-Press Assistant/Designer    |
| Entry-Level Graphic Designer | Press Assistant/Operator        |
| Fine Artist                  | Production Artist               |
| Illustrator                  | Silk Screen Assistant           |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Animator                 | Lead Press Operator      |
| Art Director             | Medical Illustrator      |
| Camera Operator          | Print Production Manager |
| Cartoon Artist           | Printing Press Operator  |
| Concept Artist           | Project Designer         |
| Digital Media Instructor | Scenic Artist            |
| Embroidery Operator      | Silk Screen Operator     |
| Film/Video Editor        | Tattoo Artist            |
| Folder/Cutter Operator   | Technical Artist         |
| Graphic Arts Instructor  | User Interface Designer  |
| Graphic Designer         | Visual Arts Teacher      |
| Layout Person            |                          |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Advertising Professional | Interior Designer          |
| Copywriter               | Marketing Manager          |
| Fashion Designer         | Printing/Advertising Sales |
| Film/Television Producer | Production Manager         |
| Game Designer            | User Experience Designer   |

**HEALTH ASSISTING/PRE-NURSING EXPLORATORY**

វគ្គសិក្សានេះណែនាំសិស្សឱ្យទទួលបានឱកាសការងារនៅក្នុងឧស្សាហកម្មសេវាកម្មសុខភាពដែលជាឧស្សាហកម្មឈានមុខគេទី 2 នៅក្នុងប្រទេស។

បច្ចេកទេសជាច្រើនត្រូវបានប្រើដើម្បីជំរុញការចង់ដឹងរបស់សិស្សនិងជួយសិស្សក្នុងការវាយតម្លៃភាពសមស្របរបស់ពួកគេសម្រាប់អាជីពនៅក្នុងវិស័យសុខាភិបាល។ បទពិសោធផ្ទាល់ដៃត្រូវបានផ្តល់ជូននៅក្នុងថ្នាក់រៀននិងមន្ទីរពិសោធន៍ Hands-on experience is provided in the classroom and laboratory។

**ថ្នាក់ហាងជំនួញ សុខភាព / មុនគិលានុបដ្ឋាយិកា ក្រុម 1 HEALTH ASSISTING/PRE-NURSING SHOP 1**

ជំនួយការផ្នែកសុខភាព Health Assisting/Pre-Nursing Shop 1 គឺជាផ្នែកបន្ថែមនៃកម្មវិធីរុករកជំនួយការសុខភាព។ សិស្សត្រូវបានណែនាំឱ្យសិក្សាអំពីអាជីពថែទាំដោយផ្ទាល់ និងអាជីពសុខភាពស្រដៀងគ្នា។ សុវត្ថិភាពហាង ជំនួយសង្គ្រោះបឋម និងជំនាញទំនាក់ទំនងត្រូវបានបង្រៀន។ គំនិតនៃការលូតលាស់ និងការអភិវឌ្ឍន៍ត្រូវបានដាក់បញ្ចូល។ សិស្សនឹងរៀនពីសារៈសំខាន់នៃស្តង់ដារថែទាំសុខភាព វិជ្ជាជីវៈក្នុងតួនាទីរបស់បុគ្គលិកថែទាំសុខភាព និងទំនាក់ទំនងបុគ្គល ជំនាញ។ សិស្សនឹងក្លាយទៅជាការបញ្ជាក់របស់ OSHA ដោយទទួលបានលិខិតបញ្ជាក់សុវត្ថិភាពរយៈពេល 10 ម៉ោងក្នុងការថែទាំសុខភាព Students will become OSHA certified, obtaining the 10-hour Safety in Healthcare credential។

**ថ្នាក់ហាងជំនួញ សុខភាព / មុនគិលានុបដ្ឋាយិកា ក្រុម 2 HEALTH ASSISTING/PRE-NURSING SHOP 2**

ថ្នាក់ជំនួយសុខភាព/មុនគិលានុបដ្ឋាយិកា The Health Assisting/Pre-Nursing Shop 2 ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីកសាងការយល់ដឹងអំពីទំនាក់ទំនងថែទាំសុខភាព។ ការសង្កត់ធ្ងន់លើសេសស៊ីផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ ក្រមសីលធម៌ការងារ និងជំនាញអន្តរបុគ្គល។ គំនិតនៃអាហារូបត្ថម្ភ ការគ្រប់គ្រងការឆ្លងមេរោគ Concepts of nutrition, infection control, OSHA, HIPAA, body systems, and beginning Certified Nursing Assistant skills are introduced ប្រព័ន្ធរាងកាយ និងការចាប់ផ្តើមជំនាញជំនួយការគិលានុបដ្ឋាយិកាត្រូវបានណែនាំ។ សិស្សភាសាអង់គ្លេសត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាដើម្បីបង្កើនទំនាក់ទំនងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ និងឯកសារសុខភាព។ សញ្ញាសំខាន់ៗ ការណែនាំអំពី CPR ការប្រើប្រាស់ PPE និងគោលបំណង ស្រោមដៃ និងការណែនាំអំពីជំនួយដំបូងត្រូវបានដាក់បញ្ចូល។ គោលដៅចម្បងគឺដើម្បីអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងអំពីតួនាទី និងទំនួលខុសត្រូវរបស់ជំនួយការសុខភាពដែលជាផ្នែកមួយនៃក្រុមសុខភាព ហើយប្រើប្រាស់វាជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃជំនាញថែទាំសុខភាព ដែលអាចឱ្យសិស្សអាចបន្តទៅហាងថ្នាក់ទី the 11th-grade shop ប្រកបដោយជោគជ័យ។

**សារព័ន្ធសព្ទ វេជ្ជសាស្ត្រ MEDICAL TERMINOLOGY**

គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សានេះគឺដើម្បីផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋាននៃភាសានៃការបំបៅកូននិងវេជ្ជសាស្ត្រនិងការយល់ដឹងអំពីរបៀបដែលពាក្យវេជ្ជសាស្ត្រស្នូលស្នាញត្រូវបានបង្កើតឡើង The purpose of this course is to provide students with the basic knowledge of the language of nursing and medicine, and an understanding of how complex medical terms are formed ។ ដើម្បីទទួលបានភាពស្នាក់នៅនាពេលក្នុងការវិភាគ ក្បួនវេជ្ជសាស្ត្រសិស្សត្រូវបានដឹងអំពីធាតុផ្សំនៃ ក្បួនពេលពួកគេអនុវត្តចំពោះ : nursing and medicine ។ វិធីសាស្ត្រជាប្រព័ន្ធនេះដើម្បីបង្កើត ក្បួននិងការយល់ដឹង ក្បួនផ្នែកលើគំនិតនៃ ក្បួន the concept of word roots, prefixes, and suffixes។ សិស្សក៏រៀនអត្ថន័យ ផ្សេងៗ គ្នាដែលធាតុទាំងនោះអាចត្រូវបានប្រើក្នុងបរិបទផ្សេងៗគ្នាដើម្បីអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងទូលំទូលាយ the root element អំពីធាតុឫសគុល។

**ថ្នាក់ហាងជំនួញ សុខភាព / មុនគិលានុបដ្ឋាយិកា ក្រុម 3 HEALTH ASSISTING/PRE-NURSING SHOP 3**

កម្មវិធីសិក្សា Health Assisting/Pre-Nursing Shop 3 curriculum ត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីផ្តល់ជូនសិស្សនូវចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងដែលចាំបាច់ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការវិញ្ញាបនបត្រជំនួយការគិលានុបដ្ឋាយិកា។ តាមរយៈការបង្រៀនក្នុងថ្នាក់រៀន និងការអនុវត្តគ្លីនិក សិស្សអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពក្នុងជំនាញថែទាំជាមូលដ្ឋាន បច្ចេកទេសថែទាំផ្ទាល់ខ្លួន និងសេវាស្តារនីតិសម្បទាជាមូលដ្ឋាន។ កម្មវិធីនេះរៀបចំសិស្សសម្រាប់ការធ្វើតេស្តដោយ Headmaster, នាយកសាលា ដោយវាយតម្លៃទាំងការអនុវត្តគ្លីនិក clinical performance និងចំណេះដឹងទ្រឹស្តីស្របតាមស្តង់ដារវិញ្ញាបនបត្រជំនួយការគិលានុបដ្ឋាយិការដ្ឋ the Commonwealth of Massachusetts។ លើសពីនេះ សិស្សមានឱកាសទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រក្នុងការថែទាំជំងឺរង្វេង ការគាំទ្រជីវិតជាមូលដ្ឋានសម្រាប់អ្នកផ្តល់សេវាថែទាំសុខភាព ជំនួយសង្គ្រោះបឋម និងការបញ្ឈប់ការ រលាយ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ហាងជំនួញ សុខភាព / មុនគិលានុបដ្ឋាយិកា ក្រុម 3 HEALTH ASSISTING/PRE-NURSING THEORY 3**

វគ្គសិក្សានេះគឺផ្តោតលើជំងឺទូទៅ និងជំងឺដែលសិស្សនឹងជួបប្រទះនៅក្នុងបទពិសោធន៍ព្យាបាលរបស់ពួកគេ This course is focused on the common diseases and disorders the students will encounter in their clinical experience ។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើកាយ Emphasis is placed on anatomy & physiology វិភាគសាស្ត្រ និងសរីរវិទ្យា និងការផ្លាស់ប្តូររាងកាយដែលទាក់ទងនឹងបញ្ហាសុខភាពដែលទាមទារការថែទាំប្រកបដោយវិជ្ជាជីវៈ។ ប្រធានបទផ្សេងទៀតរួមមានជំនាញទំនាក់ទំនង ការអភិវឌ្ឍន៍នៃការគិតវិភាគ ដំណើរការ ព័ត៌មាន និងលើកកម្ពស់ពាក្យវេជ្ជសាស្ត្រ និងក្រមសីលធម៌វេជ្ជសាស្ត្រ Other topics include communication skills, development of the critical thinking process, review and enhancement of medical terminology, and medical ethics ។

**ថ្នាក់រោងជំនួយ សុខភាព / មុនគិលានុបដ្ឋា ិការក្តី 4**

**HEALTH ASSISTING/PRE-NURSING SHOP 4**

ថ្នាក់ជំនួយសុខភាព/មុនគិលានុបដ្ឋា ិការ 4

ត្រូវបានរចនា ើងសម្រាប់សិស្សច្បងទាំងនោះដែលបានបញ្ចប់ដោយជោគជ័យនូវរោងជំនួយសុខភាព/មុនគិលានុបដ្ឋា ិការ 3។

សិស្សត្រូវបានជួយជាមួយនិងការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពប្រវត្តិរូប ការដាក់ពាក្យ

និងដំណើរការសម្ភាសន៍សម្រាប់មុខតំណែងសហប្រតិបត្តិប្រសិនបើមានសិទ្ធិ។

សិស្សមានឱកាសស្វែងយល់ពីតួនាទីកម្រិតចូលរបស់អ្នកបច្ចេកទេសឱសថស្ថាន អភិវឌ្ឍជំនាញក្នុងការវិភាគ Electrocardiogram

(EKG) និងមូលដ្ឋានចំណេះដឹងនៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាជំនួយសុខភាពតាមផ្ទះ។ ជំនាញគណិតវិទ្យាត្រូវបានដាក់បញ្ចូលផងដែរ

ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពក្នុងការធ្វើការគណនាវេជ្ជសាស្ត្រ។

គោលដៅគឺដើម្បីរៀបចំបុគ្គលិកថែទាំសុខភាព រីឯនិយោជកក៏ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលផងដែរ។ The goal is to prepare a multi-disciplined health care worker who is cross-trained for employment។

**ឱកាសការងារក្នុងផ្នែកជំនួយ សុខភាព/មុនគិលានុបដ្ឋា ិការ: Career Opportunities in Health Assisting/Pre-Nursing:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Activities Assistant  | Dietary Aide              |
| Geriatric Aide        | Home Health Care Aide     |
| Nursing Assistant     | Pharmacy Technician       |
| Rehabilitation Aide   | Teacher Aide in Pediatric |
| Alzheimer’s Caregiver |                           |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Central Supply Technician | Dental Aide              |
| EKG Technician            | EMT/Paramedic            |
| Medical Assistant         | Phlebotomist             |
| Physical Therapy Aide     | Respiratory Therapy Aide |
| Patient Care Technician   |                          |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| Dental Assistant           | Laboratory Technician  |
| Licensed Practical Nurse   | Medical Assistant      |
| Medical Records Technician | Medical Secretary      |
| Professional Nurse (B.S.)  | Respiratory Technician |
| Technical Nurse (A.D.)     | X-Ray Technician       |

**កំដៅ ខ្យល់អាកាស ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING & REFRIGERATION**

**កំដៅ, ខ្យល់អាកាស, ម៉ាស៊ីនត្រជាក់, និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ការរករក HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING & REFRIGERATION EXPLORATORY**

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱកាសដល់សិស្ស freshmen ស្រាវជ្រាវថ្មីដើម្បីធ្វើការជាមួយឧបករណ៍សាមញ្ញមួយចំនួននៃពាណិជ្ជកម្ម HVAC&R trade, , such as flaring tools, torches, swages, electrical pliers, voltmeters, etc. ។ សិស្ស The freshmen ស្រាវជ្រាវថ្មី ធ្វើការលើការផ្សារដែក ដែកគោល បំពង់ PVC សៀគ្វីអគ្គិសនីសាមញ្ញ និងធ្វើការជាមួយ Volt-Ohm-Meter ។ ផ្នែកថ្នាក់រៀនពិនិត្យមើលច្បាប់សុវត្ថិភាព និងការពិតទ្រឹស្តីមួយចំនួនដែលបានរកឃើញនៅលើពិភពលោកដែលទាក់ទងនឹងពាណិជ្ជកម្ម HVAC&R trade ។

**ថ្នាក់ហាងម៉ាស៊ីនកំដៅ ខ្យល់អាកាស ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ 1 HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING & REFRIGERATION SHOP 1**

សិស្សថ្នាក់ HVAC&R Shop 1 students continue បានបន្តការសិក្សាបន្ថែមទៀតតាមរយៈការណែនាំអំពីឧបករណ៍ពាណិជ្ជកម្ម។ ពួកគេធ្វើការជាមួយបំពង់ copper tubing, torches, brazing, and electrical components in order to become more familiar with these types of tools and fittings និងសមាសធាតុអគ្គិសនីដើម្បីឱ្យកាន់តែស្តាំជាមួយឧបករណ៍និងប្រដាប់ប្រដាប្រភេទទាំងនេះ។ ការពន្យល់យ៉ាងហ្មត់ចត់អំពីឧបករណ៍សុវត្ថិភាពនិង PPE ដែលត្រូវបានប្រើនៅក្នុងឧស្សាហកម្មត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយប្រវែង A very thorough explanation of safety equipment and PPE used in the industry is covered at great length. Tool lists to be considered for the individual student are explained ។ បញ្ជីឧបករណ៍ដែលត្រូវយកមកពិចារណាសំរាប់សិស្សម្នាក់ៗត្រូវបានពន្យល់ Tool lists to be considered for the individual student are explained ។ អគ្គិសនី electrical circuits សាមញ្ញត្រូវបានបង្កើតឡើងសម្រាប់សិស្សឱ្យស្តាំជាមួយការត្រួតពិនិត្យគ្រោងការណ៍ការធ្វើតេស្តសៀគ្វីនិងការតាម,និង and circuit tracing.

**ថ្នាក់ហាងម៉ាស៊ីនកំដៅ ខ្យល់អាកាស ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់2 HEATING, VENTILATION/AIR CONDITIONING & REFRIGERATION SHOP 2**

វគ្គសិក្សានេះផ្តោតលើការទទួលបានជំនាញចាំបាច់ដើម្បីប្រើឧបករណ៍មូលដ្ឋាននៃពាណិជ្ជកម្ម។ កម្មវិធីនេះត្រូវបានពង្រីករួមបញ្ចូលទាំងប្រព័ន្ធទូទឹកកកមូលដ្ឋាននិងប្រភេទទូទឹកកកជាច្រើនប្រភេទ។ សិស្សនិយាយលម្អិតទាំងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងទូទឹកកកនៃទូទឹកកកក្នុងផ្ទះនិងម៉ាស៊ីនត្រជាក់បង្អួច។ និស្សិតនឹងបញ្ចប់ការងារជំនាញការងារ ជំនាញការងារត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់នៅទូទាំងកម្មវិធី Students will complete employability skill assignments; employability skills are stressed throughout the program។

**ថ្នាក់ហាងម៉ាស៊ីនកំដៅ ខ្យល់អាកាស ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់3 HEATING, VENTILATION/AIR CONDITIONING & REFRIGERATION SHOP 3**

ថ្នាក់ហាង The HVAC&R Shop 3 ផ្តោតលើទូទឹកកកពាណិជ្ជកម្ម។ តំបន់ជាក់លាក់នៃការសិក្សា, ដែលគ្របដណ្តប់គឺទូទឹកកក, ប្រេងទូទឹកកក, ការតំឡើងនិងសេវាកម្មម៉ាស៊ីន, វិធីសាស្ត្រនៃការត្រួត បមកវិញ, ប្រេងខ្សែអគ្គិសនីនិងការតំឡើងនិងសេវាកម្មនៃគ្រឿងបន្លាស់អគ្គិសនី។ វគ្គសិក្សានេះផ្តោតលើការទទួលបានជំនាញចាំបាច់ដើម្បីប្រើឧបករណ៍មូលដ្ឋាននៃពាណិជ្ជកម្ម។ កម្មវិធីនេះមានការពង្រីកប្រព័ន្ធរួមបញ្ចូលទាំងប្រព័ន្ធទូទឹកកកប្រភេទទូទឹកកកប្រភេទផ្សេងៗគ្នានិងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ស្តារទូទឹកកក។ សិស្សនិយាយលម្អិតទាំងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីនិងទូទឹកកកនៃទូទឹកកកក្នុងស្រុកក៏ដូចជាម៉ាស៊ីនត្រជាក់បង្អួច Students cover in detail both the electrical and refrigeration systems of a domestic refrigerator as well as window air conditioners។ បច្ចេកវិទ្យាទូទឹកកកនិងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ជំនាន់ទី ៦ នឹងត្រូវបានប្រើដើម្បីគាំទ្រដល់ការណែនាំទាក់ទងនឹងហាង The sixth edition of Refrigeration and Air Conditioning Technology as well as Heating and Cooling Essentials text will be used to support related and shop instruction។

**ទ្រឹស្តី កំដៅ, ខ្យល់អាកាស, ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និង ទឹកកក3 HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING & REFRIGERATION THEORY 3**

ការពិនិត្យមើល ើងវិញយ៉ាង ត់ចត់ទៅលើទូទឹកកកទូទឹកកកនិងគ្រឿងបន្លាស់ប្រព័ន្ធចាប់ផ្តើមនៅឆ្នាំនេះ។ បញ្ហាសុវត្ថិភាពនៅក្នុងហាងនិងកន្លែងធ្វើការត្រូវបានគ្របដណ្តប់ផងដែរ។ ការពិនិត្យ ើងវិញនៃសៀគ្វីអគ្គិសនីនិងនីមិត្តសញ្ញាខាងក្រោម។ វគ្គ Term 2 គឺជាសេចក្តីណែនាំអំពីកម្លាំងប្រេងឬឧស្ម័នដោយផ្តោតសំខាន់ទៅលើវគ្គបញ្ហានិងសមាសធាតុដែលមាននៅក្នុងប្រព័ន្ធទាំងនេះ។ វគ្គ Term 3 is for EPA Section 608 test preparation and examination គឺសម្រាប់ការរៀបចំនិងការពិនិត្យការប្រឡង។ សិស្សពិនិត្យមើលជំនាញការងារឱ្យបានទៀងទាត់ក្នុងឆ្នាំសិក្សានៅក្នុងថ្នាក់ទ្រឹស្តីនៅពេលពួកគេត្រៀមសម្រាប់ឱកាសសហការសក្តានុពល Students review employability skills regularly during the school year in the theory class as they prepare for potential co-op opportunities។

**កំដៅ, ខ្យល់អាកាស, ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និង ទឹកកក4 HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING & REFRIGERATION SHOP 4**

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ជូនបទពិសោធន៍ប្រើប្រាស់បន្តជាមួយតំបន់ពាណិជ្ជកម្ម with the HVAC&R trade areas by ដោយធ្វើការជាមួយការសម្គាល់និងតំឡើងធាតុដែកសន្លឹកការដោះស្រាយបញ្ហានិងការដំឡើងទ្វេដងខ្យល់ខ្យល់ខ្យល់នៃការតំឡើងនិងតំឡើង គ្រឿងម៉ាស៊ីនខ្យល់និងនីតិវិធីថែរក្សានិងសាកល្បងអោយបានត្រឹមត្រូវសម្រាប់ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ក្នុងផ្ទះទាំងមូល This course provides for continued hands-on experience with the HVAC&R trade areas by working with sheet metal component identification and

installation, gas furnace troubleshooting and installation, air conditioning component installation and troubleshooting and proper maintenance and charging procedures for whole house air conditioning។

សិស្សក៏ស្វ័យមួយខ្លួនក៏អាចដោះស្រាយប្រើនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម HVAC&R industry, such as air flow meters, anemometers and psychrometrics ដូចជាម៉ែត្រលំហូរខ្យល់។

ការដោះស្រាយបញ្ហានិងបច្ចេកទេសខ្សែត្រីមត្រូវត្រូវបានរៀនផងដែរ។ ការបោះពុម្ពលើកទីប្រាំបួននៃបច្ចេកវិទ្យាទូរទឹកកក និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ទូរទឹកកកទំនើប និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ ការបោះពុម្ពលើកទី 21 និងអត្ថបទសំខាន់ៗអំពីកំដៅ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់និងត្រូវបានប្រើដើម្បីកាត់ទ្រព្យណែនាំដែលពាក់ព័ន្ធ និងហាង។ សិស្សមានលទ្ធភាពទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ A2: Students have the ability to earn A2: Flammable Refrigerants certification.

**ទ្រឹស្តី កំដៅ, ខ្យល់អាកាស, ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និង ទឹកកក4**  
**HEATING, VENTILATION, AIR CONDITIONING & REFRIGERATION THEORY 4**

សិស្សឆ្នាំទីបួន Senior year ផ្តើមដោយការពិនិត្យរឿងរ៉ាវនៃប្រព័ន្ធស៊ីស្តែមសមាសធាតុអគ្គិសនីនិងការពិនិត្យគ្រោងការណ៍។ បញ្ហាសុវត្ថិភាពនៅក្នុងផ្ទះកំដៅនិងកន្លែងធ្វើការត្រូវបានគ្របដណ្តប់ផងដែរ។

សិស្សត្រូវបានផ្តល់ការគ្រៀមប្រ វិញ្ញាបនបត្រចំនួន 410A (ទូរទឹកកកថ្មីជាង) ហើយត្រូវបានលើកទឹកចិត្តអោយប្រលង (មានតម្លៃសម្រាប់ប្រឡង) Students are given 410A certification test preparation (a newer refrigerant) and are encouraged to take the exam (There is a cost to take the test)។

ការពិភាក្សាពេញលេញស្តីពីការរៀបចំទំហំប្រព័ន្ធនិងបំពង់ទឹកឬប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិចត្រូវបានផ្តល់ឱ្យ A complete discussion on system sizing and duct or hydronic system design is given។

ការពិចារណាអំពីការសាងសង់ផ្ទះត្រូវបានពិភាក្សាដោយផ្តោតលើម៉ាស៊ីនត្រជាក់និងបន្តកំដៅ House construction consideration is discussed with a focus on air conditioning and heating loads។

ជារៀងរាល់សិស្សពិនិត្យរឿងរ៉ាវនៃការងារដោយសង្កេតឆ្លងលើការប្រាស្រ័យទាក់ទងនឹងការពិចារណាលើការងារផ្សេងទៀត Students periodically review employability skills with emphasis on communication and other employment based considerations។

**ឱកាសការងារផ្នែកកំដៅ ខ្យល់អាកាស ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ និងម៉ាស៊ីនត្រជាក់ Career Opportunities in Heating, Ventilation, Air Conditioning, & Refrigeration:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Apprentice Refrigeration Technician | Counter Person                   |
| Helper                              | Limited Refrigeration Technician |
| Parts Person                        | Salesperson                      |
| Oil Burner Technician               | Installers Apprentice            |

**ជាមួយ ទាំងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Applications Engineer             | Engineer Designer                 |
| Engineering Aid                   | Estimator                         |
| Foreman                           | Layout Technician                 |
| Licensed Refrigeration Contractor | Licensed Refrigeration Technician |
| Mechanical Engineer               | Operating Engineer                |
| Plant Engineer                    | Sales Engineer                    |
| Supervisor Test Technician        | Teacher                           |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| Installation Technician | Maintenance Technician |
| Salesperson             | Service Technician     |

**សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM**

**សណ្ឋាគារ, ភោជនី ដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM EXPLORATORY**

ការរៀនសូត្រសណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍បង្ហាញពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃឧស្សា កម្មបដិសណ្ឋារកិច្ច ដោយផ្ដោតលើការគ្រប់គ្រងសណ្ឋាគារ សេវាកម្មភោជនីយដ្ឋាន និងឧស្សា កម្មទេសចរណ៍ The Hotel, Restaurant, and Tourism Exploratory presents a broad overview of the hospitality industry with an emphasis on hotel management, restaurant service, and the tourism industry។ សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីឱកាសការងារជាច្រើនដែលមាននៅក្នុងវិស័យនេះ។ ចំណេះដឹងដែលមានតម្លៃត្រូវបានបង្ហាញតាមរយៈការបង្រៀនក្នុងថ្នាក់ក្នុងការចូលរួមដោយដៃនៅក្នុងគម្រោងជាក់លាក់នៃឧស្សាហកម្មនៅក្នុងសេវាកម្មអភិវឌ្ឍន៍តាមរយៈការសម្តែងជាតួនាទីបន្ទប់បរិភោគអាហារនៅភោជនីយដ្ឋានដែលបានបង្កើតឡើងនិងសេវាកម្ម ។ សិស្សនឹងសង្កេតមើលថ្នាក់លើពេលកំពុងធ្វើដំណើរកម្សាន្តនៅភោជនីយដ្ឋាននិងកាហ្វេ អាតិសាន។ កម្មវិធីសិក្សាប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិតផ្ដោតលើការអភិវឌ្ឍភាពមានការងារនិងជំនាញវិជ្ជាជីវៈ Students will observe upperclassmen while touring the Artisan Restaurant and Cafe។ សិស្សានុសិស្សនៅក្នុងផ្នែកស្រាវជ្រាវរៀននិងត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យទស្សនាជម្រើសអាជីពផ្សេងៗនៅក្នុងសណ្ឋាគារផងដែរ tour various career options in hotels ។

**សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM SHOP 1**

ថ្នាក់សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ Hotel, Restaurant, and Tourism Shop I និងបង្ហាញសិស្សអំពីបរិយាកាសថ្នាក់របស់ភោជនីយដ្ឋាន Artisan និងដៃគូសណ្ឋាគារ the Artisan Restaurant and hotel partners ។ សិស្សានុសិស្សនៅក្នុងកម្មវិធីនឹងស្វែងយល់ពីកន្លែងស្នាក់នៅ, អាហារ និងភេសជ្ជៈ, ព្រឹត្តិការណ៍នានា the lodging, food and beverage, events, និងផ្នែកធ្វើដំណើរ និងទេសចរណ៍នៃឧស្សាហកម្មបដិសណ្ឋារកិច្ច។ សិស្សនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃលើចំណេះដឹងសិក្សារបស់ពួកគេ និងបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់ពួកគេ និងរបៀបទំនាក់ទំនងល្អបំផុតជាមួយគ្នាទៅវិញទៅមក។ សិស្សនឹងចាប់ផ្តើមភ្ជាប់អ្នកណាដែលពួកគេទៅនឹងអាជីពដែលអាចធ្វើទៅបានដោយប្រើផ្នែកផ្សេងៗ។ សិស្សនឹងបង្ហាញពីជំហានត្រឹមត្រូវក្នុងការបម្រើសេវាកម្មនៅក្នុងភោជនីយដ្ឋានដោយប្រើវាក្យសព្ទ និងឧបករណ៍ឧស្សាហកម្ម។ ពួកគេនឹងត្រូវបានផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលអំពីសុវត្ថិភាពចំណីអាហារដោយពិនិត្យមើលអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន, ការចម្លងមេរោគ និងការអនុវត្តអនាម័យ They will be provided with food safety training looking at personal hygiene, cross contamination, and sanitation practices។

**សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ 2 HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM SHOP 2**

ឧស្សាហកម្មបដិសណ្ឋារកិច្ចគឺជាឧស្សាហកម្មចម្រុះនិងជាសកលដែលផ្តល់ជូននូវឱកាសរាប់មិនអស់ក្នុងការស្នាក់នៅ,កន្លែងប្រតិបត្តិការភោជនីយដ្ឋាន, សេវាកម្មធ្វើដំណើរនិងទេសចរណ៍, ល្បែងនិងការកម្សាន្ត, និងការគ្រប់គ្រងការកសាង។ ថ្នាក់ហាងគ្រប់គ្រងបដិសណ្ឋារកិច្ច The Hotel, Restaurant, and Tourism Shop 2 ផ្តល់ជូនសិស្សមូលដ្ឋានគ្រឹះនូវចំណេះដឹងមូលដ្ឋានអំពីគោលការណ៍និងមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃឧស្សា កម្មបដិសណ្ឋារកិច្ច of the hospitality industry ។ សិស្សត្រូវបានផ្តល់ជូននូវមូលដ្ឋានគ្រឹះមួយនៅក្នុងការអនុវត្តសេវាកម្មអភិវឌ្ឍន៍ទូទៅ គំនិតនៃការគ្រប់គ្រង និងទ្រព្យដែលបង្កើតជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ភាពជោគជ័យនៅក្នុងឧស្សា កម្មសណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងការធ្វើដំណើរ និងទេសចរណ៍។ សិស្សដែលប្រមូលផ្តុំនៅក្នុងតំបន់កម្មវិធីនេះនឹងទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រនៅក្នុង OSHA 10, Servsafe Allergen និង ServSafe Food Handler ។ សិស្សនឹងទទួលបានបទពិសោធន៍ពិភពលោកពិតប្រាកដនៅភោជនីយដ្ឋានអាស៊ីមេនរបស់សាលានិងបន្ទប់មុខងារផ្តោតលើជំនាញសេវាកម្មបន្ទប់បរិភោគអាហារ Students will gain real world experience in the school’s Artisan Restaurant and function room focusing on dining room service skills ។ សិស្សត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលនិងទទួលបានជំនាញបច្ចេកទេសជាមូលដ្ឋានក្នុងការបរិភោគអាហារពិធីជប់លៀងនិងការអនុវត្តសេវាកម្មអភិវឌ្ឍន៍ Students will also participate with the setup, service and breakdown of school functions and events. Students are trained and acquire basic technical skills in dining, banquets and customer service practices។ សិស្សនឹងអាចចូលរួមក្នុងដំណើរកម្សាន្តឧស្សាហកម្មផ្សេងៗមុខងារសាលានិងឱកាសអ្នកស្ម័គ្រចិត្ត Students will be able to participate in various industry tours, school functions, and volunteer opportunities។ សិស្សនឹងបង្ហាញនូវក្រមសីលធម៌សេវាកម្មត្រឹមត្រូវក្រមសីលធម៌ការងារនិងវិជ្ជាជីវៈដើម្បីទទួលបានបទពិសោធន៍និងកសាងទំនុកចិត្ត Students will demonstrate proper service etiquette, work ethic, and professionalism to gain experience and build confidence។

**សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ 3 HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM SHOP 3**

នៅក្នុងផ្នែកសណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងទេសចរណ៍ សាខាទី 3 សិស្សពង្រីកចំណេះដឹងឧស្សា កម្មបដិសណ្ឋារកិច្ចរបស់ពួកគេដោយការរួមបញ្ចូលគ្នានូវការរៀនសូត្រក្នុងថ្នាក់រៀនជាមួយនឹងបទពិសោធន៍ពិតប្រាកដនៅក្នុងសណ្ឋាគារក្នុងស្រុក។ ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធីសិក្សាគ្រប់គ្រងបដិសណ្ឋារកិច្ច និងទេសចរណ៍ពីវិទ្យាស្ថានអប់រំសណ្ឋាគារ និងកន្លែងស្នាក់នៅអាមេរិក សិស្សពង្រឹងការអនុវត្តសេវាកម្មអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញទំនប់បដិសណ្ឋារកិច្ច និងគោលគំនិតភាពជាអ្នកដឹកនាំដែលរៀបចំពួកគេសម្រាប់ភាពជោគជ័យក្នុងវិស័យនេះ។

ការបណ្តុះបណ្តាលជាក់ស្តែងគឺជាសមាសធាតុសំខាន់មួយនៃវគ្គសិក្សានេះ។ សិស្សទទួលបានបទពិសោធន៍ក្នុងពិភពពិតដោយការរៀនសូត្រការងារនៅក្នុងនាយកដ្ឋានសណ្ឋាគារដូចជា បុគ្គលិកទទួលភ្ញៀវ បុគ្គលិកសម្អាតផ្ទះ ពិធីជប់លៀង អាហារ និងភេសជ្ជៈ ប្រតិបត្តិការផ្ទះបាយ ធនធានមនុស្ស រដ្ឋបាល គណនេយ្យ និងវិស្វកម្ម។

តាមរយៈឱកាសជ្រមុជទឹកទាំងនេះ។ សិស្សអភិវឌ្ឍន៍ទាំងនោះនាពេលចេញច្រកទេស និងទំនុកចិត្ត  
ខណៈពេលដែលស្វែងយល់ពីផ្លូវអាជីពជាច្រើនដែលខ្សោយ កម្មវិធីសិក្សា

ដំណើរការកម្សាន្តដើរតនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងផ្នែកសណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងទេសចរណ៍ សាខាទី 3  
ដែលអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទៅទស្សនាសណ្ឋាគារច្រើនកន្លែងដើម្បីវិភាគអចលនទ្រព្យកន្លែងស្នាក់នៅ ប្រៀបធៀបប្រភេទ  
និងវាយតម្លៃភាពងាយស្រួល។ ដំណើរការកម្សាន្តបន្ថែមបង្ហាញសិស្សអំពីឱកាសក្រោយមធ្យមសិក្សា  
ដោយជួយពួកគេធ្វើការសម្រេចចិត្តដោយមានព័ត៌មានអំពីអនាគតរបស់ពួកគេ។ ជាផ្នែកមួយនៃដំណើរការនេះ  
សិស្សចាប់ផ្តើមរចនាផែនការក្រោយមធ្យមសិក្សាដែលត្រូវបានរៀបចំ ើងសម្រាប់គោលដៅអាជីពរបស់ពួកគេម្នាក់ៗ។

នៅពេលបញ្ចប់វគ្គសិក្សាផ្នែកសណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងទេសចរណ៍ ថ្នាក់ទី៣ សិស្សនិស្សនីងបានពង្រឹងវិជ្ជាជីវៈ  
ស្ទើរជម្រកក្នុងការបម្រើសេវាកម្ម និងជំនាញភាពជាអ្នកដឹកនាំរបស់ពួកគេ ខណៈពេលដែលកំពុងអភិវឌ្ឍប្រវត្តិរូបសង្ខេប  
និងទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ ServSafe Alcohol ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសម្រាប់ឱកាសកម្រិតខ្ពស់ក្នុងឧស្សាហកម្មសណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន  
និងទេសចរណ៍។

**ស្តីនៃ សណ្ឋាគារ, ភោជនី ដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ 3 HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM THEORY 3**

ទ្រឹស្តីនៃ សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ 3 The Hotel, Restaurant, and Tourism Theory 3 ផ្តោតលើការរៀបចំ  
និងទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេសនៃប្រតិបត្តិការអចលនទ្រព្យលំនៅដ្ឋានប្រកបដោយជោគជ័យ ដោយសង្កត់ធ្ងន់លើការចាប់ផ្តើម  
និងប្រតិបត្តិការអាជីវកម្ម។ សិស្សនឹងបង្កើតគំនិតនៃការគ្រប់គ្រងជុំវិញភាពជាម្ចាស់ រចនាសម្ព័ន្ធអាជីវកម្ម ច្បាប់ ក្រមសីលធម៌  
សុវត្ថិភាព ខណៈពេលដែលនិយាយអំពីសេវាកម្មអតិថិជន  
និងការរំពឹងទុកតាមរយៈកម្មវិធីសិក្សានៅក្នុងសៀវភៅសិក្សាសេវាកម្មបដិសណ្ឋារកិច្ច Hospitality Services textbook ។  
សិស្សនឹងវិភាគគោលការណ៍ណែនាំសៀវភៅការងារ និងនីតិវិធីដើម្បីពង្រឹងជំនាញការងារ។  
សិស្សត្រូវបានគម្របឱ្យបំពេញផែនការសកម្មភាពអាជីព ដើម្បីគូសបញ្ជាក់ផែនការអាជីពរបស់ពួកគេ  
និងជំហានដែលពួកគេត្រូវអនុវត្តសម្រាប់ផែនការដែលបានកំណត់ the plans identified។

**សណ្ឋាគារ, ភោជនី ដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ 4 HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM SHOP 4**

ថ្នាក់សណ្ឋាគារ, ភោជនីយដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ The HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM Shop 4  
នឹងអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សដែលមានសិទ្ធិចូលរួមក្នុងកម្មវិធីសិក្សាការងារ Co-op  
ផ្សេងៗជាមួយអាជីវកម្មបដិសណ្ឋារកិច្ចក្នុងតំបន់ប្រទេសនេះនៅសណ្ឋាគារក្នុងតំបន់។  
សិស្សដែលមិនមានសិទ្ធិទទួលបានតំណែងសហការណ៍ Students not eligible for co-op positions  
និងបន្តធ្វើការនៅក្នុងសណ្ឋាគារក្នុងស្រុកដោយកាត់បន្ថយការផ្តោតអាជីពរបស់ពួកគេក្នុងការកសាងទិសដៅអាជីពជាក់លាក់លើក  
ម្រិតសមត្ថភាពភាពជឿជាក់និងភាពមានការងារធ្វើ។  
សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍជំនាញបច្ចេកទេសនិងភាពជាអ្នកដឹកនាំរបស់ពួកគេបន្ថែមទៀតដែលកំពុងធ្វើការនៅក្នុងនាយកដ្ឋានសណ្ឋាគារដូ  
ចខាងក្រោម។  
ផ្នែកខាងមុខផ្នែកធនធានមនុស្សភោជនីយដ្ឋានចុះបាយពិធីជប់លៀងភេហដ្ឋានបោកអ៊ុករដ្ឋបាលគណនេយ្យនិងវិស្វកម្ម។  
ថ្នាក់នឹងប្រើប្រាស់សៀវភៅគ្រប់គ្រងបដិសណ្ឋារកិច្ច និងទេសចរណ៍ និងសៀវភៅការងារពីវិទ្យាស្ថានអប់រំ សណ្ឋាគារ  
និងផ្ទះសំណាក់អាមេរិកThe shop will utilize the Hospitality & Tourism Management text and workbooks from The American Hotel  
and Lodging Educational Institute ។ វគ្គសិក្សានឹងផ្តោតលើភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងគំនិតអ្នកគ្រប់គ្រង ការអភិវឌ្ឍន៍អាជីព  
ភាពជាអ្នកដឹកនាំប្រតិបត្តិការ និងការគ្រប់គ្រងអាជីវកម្ម។ សិស្សត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ឱកាសការងារនាពេលអនាគត  
ឬក្រោយមធ្យមសិក្សា។ សិស្សនឹងធ្វើការដើម្បីសម្រេចបាននូវវិញ្ញាបនបត្រ ServSafe Manager និង TIPS Certification in Hotel,  
Restaurant, and Tourism Shop 4 prior to graduation នៅក្នុងសណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងហាងទេសចរណ៍ 4  
មុនពេលបញ្ចប់ការសិក្សា។

**ស្តីថ្នាក់សណ្ឋាគារ, ភោជនី ដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ 4 HOTEL, RESTAURANT, AND TOURISM THEORY 4**

ទ្រឹស្តីសណ្ឋាគារ ភោជនីយដ្ឋាន និងទេសចរណ៍ 4 Hotel, Restaurant, and Tourism Theory 4 មើលលើការអភិវឌ្ឍន៍អាជីវកម្ម  
និងភាពជាអ្នកដឹកនាំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ខណៈពេលដែលពិនិត្យមើលភាពជាសហគ្រិន ការលក់ និងទីផ្សារ ធនធានមនុស្ស  
ការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ ពិធីជប់លៀង និងការគ្រប់គ្រងព្រឹត្តិការណ៍។ ការពិចារណាផ្នែកច្បាប់ និងក្រមសីលធម៌  
និងការអនុវត្តនៃការគ្រប់គ្រងអាជីវកម្មបដិសណ្ឋារកិច្ចនឹងត្រូវបានពិនិត្យ។  
សិស្សនឹងត្រូវបានលាតត្រដាងជាមួយក្រុមហ៊ុនអាកាសចរណ៍ និងឧស្សាហកម្មនាវា និងជម្រើសអាជីពដែលមានសម្រាប់ពួកគេ។  
សិស្សនឹងធ្វើការលើគម្រោងសហគមន៍ដែលទាក់ទងនឹងគំនិតផ្តួចផ្តើមបៃតង និងវិញ្ញាបនបត្រ LEED ជាមួយសណ្ឋាគារក្នុងស្រុក  
Students will work on a community-based project related to green initiatives and LEED Certification with local hotels។

**ឱកាសការងារក្នុងសណ្ឋាគារ, ភោជនី ដ្ឋាន, និងទេសចរណ៍ Career Opportunities Hotel, Restaurant, and Tourism :**

**មុនបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Banquet Attendant        | Banquet Server          |
| Banquet Set-up Person    | Bell Attendant          |
| Breakfast Café Attendant | Concierge               |
| Dining Room Server       | Door Attendant          |
| Event Coordinator        | Event Planner Associate |

Flight Attendant  
Guestroom Attendant  
Museum Special Events Coordinator  
Reservationist  
Room Service Attendant

Front Desk Associate  
Host/Hostess  
Museum Tour Guide  
Resort or Cruise Ship Gift Shop Attendant  
Social Media Content Coordinator

**ជាមួយ ទាំងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

Accounting Office Associate  
Airline Food Service Production Manager  
Banquet Captain  
Bar Manager  
Concierge Manager  
Cruise Activity Planner  
Cruise Ship Entertainment Director  
Director of Sales & Catering  
Executive Housekeeper  
Front Office Supervisor/Manager  
Hospitality Marketing Manager  
Hotel General Manager  
Laundry Manager  
Payroll Manager  
Receptionist  
Restaurant Manager  
Rooms Division Director  
Theme Park Catering Manager  
Travel Agent

Airline Food Service Manager  
Airport Terminal Manager  
Banquet Sales Person  
Catering Sales Manager  
Conference/Convention Sales Manager  
Cruise Advertising Coordinator  
Dining Room Supervisor/Manager  
Event Manager  
Food & Beverage Manager  
Group Sales (Rooms) Manager  
Hotel Chief Financial Officer – Controller  
Human Resources Director  
Maintenance Manager  
Purchaser  
Reservation Supervisor  
Room Service Manager  
Sports Arena Manager  
Theme Park Manager  
Travel & Tourism Manager

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

Bartender  
Cruise Ship Staff  
Security Director  
Travel/Tour Agent

Casino Employee  
Sales Manager  
Spa Director

**សេវាព័ត៌មានវិទ្យា រុករក INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES EXPLORATORY**

ការរុករកសេវាបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន The Information Technology Services Exploratory ណែនាំសិស្សឱ្យស្គាល់ទិដ្ឋភាពនៃវិស័យបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រ។ ក្នុងអំឡុងពេលរុករក សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបបង្កើតគេហទំព័រ កម្មវិធីទូរស័ព្ទ និង video games using state-of-the-art software ដោយប្រើបរិស្ថានអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីទំនើបទាន់សម័យ។ សិស្សនឹងសិក្សាផងដែរអំពីឱកាសការងារផ្សេងៗគ្នា និងផ្លូវអាជីពផ្សេងៗគ្នាជាច្រើននៃ Information Technology Services សេវាកម្មព័ត៌មានវិទ្យា។

**ថ្នាក់ហាងសេវាកម្មព័ត៌មានបច្ចេកវិទ្យា វគ្គ 1 INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES SHOP 1**

នៅក្នុងហាងសេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានលេខ ១ In the Information Technology Services Shop 1, សិស្សនឹងបន្តអភិវឌ្ឍជំនាញសិល្បៈ វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវការសម្រាប់បង្កើតគេ ទំព័រ កម្មវិធីទូរស័ព្ទ និង មេរៀនអង្គុយ។ កម្មវិធីសិក្សាបញ្ចូលភាពម៉ត់ចត់ និងភាព កំពុងនៃមូលដ្ឋានគ្រឹះបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន ដើម្បីរៀបចំសិស្សឱ្យចាប់ផ្តើមទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ CompTIA របស់ពួកគេនៅឆ្នាំទីពីរបស់ពួកគេ។ សិស្សនឹងរៀនកំណត់អត្តសញ្ញាណគ្រឿងបន្លាស់កុំព្យូទ័រ និងកាត់ត្រា និងវាយតម្លៃបញ្ហាកុំព្យូទ័រទូទៅ ព្រមទាំងរបៀបដោះស្រាយបញ្ហា និងធ្វើការដើម្បីដោះស្រាយវា។ បញ្ហាទូទៅអាចរួមមានបញ្ហាជាមួយកុំព្យូទ័រ ទូរស័ព្ទចល័ត ម៉ាស៊ីនចោះពុម្ព ម៉ាស៊ីនបញ្ជាដង។ សិស្សនឹងរៀនជំនាញសេវាកម្មអតិថិជនជាមូលដ្ឋាន ដើម្បីធ្វើត្រាប់តាមការផ្សារភ្ជាប់ជាមួយអតិថិជនក្នុងឧស្សាហកម្ម និងរបៀបកំណត់អាទិភាព និងគ្រប់គ្រងភារកិច្ចដែលបានកំណត់។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីការអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋាន និងការប្រើប្រាស់ HTML, CSS និង JavaScript។ Students will be introduced to developing the fundamental knowledge and use of HTML, CSS, and JavaScript។

**ថ្នាក់ហាងសេវាកម្មព័ត៌មានបច្ចេកវិទ្យា វគ្គ 2 INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES SHOP 2**

ថ្នាក់ហាងបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានវិទ្យា The Information Technology Services Shop 2 ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងសិស្សបន្ថែមទៀតលើមុខជំនាញសរសេរកម្មវិធីនិងអភិវឌ្ឍន៍គេ ទំព័រនិងកុំព្យូទ័រជំនាញសិល្បៈ វិទ្យាសាស្ត្រ និង បច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវការដើម្បីអភិវឌ្ឍគេ ទំព័រកម្មវិធី, websites, mobile apps and video games។ កម្មវិធីសិក្សាបញ្ចូលភាពម៉ត់ចត់និងភាព កំពុងនៃ STEM (science, technology, engineering, and mathematics) វិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យាវិទ្យាសាស្ត្រនិងគណិតវិទ្យា) ទៅក្នុងគម្រោងថ្នាក់រៀនដ៏រីករាយនិងគួរឱ្យរំភើប។ សិស្សនឹងផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននិងការប្រើប្រាស់ភាសា HTML, CSS និង JavaScript languages ។ សិស្សនឹងបន្តការអភិវឌ្ឍការបញ្ចូលនិងកំណត់កម្មវិធីទូរស័ព្ទនៅលើប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ iOS and Android platforms និងប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការដែលនឹងត្រូវសាកល្បងលើទូរស័ព្ទ iPhone / iPad and Android phones/tablets ដោយប្រើឧបករណ៍អភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធី។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យអភិវឌ្ឍមេរៀនអង្គុយ video games ។ សិស្សក៏អាចទទួលបានឱកាសក្នុងការប្រលងបញ្ជាក់វិញ្ញាបនបត្របច្ចេកទេសដែលមានការទទួលស្គាល់ពីការផ្សារភ្ជាប់ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាបស់ Technology Specialist Certifications and CIW Site Development Associate industry-recognized technical certification exams។

**INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES THEORY 2 - PC TECHNICIAN**

វគ្គសិក្សា CertMaster Learn Tech+ course ត្រូវបានរចនាឡើងសម្រាប់និស្សិតដែលចង់រៀបចំសម្រាប់ការប្រ ធុញ្ញាបនបត្រ CompTIA Tech+ (FC0-U71) និងសម្រាប់មូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏រឹងមាំក្នុងនាមជាអ្នកប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា។ វាប្រើប្រាស់គំរូខ្លួនភាពនៃការរៀនសូត្រ ដើម្បីជួយអ្នករៀន និងបង្កើតជំនាញដែលទាក់ទងនឹងគោលបំណងនៃវគ្គសិក្សាអន្តរកម្មបច្ចេកវិទ្យាប្រចាំថ្ងៃ និងជំនាញអាជីពដែលត្រូវការក្នុងវិស័យផ្សេងៗ។ វិធីសាស្ត្រសិក្សានេះប្រើជំហានមួយចំនួនដើម្បីធ្វើបរិបទអ្វីដែលអ្នកកំពុងរៀន លម្អិតលើផ្នែកដែលត្រូវការការណែនាំបន្ថែម និងផ្តល់ភាពពាក់ព័ន្ធតាមរយៈការអនុវត្ត និងមតិកែលម្អផ្ទាល់ខ្លួន។ បន្ទាប់មកអ្នកនឹងអនុវត្តអ្វីដែលអ្នកបានរៀន និងបង្ហាញជំនាញដែលអ្នកបានទទួលតាមរយៈសកម្មភាពមន្ទីរពិសោធន៍ជាបន្តបន្ទាប់ សំណួរអនុវត្ត និងកម្រងសំណួរនៅពេលបញ្ចប់ អ្នកនឹងអាចប្រ ធុញ្ញាបនបត្រ CompTIA Tech + certification exam បាន។

**គោលការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រកម្រិតខ្ពស់ AP Computer Science Principles – Advanced Placement**

វគ្គសិក្សា ទីតាំងកម្រិតខ្ពស់ គោលការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រ Advanced Placement Computer Science Principles ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីណែនាំសិស្សឱ្យស្គាល់គំនិតកណ្តាលនៃកុំព្យូទ័រ និងវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រ ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាលគំនិត និងការអនុវត្តការគិតតាមការគណនា និងដើម្បីឱ្យសិស្សចូលរួមក្នុងសកម្មភាពដែលបង្ហាញពីរបៀបដែលកុំព្យូទ័រ និងវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រកំពុងផ្លាស់ប្តូរពិភពលោក។ នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ សិស្សានុសិស្សនឹងរៀនពីរបៀបចូលទៅកាន់ពិភពនៃសេវាកម្មទូរស័ព្ទ និងកម្មវិធីក្នុងនាមជាអ្នកបង្កើតមិនត្រឹមតែអ្នកប្រើប្រាស់ប៉ុណ្ណោះទេ។ ពួកគេនឹងរៀនបង្កើតកម្មវិធីកម្សាន្ត និងមានប្រយោជន៍ក្នុងសង្គមដែលអាចចែករំលែកជាមួយមិត្តភក្តិ និងក្រុមគ្រួសារ។ បន្ថែមពីលើការរៀនកម្មវិធី និងរបៀបក្លាយជាអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាកាន់តែប្រសើរ សិស្សានុសិស្សក៏នឹងស្វែងយល់ពីពិភពវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រផ្សេងៗទៀតផងដែរ។ វគ្គសិក្សានេះនៃកុំព្យូទ័រចល័ត និងកម្មវិធីមានសារៈសំខាន់របស់វាទៅលើសង្គម។ វគ្គសិក្សានេះគឺជាផ្នែកមួយនៃគម្រោងជាតិការងារក្រុមប្រឹក្សា the College Board and National Science Foundation and is an Advanced Placement-level course មហាវិទ្យាល័យ និងមូលនិធិវិទ្យាសាស្ត្រជាតិ ហើយជាវគ្គសិក្សាកម្រិតខ្ពស់។ សិស្សនឹងមានឱកាសប្រ ធុញ្ញាបនបត្រសរសេរគោលការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រកម្រិតខ្ពស់

ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលមហាវិទ្យាល័យ ដើម្បីអាចទទួលបានក្រេឌីតពីមហាវិទ្យាល័យ Students will have the opportunity to take the College Board Advanced Placement Computer Science Principles Exam to potentially earn college credits។

**ថ្នាក់សេវាកម្មបច្ចេកទេសព័ត៌មានវគ្គ 3 INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES SHOP 3**

ថ្នាក់ហាងសេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន The Information Technology Services Shop 3 ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងរបស់សិស្សបន្ថែមទៀតនៅក្នុងវិស័យសរសេរកម្មវិធី និងការអភិវឌ្ឍន៍ ទំព័រដែលទទួលបានពីហាងសេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន 2។ សិស្សនឹងធ្វើការជាគ្រូបង្រៀនរបស់ពួកគេ ការធ្វើតេស្តកម្មវិធី និងជំនាញគ្រប់គ្រងគម្រោងដោយបង្កើតកម្មវិធី និងបោះពុម្ពផ្សាយគេហទំព័រដើម្បីផ្សព្វផ្សាយ មរបស់ពួកគេ។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមូលដ្ឋានទិន្នន័យទំនាក់ទំនង និងភាសាសំណួររចនាសម្ព័ន្ធ។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ Linux និងការសរសេរស្ត្រីបម្រុង និងបញ្ជីប្រតិបត្តិការ Amazon Web Services Foundations។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីឧបករណ៍ DevOps ដូចជា Git និង GitHub។ សិស្សនឹងរៀបចំ និងទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ OSHA 10 របស់ពួកគេ។ សិស្សនឹងរៀបចំ និងប្រ ដេញដោលប្រតិបត្តិការប្រកួតប្រជែងក្រុមការងារកម្មវិធី និងការអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីរបស់អ្នកឯកទេស IT។ ជាចុងក្រោយ សិស្សនឹងបង្កើតប្រតិបត្តិការសង្ខេបវិជ្ជាជីវៈ ផលប៉ះពាល់ជីវិត និងធ្វើការលើការសម្របសម្រួល និងជំនាញការងារក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ឱកាសអប់រំសហប្រតិបត្តិការ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់សេវាកម្មបច្ចេកទេសព័ត៌មានវគ្គ 3 - INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES THEORY 3 - INTRO COMPUTER TECHNICIAN COMPTIA A+ ESSENTIALS**

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវចំណេះដឹងដើម្បីក្លាយជាឧស្សា កម្មដែលត្រូវបានបញ្ជាក់ថាអ្នកបច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រដែលជាគម្រូបង្រៀនដ៏សំខាន់របស់និយោជក COOP បច្ចុប្បន្នរបស់យើង This course provides students with the knowledge to become industry certified as a PC technician, a major requirement of our current COOP employers។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីជួយសិស្សក្នុងការបញ្ជាក់ពីជំនាញកម្មវិធីផ្សេងគ្នានិងលិខិតបញ្ជាក់ VTE Frameworks ដែលទទួលស្គាល់ឧស្សា កម្មនិងលិខិតបញ្ជាក់ CompTIA A+ Hardware/Software, PC Pro certification ។ វគ្គសិក្សានេះក៏ណែនាំសិស្សអំពីសមត្ថភាពដែលត្រូវការសម្រាប់ការប្រកួតប្រជែងផ្នែក SkillsUSA competition areas of Information Technology Services and Technical Computer Applications នៃសេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងកម្មវិធីកុំព្យូទ័របច្ចេកទេស។ វគ្គសិក្សានេះនឹងត្រូវបានបង្រៀនតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានៃប្រព័ន្ធលើការបង្ហាញដោយប្រើផ្នែកវិទ្យុ និងស្ត្រី វិវិទ្យាបង្រៀននិងការប្រើប្រាស់ការបណ្តុះបណ្តាលនិមិត្តរូបអន្តរកម្មនៃសិល្បៈដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យាដោយផ្ទាល់ដៃ This course will be taught through the combination of traditional hands-on demonstration using real hardware and software, lecture, and the use of state of the art interactive virtual training using TestOut LabSim.

**វិ វិទ្យាស្រុកកុំព្យូទ័រ AP A – ការដាក់កម្រិតកម្រិតខ្ពស់ AP Computer Science A – Advanced Placement**

ហាងសេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានលេខ ៤ បន្តស្រាវជ្រាវសមត្ថភាព ជំនាញ និងចំណេះដឹងទាំងអស់ដែលទទួលបាននៅថ្នាក់ទី ១១។ សិស្សទាំងអស់នឹងរៀនសរសេរកម្មវិធី Java; សិស្សមួយចំនួននឹងប្រឡងជាប់ AP Computer Science A ខណៈពេលដែលសិស្សផ្សេងទៀតនឹងរៀនសរសេរកម្មវិធី Java នៅកម្រិតវិទ្យាល័យ រួមមាន Java Basics, Methods, Classes, Object-Oriented Programming និង Data Structures។ លើសពីនេះ សិស្សទាំងអស់នឹងទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ Google Professional Certificate យ៉ាងហោចណាស់មួយ ដែលត្រូវបានជ្រើសរើសដោយសិស្សពីជម្រើសទាំងប្រាំដូចខាងក្រោម៖ Cybersecurity, Data Analytics, IT Support, Project Management ឬ UX Design។ សិស្សដែលបានបញ្ចប់វិញ្ញាបនបត្រ Google របស់ពួកគេជាមួយនឹងពេលវេលាដែលនៅសល់ក្នុងឆ្នាំសិក្សានឹងមានឱកាសបញ្ចប់វិញ្ញាបនបត្រ Google បន្ថែម បន្ថែមទៀតបានវិញ្ញាបនបត្រផ្សេងទៀតដែលទទួលស្គាល់ដោយឧស្សា កម្ម។ ជាចុងក្រោយ សិស្សនឹងបំពេញកិច្ចការក្រុម និងកិច្ចការជាច្រើនដែលពួកគេនឹងអាន ពិភាក្សា និងសរសេរអំពីប្រធានបទឧស្សាហកម្ម។

**ថ្នាក់សេវាកម្មបច្ចេកទេសព័ត៌មានវគ្គ 4 INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES SHOP 4**

ហាងសេវាកម្មព័ត៌មានវិទ្យា ទី៤ The Information Technology Services Shop 4 បន្តពង្រឹងសមត្ថភាព ជំនាញ និងចំណេះដឹងទាំងអស់ដែលមាននៅថ្នាក់ទី 11។ សិស្សទាំងអស់នឹងរៀន Java Programming; សិស្សខ្លះនឹងរៀន AP Computer Science A, ខណៈខ្លះទៀតនឹងរៀន Java Programming នៅកម្រិតវិទ្យាល័យ the high school level, រួមមាន Java Basics, Methods, Classes, Object-Oriented Programming, និង Data Structures។ សិស្សនឹងរៀនសរសេរកម្មវិធី Arduino microcontroller board ដោយប្រើភាសាសរសេរកម្មវិធី Python programming language ។ វគ្គសិក្សានេះផ្តល់នូវព័ត៌មានបឋមដែលត្រូវការ មុនពេលសិស្សអនុវត្តគោលកំណត់នៃការសរសេរកម្មវិធីទៅឧបករណ៍ Arduino ជាកម្រិតរបស់ពួកគេ។ លើសពីនេះ សិស្សនឹងមានជម្រើសក្នុងការទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រអាជីព Google Career Certificates មួយក្នុងចំណោមពីរ៖ ជំនួយផ្នែកព័ត៌មានវិទ្យា ឬការវិភាគទិន្នន័យ IT Support or Data Analytics។ ជាចុងក្រោយ សិស្សនឹងបំពេញកិច្ចការក្រុម និងកិច្ចការជាច្រើនដែលពួកគេនឹងអាន, ពិភាក្សា, និង write about industry topics សរសេរអំពីប្រធានបទឧស្សាហកម្ម។

**ទ្រឹស្តីសេវាកម្មបច្ចេកវិ វិទ្យាព័ត៌មាន 4 - បណ្តាញបច្ចេកវិ វិទ្យាកុំព្យូទ័រ PRO ឬ PRO SECURITY PRO ។ (ជម្រើសផ្លូវជាន់ខ្ពស់) INFORMATION TECHNOLOGY SERVICES THEORY 4 - COMPUTER TECHNICIAN NETWORK PRO OR SECURITY PRO. (SENIOR PATH CHOICE)**

ពង្រីកលើអ្វីដែលបានរៀននៅក្នុងទ្រឹស្តីសេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន in Information Technology Services Theory 3-Computer Technician A+ Essentials, សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូននូវចំណេះដឹងដើម្បីក្លាយជាឧស្សា កម្មដែលបានបញ្ជាក់ថាអ្នកបច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រ industry certified as a PC technician, ដែលជាគម្រូបង្រៀនដ៏សំខាន់នៃនិយោជកអប់រំសហប្រតិបត្តិការបច្ចុប្បន្នរបស់យើង។ វគ្គសិក្សានេះបំពេញតាមលក្ខណៈជាក់លាក់នៃវិញ្ញាបនបត្រឧស្សា កម្មពីរផ្សេងគ្នា និងវិញ្ញាបនបត្រ VTE Frameworks Industry Recognized Credentials និងវិញ្ញាបនបត្រ CompTIA A+ PC PRO និងការឈានទៅរក Network Pro ឬ

Security Pro គឺជាផ្នែកមួយនៃកម្មវិធី។ សិស្សទទួលបានចំណេះដឹង និងជំនាញដែលពួកគេត្រូវការដំឡើង កំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ និងរក្សាបណ្តាញសម្រាប់អាជីវកម្មខ្នាតតូច។  
 ពួកគេសម្រេចចិត្តថាគឺជារូបរាងដែលពួកគេចង់យកតាមទ្រឹស្តី in theory 4។  
 វគ្គសិក្សាក៏ណែនាំសិស្សអំពីសមត្ថភាពដែលត្រូវការសម្រាប់ផ្នែកប្រកួតប្រជែង SkillsUSA competition areas of Information Technology Services and Technical Services and Technical Computer Applications នៃសេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងកម្មវិធីកុំព្យូទ័របច្ចេកទេស។

វគ្គសិក្សានេះនឹងត្រូវបានបង្រៀនតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការបង្ហាញដោយដៃតាមបែបប្រពៃណីដោយប្រើផ្នែករឹង និងសូ វ៉ែរពីគ្រាកដ ការបង្រៀន និងការប្រើប្រាស់ការបណ្តុះបណ្តាលនិម្មិតអន្តរកម្មដទៃទៀតដោយប្រើមន្ទីរពិសោធន៍ uCertify labs។

Security Pro គឺជាកម្មវិធីសិក្សា a curriculum ដែលជួយអ្នកក្នុងការផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពដែលក្តីរឿងចាប់អារម្មណ៍ និងការចែករំលែកបទពិសោធន៍ ការបណ្តុះបណ្តាល និងការរៀបចំវិញ្ញាបនបត្រលើឧបករណ៍ និងបច្ចេកទេសសុវត្ថិភាពចុងក្រោយបំផុត ។ ជាមួយនឹងការកែលម្អលទ្ធផលសិស្សជាអាទិភាពកំពូល កម្មវិធីសិក្សានេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកផ្តោតលើការបង្រៀន ខណៈពេលដែលផ្តល់ឧបករណ៍ដែលអ្នកត្រូវការដើម្បីរៀបចំថ្នាក់ និងបង្រៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព តាមដាន និងវាយតម្លៃសិស្សរបស់អ្នក With improving student outcomes as a top priority, this courseware allows you to focus on teaching while providing the tools you need to effectively organize your class and teach, monitor, and assess your students.។

**ឱកាសអាជីពក្នុងសេវាកម្មបច្ចេកវិ ទ្យាព័ត៌មាន Career Opportunities in Information Technology Services:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Computer Technicians            | Technical Support/Help Desk      |
| Assistant Network Administrator | Associate Computer Programmer    |
| Video Game Tester               | Associate Web Designer/Developer |
| Mobile App Tester               | Network Support Specialist       |
| Penetration Tester              | Software Tester                  |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍និង / ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Software Engineer              | Database Administrator |
| System Analyst                 | Mobile App Developer   |
| Information Technology Manager | Video Game Developer   |
| Web Developer/Master           | Senior Programmer      |
| Video Game Designer            | UI/UX Designer         |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| Network Administrator  | Security Administrator |
| Cybersecurity Engineer | Project Manager        |
| QA Engineer            | Desktop Publisher      |
| Network Architect      | Technical Writer       |
| Database Architect     | Technical Trainer      |

# ទិដ្ឋភាព MARKETING

## ស្រាវជ្រាវទិដ្ឋភាព MARKETING EXPLORATORY

កម្មវិធី Marketing Exploratory នឹងណែនាំ និងស្វែងរកឱកាសការងារក្នុងអាជីវកម្ម ទិដ្ឋភាព ទិដ្ឋភាពប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម ទិដ្ឋភាពឌីជីថល និងអ៊ីនធឺណិត ទិដ្ឋភាពអ៊ីម៉ែល របៀបបង្កើតផលិតផលឬសេវាកម្មថ្មី ការស្រាវជ្រាវទិដ្ឋភាពផលិតផល មូលដ្ឋានគ្រឹះអាជីវកម្ម ការដាក់ផលិតផល និងការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មរបស់សិស្ស។ សិស្សនឹងរៀនពី "4 P's" នៃទិដ្ឋភាព (ផលិតផល តម្លៃ ការផ្សព្វផ្សាយ និងទីកន្លែង product, price, promotion, and place) ជាមួយនឹងសកម្មភាពក្នុងការបង្កើតផលិតផល និងសេវាកម្មថ្មី ការផ្សព្វផ្សាយ និងផ្សព្វផ្សាយផលិតផល និងសេវាកម្មថ្មី របៀបដែលផលិតផល និងសេវាកម្មមានតម្លៃ និងរបៀប / កន្លែងដែលផលិតផលត្រូវបានលក់ (លក់រាយ និង/ឬហាងអនឡាញ retail and/or online stores)។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ឱ្យនូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃហាង Marketing Mall stores, ដែលមានបទពិសោធន៍ហាងចំនួនបួនផ្សេងគ្នា, ដើម្បីបង្កើត ដំណើរការ, និងគ្រប់គ្រងអាជីវកម្មប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

## ថ្នាក់ហាងទិដ្ឋភាព រក្ខត 1 MARKETING SHOP 1

ថ្នាក់ហាងទិដ្ឋភាព Marketing Shop 1 ត្រូវបានរៀបចំ ើងដើម្បីផ្តល់ឱ្យសិស្សានុសិស្សដែលមានគម្រោងចូលកម្មវិធីនេះនូវជំនាញ និងសមត្ថភាពជាមូលដ្ឋានដែលចាំបាច់សម្រាប់ភាពជោគជ័យក្នុងកម្មវិធីនេះ។

សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យរីកចម្រើនតាមអត្រាប្រកបដោយការប្រើប្រាស់គម្រោងផ្នែកលើសមត្ថភាព និងវិធីសាស្ត្រនៃការបង្រៀន។

សិស្សានុសិស្សនឹងមានឱកាសចូលរួមក្នុងកម្មវិធីណែនាំជាមួយសិស្សកម្រិតបឋមសិក្សា/ជាន់ខ្ពស់ក្នុងស្ថានភាពការងារផ្សេងៗគ្នានៅក្នុង ហាង Marketing Mall ។ សកម្មភាពសិក្សាដោយដៃនៅក្នុងផ្សារទំនើប ក៏ដូចជាការណែនាំដែលពាក់ព័ន្ធនឹងផ្តល់ឱ្យនីមួយៗ។

សិស្សមានឱកាសសម្រាប់ self-expression through meaningful experiences

ការបញ្ចេញមតិដោយខ្លួនឯងតាមរយៈបទពិសោធន៍ដ៏មានអត្ថន័យ។

កម្មវិធីកុំព្យូទ័រនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីចនាឱ្យក្នុងផ្សព្វផ្សាយ បង្កើតការផ្សាយ ណិដ្ឋកម្ម

និងចូលរួមក្នុងគម្រោងផ្សព្វផ្សាយជាក្រុម។

គម្រោងនេះត្រូវបានរចនា ើងសម្រាប់និស្សិតដើម្បីទទួលបានការយល់ដឹងអំពីតួនាទីនៃទិដ្ឋភាពក្នុងការអនុលោមតាមស្តង់ដារឧស្សា កម្ម This project is designed for the student to obtain an understanding of the role of marketing in keeping up with industry standards។

## ថ្នាក់ហាងទិដ្ឋភាព រក្ខត 2 MARKETING SHOP 2

ថ្នាក់ហាង Marketing Mall ផ្តល់ជូនសិស្សម្នាក់ៗនូវសកម្មភាពសិក្សាបទពិសោធន៍ ដែលជួយក្នុងការអភិវឌ្ឍជំនាញទិដ្ឋភាពមូលដ្ឋាន និងជំនាញដែលត្រូវម្យ៉ាងជាស្របចំ។

សិស្សម្នាក់ៗត្រូវបានជំនាញដើម្បីសម្រេចបាននូវការអនុវត្តដែលអាចទទួលយកបានក្នុងអត្រាមួយដែលស្របតាមសមត្ថភាព ចំណាប់អារម្មណ៍ និងគំនិតផ្តួចផ្តើមរបស់ពួកគេ Competency-based learning materials

សម្ភារៈសិក្សាដែលមានមូលដ្ឋានផ្តល់នូវសកម្មភាពដែលអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សម្នាក់ៗមានឱកាសចូលរួម

និងអនុវត្តការងារដែលសមស្របនឹងមុខរបរទិដ្ឋភាព។ នៅកម្រិតនេះ ការសិក្សា និងសកម្មភាពទិដ្ឋភាពរួមមានទំនាក់ទំនងអតិថិជន ការលក់រាយ ការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម, and financial analysis និងការវិភាគ ិរញ្ញវត្ថុ។ សិស្សនឹងរៀនពីការទិញសម្រាប់លក់បន្ត

ការលក់ផលិតផល និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងពិសិស្សសារពើភ័ណ្ឌដោយប្រើប្រព័ន្ធសេវាចំណុច។ លើសពីនេះ, សិស្សរៀនពីសារៈសំខាន់

និងទទួលខុសត្រូវចំពោះប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់/ឥណទាន ការគ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់/ឥណទាន

និងការគ្រប់គ្រងសាច់ប្រាក់/ឥណទានសម្រាប់ ហាងលក់ទំនិញទិដ្ឋភាព In addition, students learn the importance and are responsible for cash/credit control systems, cash/credit handling, and cash/credit management for the Marketing Mall stores។

សិស្សនឹងដាក់របាយការណ៍ ិរញ្ញវត្ថុប្រចាំសប្តា ័ និងរបាយការណ៍ពន្ធលើការលក់ប្រចាំខែ Students will file weekly treasurer reports and monthly sales tax reports.

សិស្សនឹងរៀន អនុវត្ត និងអនុវត្តគោលគំនិតហិរញ្ញវត្ថុជាមូលដ្ឋាន និងប្រតិបត្តិការអាជីវកម្ម។

គោលគំនិតហិរញ្ញវត្ថុរួមមានការធានារ៉ាប់រង (អាយុជីវិត ទ្រព្យសម្បត្តិ សុខភាព និងធានារ៉ាប់រងរថយន្ត life, property, health, and auto insurance), ប្រាក់បៀវត្សរ៍ និងថវិកា (ផ្ទាល់ខ្លួន គ្រួសារ និងអាជីវកម្ម personal, family, and business), ពន្ធ (ការលក់

អចលនទ្រព្យ និង excise) និងសេវាកម្មដែលផ្តល់ដោយស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុ។ សិស្សនឹងចាប់ផ្តើមអភិវឌ្ឍជំនាញគ្រប់គ្រងគម្រោង និងស្វែងយល់អំពីប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មដោយធ្វើការជាក្រុមជាមួយថ្នាក់លើ។ ចំណេះដឹង

និងជំនាញសុវត្ថិភាពប្រចាំសប្តា ័ ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលដើម្បីធានាបរិយាកាសការងារប្រកបដោយសុវត្ថិភាព

និងរៀបចំសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា Weekly safety health knowledge and skills are incorporated to ensure a safe and organized work environment for all។

បច្ចេកវិទ្យាបច្ចុប្បន្ន Current technology ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាទិដ្ឋភាពទិដ្ឋភាពពីរ the Marketing Shop 2 ើយត្រូវបានរចនា ើងដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹង និងបទពិសោធន៍របស់សិស្សនៅក្នុងឧស្សាហកម្មទិដ្ឋភាព។ សិស្សនឹងពឹងផ្អែកលើ MS Office Suite - Word, Excel, PowerPoint, ក៏ដូចជាកម្មវិធី Google Workspace - Docs, Sheets, Slides, Gmail និង Drive។

លើសពីនេះ, Adobe Creative Cloud និង Canva ត្រូវបានណែនាំសម្រាប់ការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម Advertising and Digital Marketing។ ប្រព័ន្ធ Clover POS ត្រូវបានប្រើដើម្បីដំណើរការហាង Marketing Mall ។ ប្រព័ន្ធនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សរៀនតាមដាន

និងរាយការណ៍ប្រតិបត្តិការ ការគ្រប់គ្រងសារពើភ័ណ្ឌ ការលក់/ល ូរសាច់ប្រាក់ ការគ្រប់គ្រងអតិថិជន និងការងារ។ សិស្ស Sophomore មានទំនួលខុសត្រូវក្នុងការធ្វើការសហការជាមួយសិស្ស Junior ដើម្បីដំណើរការ និងថែរក្សាហាងទាំងនេះយ៉ាងពេញលេញ។

សិស្សនឹងចាប់ផ្តើមកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយអេឡិចត្រូនិកផ្សេងៗ Students will begin to identify and utilize various electronic media សម្រាប់ការផ្សព្វផ្សាយទីផ្សារ ព័ត៌មាន និងសម្ភារៈបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងទូទៅនៅទូទាំងសាលា។ សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយអេឡិចត្រូនិកជាឧបករណ៍សម្រាប់អភិវឌ្ឍការទទួលស្គាល់ម៉ាក និងការកំណត់ទីតាំងផលិតផល។ គម្រោងក្រុមនឹងត្រូវបានប្រើដើម្បីពន្យល់ផ្សេងៗ។ វិធីដែលក្រុម នៃអាចប្រើប្រាស់គេ ទំព័ររបស់ខ្លួន និងវិភាគប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម ដើម្បីបង្កើតទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយទីផ្សារគោលដៅជាក់លាក់។ លើសពីនេះ និស្សិតនឹងអភិវឌ្ឍ និងទទួលខុសត្រូវក្នុងការបង្ហាញការងារ និង and manage their time efficiently គ្រប់គ្រងពេលវេលារបស់ពួកគេប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

ប្រធានបទដូចជាប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម ការគ្រប់គ្រងម៉ាកយីហោ ទីផ្សារកីឡា និងការកម្សាន្ត ពាណិជ្ជកម្មអេឡិចត្រូនិក ទីផ្សារឌីជីថល ការគ្រប់គ្រងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ និងការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មនឹងត្រូវបានណែនាំ។ Topics such as social media, brand management, sports and entertainment marketing, e-commerce, digital marketing, database management, and advertising will be introduced.

**ថ្នាក់ហាងទីផ្សារ វគ្គ3 MARKETING SHOP 3**

សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់ Marketing Shop 3 បានត្រៀមខ្លួនរួចជាស្រេចដើម្បីអនុវត្តបទពិសោធន៍គ្រប់គ្រងជាក់ស្តែងនៅក្នុងផ្នែកផ្សេងៗនៃថ្នាក់ទាំងបីគឺ Marketing Mall stores, Kiosk និង CVS។ នេះរួមបញ្ចូលទាំងទិដ្ឋភាពទាំងអស់នៃប្រតិបត្តិការ ការលក់ទំនិញ និងការបង្ហាញ។ លើសពីនេះ, សិស្សធ្វើការលើកម្មវិធីសិក្សាដែលហៅថា ប្រតិបត្តិការហាងសាលារៀន និងមុខងារនៃទីផ្សារក្នុងកម្រិតសិក្សា junior year របស់ពួកគេ។

សិស្សមានទំនួលខុសត្រូវចំពោះ ការគ្រប់គ្រង និងការណែនាំរបស់ថ្នាក់ទាបជាងនៅក្នុងនាយកដ្ឋាននីមួយៗនៃហាងសាលា។ ភារកិច្ចរបស់ពួកគេរួមមានការទិញ, ការកំណត់តម្លៃ, ការទទួល, ការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម, ការលក់, ការបង្ហាញ, និងរបាយការណ៍សាច់ប្រាក់របស់ការិយាល័យខាងក្រោយទាំងអស់ និងរបាយការណ៍វត្តមានសម្រាប់ហាង។ សិស្សក៏បណ្តុះបណ្តាលលើប្រព័ន្ធ Clover System, ដែលជាប្រព័ន្ធ a computerized POS system កុំព្យូទ័រដែលរួមបញ្ចូលស្ថានីយ computer POS terminals កុំព្យូទ័រចំនួនបី, និងការចុះឈ្មោះ hand-held Flex Remote Registers ដែលពួកគេអាចប្រើដើម្បីលក់ទំនិញនៅទូទាំងអគារ និងនៅទីផ្សារបញ្ជូនទីផ្សាររបស់យើង។ Clover គឺជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការលក់រាយតាមអ៊ិនធឺណិតដែលរួមបញ្ចូលគ្នាយ៉ាងពេញលេញ ដែលផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសកម្រិតខ្ពស់។ ប្រព័ន្ធនេះរួមបញ្ចូលទាំងចំណុចលក់ ការត្រួតពិនិត្យសារពើភ័ណ្ឌ និង សៀវភៅបញ្ជីទូទៅ ម៉ាស៊ីនស្តោន និងការលក់សំបុត្រប្រាក់។ Clover ក៏មានមូលដ្ឋានទិន្នន័យអភិវឌ្ឍន៍ដែលអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទំនាក់ទំនងជាមួយអភិវឌ្ឍន៍តាមរយៈការផ្ញើសារ និងអ៊ីមែលទាក់ទងនឹងការលក់ និងការផ្សព្វផ្សាយនៅក្នុងហាង Marketing Mall stores ទាំងអស់។

សិស្សត្រូវបានផ្តល់ឱកាសជារៀងរាល់ឆ្នាំដើម្បីធ្វើការជាមួយអ្នកលក់ខាងក្រៅដែលត្រូវបានអញ្ជើញឱ្យចូលក្នុងសាលា។ លើសពីនេះ សិស្សានុសិស្សរៀនពីរបៀបដែលការបើកចំហទិញដំណើរការនៅពេលយើងទិញ និងរៀបចំផែនការទំនិញសម្រាប់ហាងសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សាបន្ទាប់។ លើសពីនេះទៀត ពួកគេរៀនពីរបៀបសរសេរការបញ្ជាទិញ ក៏ដូចជាដំណើរការការបញ្ជាទិញតាមរយៈប្រព័ន្ធលើស៊ុំទិញផ្ទៃក្នុងរបស់យើង។ នេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវទិដ្ឋភាពរួមនៃប្រតិបត្តិការហាងលក់រាយផ្សេងៗ មុខងារនៃការគ្រប់គ្រង និងឱកាសដើម្បីទទួលយកបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងនៃទំនាក់ទំនងនៃផ្នែកជាច្រើននៃការងារនៅក្នុងវិស័យទីផ្សារ។ សិស្សនឹងមានឱកាសចូលរួម និងក្លាយជាធនាគារដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល the Greater Lowell Teller Training Program ដែលមានទីតាំងនៅក្នុងសាលារបស់សាលានៃធនាគារ Lowell Five Savings Bank។

សិស្សត្រូវបានផ្តល់ឱកាសជារៀងរាល់ឆ្នាំដើម្បីធ្វើការជាមួយអ្នកលក់ដែលត្រូវបានអញ្ជើញឱ្យចូលសាលា។ លើសពីនេះ សិស្សបានរៀនពីរបៀបដែលបើកចំហសម្រាប់ការទិញដំណើរការនៅពេលយើងទិញ និងរៀបចំផែនការទំនិញសម្រាប់ហាងសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សាបន្ទាប់។ លើសពីនេះទៀត ពួកគេរៀន របៀបសរសេរការបញ្ជាទិញ ក៏ដូចជាដំណើរការការបញ្ជាទិញតាមរយៈប្រព័ន្ធលើស៊ុំទិញខាងក្នុងរបស់យើង។ នេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវទិដ្ឋភាពរួមនៃប្រតិបត្តិការហាងលក់រាយផ្សេងៗ មុខងារនៃការគ្រប់គ្រង និងឱកាសដើម្បីទទួលបានបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងនៃទំនាក់ទំនងនៃផ្នែកជាច្រើននៃ ការងារក្នុងផ្នែកទីផ្សារ សិស្សានុសិស្សនៅក្នុងទីផ្សារហាង 3 មានឱកាសចូលរួម និងក្លាយជាធនាគារដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលនៅក្នុងកម្មវិធី Greater Lowell Teller Training Program ដែលមានទីតាំងនៅសាលារបស់សាលានៃធនាគារ Lowell Five Savings Bank។

សិស្សានុសិស្សទាំងអស់ត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យចូលរួមក្នុង SkillsUSA ដែលជាអង្គការជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអ្នកដឹកនាំនាពេលអនាគតនៅក្នុងផ្នែកទីផ្សារ និងការគ្រប់គ្រង។ សម្ភារៈកម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានរៀបចំឱ្យស្របនឹងវិទ្យាស្ថាន និងគ្រប់ខ័ណ្ឌបច្ចេកទេសរដ្ឋ Massachusetts ។ All students are encouraged to participate in SkillsUSA, a national organization for the development of future leaders in the areas of marketing and management. Curriculum materials meet the National Marketing Education Standards and the Massachusetts Vocational Technical Frameworks.

សិស្សនឹងធ្វើការលើគម្រោងពិភពពិត of real-world projects ជាច្រើនដែលនឹងរៀបចំពួកគេសម្រាប់អាជីពក្នុងឧស្សា កម្មទីផ្សារ។ សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម និងគេហទំព័រស្វែងរកការងារដែលមានមូលដ្ឋានលើបណ្តាញសារៈសំខាន់នៃពាក្យគន្លឹះ និងអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងអំពីរបៀប ដើម្បីប្រើប្រាស់ធនធានក្នុងស្រុកដើម្បីពង្រីកអាជីពរបស់ពួកគេ។ មេរៀនកម្រិតខ្ពស់បន្ថែមទៀតនៅលើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម និងកម្មវិធីដែលផ្អែកលើកុំព្យូទ័រនឹងត្រូវបានអនុវត្តចំពោះគម្រោងថ្នាក់។ សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម ការគ្រប់គ្រង utilize social media, brand management, ទីផ្សារកីឡា និងការកម្សាន្ត ពាណិជ្ជកម្មអេឡិចត្រូនិក ទីផ្សារឌីជីថល ការគ្រប់គ្រង, database management, and advertising will be introduced មូលដ្ឋានទិន្នន័យ និងការផ្សាយពាណិជ្ជកម្មនឹងត្រូវបានណែនាំ។

**ទ្រឹស្តីទីផ្សារ វគ្គ 3 MARKETING THEORY 3**

ទ្រឹស្តីទីផ្សារទី 3 មានគណនេយ្យ និងការអភិវឌ្ឍជំនាញសហគ្រិនភាព Marketing Theory 3 consists of accounting and developing entrepreneurship skills។ ក្នុងវិស័យគណនេយ្យ សិស្សនឹងរៀនដំណើរការនៃការរៀបចំផែនការ ការកត់ត្រា ការវិភាគ និងការបកស្រាយព័ត៌មានហិរញ្ញវត្ថុ។ ពេញមួយវគ្គសិក្សា សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបរក្សាកំណត់ត្រាហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ក្រុមហ៊ុនសេវាកម្ម។ សិស្សនឹងធ្វើសកម្មភាពគណនេយ្យជាបន្តបន្ទាប់ រួមទាំងការកត់ត្រាព័ត៌មានហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ក្រុមហ៊ុនសេវាកម្មនេះ។ វគ្គសិក្សានេះនឹងរៀបចំសិស្សឱ្យយល់ពីគោលការណ៍ និងការអនុវត្តគណនេយ្យ រួមទាំងការរៀបចំរបាយការណ៍ហិរញ្ញវត្ថុ។ សិស្សនឹងបង្ហាញពីការយល់ដឹងអំពីគោលការណ៍ និងការអនុវត្តគណនេយ្យ រួមទាំងការរៀបចំរបាយការណ៍ហិរញ្ញវត្ថុ។ សិស្សនឹងរៀនយុទ្ធសាស្ត្រអាជីវកម្មលើការស្រាវជ្រាវទីផ្សារ ដើម្បីយល់ពីតម្រូវការ និងបំណងប្រាថ្នារបស់អតិថិជន។ សិស្សនឹងរៀនយុទ្ធសាស្ត្រកំណត់តម្លៃច្រើន ដូចជាការកំណត់តម្លៃផ្អែកលើថ្លៃដើម និងផ្អែកលើការប្រកួតប្រជែង និងរបៀបដែលតម្លៃនៃវត្ថុធាតុដើមពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រើប្រាស់ ការយល់ឃើញអំពីម៉ាក និងប្រាក់ចំណេញ។ សិស្សរៀនពីរបៀបដែលយុទ្ធសាស្ត្រផ្សព្វផ្សាយ និងផ្សាយពាណិជ្ជកម្មផ្សេងៗគ្នាដំណើរការក្នុងយុទ្ធនាការទីផ្សារ។ សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបដែលអាជីវកម្មប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាគ្រប់គ្រងទំនាក់ទំនងអតិថិជន Customer Relationship Management (CRM) ដើម្បីកសាងទំនាក់ទំនងអតិថិជន។ សិស្សនឹងអនុវត្តមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃយុទ្ធសាស្ត្រទីផ្សារឌីជីថល Digital Marketing strategies ដើម្បីបង្កើតយុទ្ធនាការទីផ្សារដ៏មានប្រសិទ្ធភាព។ សិស្សនឹងរៀន និងអនុវត្តមុខងារគ្រប់គ្រង និងប្រើប្រាស់ការអនុវត្តហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីគាំទ្រប្រតិបត្តិការរបស់អាជីវកម្ម។

**ថ្នាក់ហាងទីផ្សារ វគ្គ 4 MARKETING SHOP 4**

កម្មវិធីអប់រំស ប្រតិបត្តិការផ្នែកអប់រំទីផ្សារ The Marketing Education Cooperative Education Program មានសារៈសំខាន់បំផុតនៅកម្រិតនេះ។ កម្មវិធីទឹកដៃអប់រំស ប្រតិបត្តិការ The Cooperative Education Placement Program ផ្តល់ឱ្យនិស្សិតនូវឱកាសដ៏គួរឱ្យរំភើបមួយដើម្បីពង្រីកចំណេះដឹងនិងបទពិសោធន៍អប់រំរបស់ពួកគេនៅក្នុងបរិយាកាសការងារពិតប្រាកដដែលទាក់ទងដោយផ្ទាល់ទៅនឹងគោលដៅអាជីពរបស់ពួកគេ។ សិស្សទទួលបានបទពិសោធន៍ការងារដ៏មានតម្លៃខ្ពស់ពេលដែលការយល់ដឹងបន្ថែមអំពីវិស័យការងាររបស់ពួកគេនៅក្នុងបរិយាកាសដែលមាន a structured, supervised environment នៃបង្គោលផ្តល់និងគ្រួសារនិស្សិត។

សិស្សដែលមិនបានចូលរួមក្នុងបទពិសោធន៍អប់រំសហការនឹងរៀន Fashion Marketing និង Merchandising ដែលផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវព័ត៌មានបច្ចុប្បន្នបំផុតអំពីគោលគំនិតជាមូលដ្ឋាន និងទិដ្ឋភាពអាជីវកម្មនៃទីផ្សារម៉ូដ និងទំនិញ។ វាណែនាំសិស្សានុសិស្សអំពីវិស័យផ្សព្វផ្សាយម៉ូដ និងផ្តល់នូវគំនិតមូលដ្ឋានទាក់ទងនឹងសេដ្ឋកិច្ច វាយនភ័ណ្ឌ និងការរចនា— គ្រប់ទិដ្ឋភាពសំខាន់ៗនៃឧស្សាហកម្ម។ ភាពលឿនលឿននៃបច្ចេកវិទ្យានៅក្នុងការផលិត ការប្តូរតាមបំណងដៃ ឯកទេសពិសេស ការធ្វើផែនការសារពើភ័ណ្ឌ, ការគ្រប់គ្រង, និង

ការប្រតិបត្តិត្រូវបានរួមបញ្ចូល ក៏ដូចជានិទ្ទាការលក់រាយដូចជាការលក់រាយ omnichannel និងការតាំងបង្ហាញ។ លើសពីនេះ និស្សិតនឹងបន្តរៀនជំនាញសំខាន់ៗ និងឱកាសការងារ។

វានឹងផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍន៍ផ្ទាល់ខ្លួន ការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ការងារ និងការបន្តរៀបចំខ្លួនសម្រាប់ពិភពការងារនៅក្នុងបរិយាកាសទីផ្សារ និងអាជីវកម្ម។ ពួកគេនឹងបន្តអភិវឌ្ឍជំនាញគណិតវិទ្យាអ្នកប្រើប្រាស់របស់ពួកគេសម្រាប់ ិរញ្ញវត្ថុ និងអាជីវកម្ម។ ពួកគេក៏នឹងធ្វើការលើការរៀបចំព្រឹត្តិការណ៍ ការផ្សាយ ពិជ្ជកម្ម ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម ការទំនាក់ទំនងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ និង ក្បួនដៃ ជំនាញស្រាវជ្រាវ និងជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា They will continue to develop their consumer math skills for finance and business. They will also work on event planning, advertising, social media, written and verbal communication, research skills and problem-solving skills។ យុទ្ធសាស្ត្រសិក្សាដែលបានអនុវត្តត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់ដើម្បីបង្ហាញពីជំនាញដែលអាចផ្ទេរបាន ការផ្លាស់ប្តូរជំនាញការងារ និងបច្ចេកវិទ្យាដែលមានគន្លឹះពេលលើអាជីពរបស់ពួកគេ។ គ្រូហាងនឹងបន្តធ្វើការជាមួយសិស្សទាំងអស់ ដើម្បីជួយសិស្សក្នុងការដាក់ការអប់រំដោយសហការណ៍។

**ទ្រឹស្តីទីផ្សារ 4 MARKETING THEORY 4**

សម្រាប់ទ្រឹស្តីទីផ្សារទី ៤ សិស្សនឹងចូលរៀនវគ្គសិក្សា Early College ដែលបានរៀបរាប់ខាងក្រោម For Marketing Theory 4, students will take the Early College courses outlined below។

វិទ្យាស្ថាន UMass Early College (Marketing/Business Pathway ផ្លូវទីផ្សារ/ធុរកិច្ច) កម្មវិធី Early College របស់សាកលវិទ្យាល័យ Massachusetts ពង្រីកឱកាសសម្រាប់សិស្សវិទ្យាល័យថ្នាក់ទី១ និងថ្នាក់ទី២ ដើម្បីចូលរួមក្នុងកិច្ចការសិក្សាកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យយ៉ាងម៉ត់ចត់ ខណៈពេលដែលបំពេញតម្រូវការវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេ។ ភាពជាដៃគូនេះត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីបង្កើនការចូលរៀនសម្រាប់សិស្សទាំងអស់ ដោយផ្ដោតជាពិសេសលើការគាំទ្រដល់ប្រជាជនដែលមានភាពចម្រុះជាតិសាសន៍ ជំនាន់ទីមួយ ក្រីក្រខាងសេដ្ឋកិច្ច និងខ្វះខាតសេវា។

តាមរយៈកម្មវិធីនេះ សិស្សចូលរៀនវគ្គសិក្សា UMass ដែលបង្រៀនដោយគ្រូបង្រៀន UMass faculty in partnership ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយគ្រូបង្រៀនវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេជាផ្នែកមួយនៃថ្ងៃសិក្សាធម្មតា។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទទួលបានឥណទានវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យ ដោយសន្សំសំចៃពេលវេលា និងថវិកា ខណៈពេលដែលទទួលបានសិទ្ធិចូលប្រើប្រាស់ស្ថាប័នសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ ដែលអាចមិនមាន។ សិស្សក៏ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីបទពិសោធន៍នៅក្នុងបរិវេណសាលា UMass Lowell ដែលលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងអំពីមហាវិទ្យាល័យ បង្ហាញពួកគេអំពីផ្លូវអាជីព និងពង្រឹងការផ្លាស់ប្តូររបស់ពួកគេទៅកាន់ការអប់រំកម្រិតខ្ពស់។

មិនមានតម្រូវការចូលរៀនជាផ្លូវការសម្រាប់ការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សា Early College courses ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាជាច្រើនអាចត្រូវបានពិចារណានៅពេលកំណត់ការចុះឈ្មោះចូលរៀន រួមទាំងអនុសាសន៍របស់គ្រូ កិច្ចការសិក្សាពីមុនរបស់សិស្ស លទ្ធផលសិក្សារួម និងការតម្រឹមជាមួយអាជីព និងផ្លូវបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ។ These factors help ensure that students are both prepared for and supported in meeting the demands of college-level work កត្តាទាំងនេះជួយធានាថាសិស្សត្រូវបានរៀបចំ និងគាំទ្រក្នុងការបំពេញតម្រូវការការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ។

វគ្គសិក្សាដែលផ្តល់ជូនត្រូវបានតម្រឹមដោយចេតនាដើម្បីពន្លឿនវឌ្ឍនភាពឆ្ពោះទៅរកតម្រូវការសញ្ញាបត្រ at: <https://cca.massachusetts.edu/>

**ENTR.1500 Introduction to Entrepreneurship and Business – Early College**  
<https://www.uml.edu/catalog/courses/entr/1500>

សហគ្រិន Entrepreneurship ភាពអាចត្រូវបានចាត់ទុកថាជាដំណើរការនៃការបង្កើតកម្លៃសេដ្ឋកិច្ច ឬសង្គម ជាជាងត្រឹមត្រូវណាមួយនៃការបើកអាជីវកម្ម។ វគ្គសិក្សានេះផ្ដោតលើភាពច្នៃប្រឌិត និងវិនិច្ឆ័យ ការកំណត់អត្តសញ្ញាណបញ្ជា ការទទួលស្គាល់ឱកាស ការអភិវឌ្ឍដំណោះស្រាយ និងការទទួលបានធនធាន។ ផ្នែកមុខងារនៃអាជីវកម្ម និងលក្ខណៈឆ្លងមុខងារនៃទាំងនេះនឹងត្រូវបានបង្ហាញ នៅពេលដែលក្រុមនិស្សិតនឹងដោះស្រាយបញ្ហាដែលពួកគេរកឃើញ as student teams will address problems they discover។

**DGMD.1000 Introduction to Digital Media – Early College**  
<https://www.uml.edu/catalog/courses/dgmd/1000>

វគ្គសិក្សាជាមូលដ្ឋាននេះ This foundational course ដែលស្តង់ដារប្រតិបត្តិ និងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយឌីជីថល និងបណ្តាញអ៊ីនធឺណិត ពិសេសៗគ្នា រហូតដល់ និងសីលធម៌ កម្លាំងជាការផលិត និងការប្រាក់ពីប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ។ សិស្សចូលរួម និងក្លាយជាអ្នកប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយដ៏សំខាន់ ដោយរៀនពីរបៀបដែលយើងប្រើប្រាស់វាដើម្បីផ្សព្វផ្សាយ ធ្វើទីផ្សារ កម្សាន្ត មានឥទ្ធិពល និងរំខាន។ Students engage with and become critical consumers of media, learning how we use it to disseminate, market, entertain, influence and disrupt។

**ឱកាសការងារក្នុងការអប់រំទីផ្សារ Career Opportunities in Marketing Education**

**មុនរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |  |   |
|--|---|
| Advertising & Publication professional | Assistant Buyer                           |
| Bank Teller                            | Cashier                                   |
| Customer Service Representative        | Insurance Sales Representative            |
| Marketing Assistant                    | Marketing Research Assistant              |
| Public Relations Assistant             | Retail Sales / Management                 |
| Visual Merchandiser Assistant          | Wholesale & Manufacturers Representatives |

**ជាមួយ និងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Accountant                  | Account Representative           |
| Advertising/Display Manager | Advertising Sales Representative |
| Assistant Buyer             | Assistant Manager                |
| Business Development        | Buyer                            |
| Cash Office Manager         | Customer Service Representative  |

Digital and Social Media Marketer  
Event Coordinator and Planner  
E-Commerce Representative  
Exhibits and Promotions Manager  
Marketing Researcher  
Merchandise Manager  
Product Marketer  
Search Marketing (Google)  
Store Manager  
Training Director

Accountant  
Advertising/Display Manager  
Assistant Buyer  
Brand Marketing  
Construction Marketing  
Department Manager  
Financial Services Marketing  
Health Products & Service Marketing  
International Marketing  
Online Advertising and Marketing  
Pricing Analyst and Specialist  
Marketing Communications  
Real Estate Marketing  
Public Relations  
Sports and Entertainment Marketing

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ**

Email Marketer  
Event and Trade Show Marketing  
Entrepreneur  
Management Trainee  
Marketing Education Teacher  
Operations Manager  
Purchasing Agent  
Social Media Specialist  
Store Owner

**Related Occupation**

Account Representative  
Advertising Sales Representative  
Assistant Manager  
Communication Manager  
Customer Service Representative  
Fashion Marketing  
Food Products Marketing  
Insurance Marketing  
Internet Marketing  
Paid Search Manager  
Manufacturer's Sales Representative  
Media Planner (TV, Radio, Films, Online)  
Recreation & Hospitality Marketing  
Retail Marketing Operations  
Tourism & Travel Marketing

**រក្សាការស្រាវជ្រាវកិច្ចការជាងកំបោរ " រ MASONRY EXPLORATORY**

កម្មវិធីនេះណែនាំសិស្សឱ្យស្គាល់ពីឱកាសការងារផ្សេងៗក្នុងវិស័យជាងកំបោរ opportunities in the masonry field coupled with a history of the trade រួមជាមួយនឹងប្រវត្តិនៃពាណិជ្ជកម្ម។ វគ្គសិក្សានេះផ្តល់នូវការបង្ហាញខ្លីៗអំពីឧបករណ៍មូលដ្ឋាន, ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់, និងសម្ភារៈប្រើប្រាស់ក្នុងការធ្វើកំរាលឥដ្ឋ។ ការអនុវត្តបច្ចេកទេសនៃការងារ hardscape និង pavers និងជួយសិស្សឱ្យអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងអំពីជំនាញចាំបាច់ដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងអាជីពជាងកំបោរ។ គម្រោងរួមមានការធ្វើការនៅលើ on outdoor fireplace និង pavers។

**ថ្នាក់ហាងកិច្ចការជាងកំបោរ " រ 1 MASONRY SHOP 1**

Masonry Shop 1 គឺជាផ្នែកបន្ថែមនៃកម្មវិធី Masonry Exploratory ដែលពង្រីកលើការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍មូលដ្ឋាន ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ និងសម្ភារៈតាមរយៈការសាងសង់គម្រោងជាក់ស្តែងនៅក្នុង shop។ ការងារដែល កំពុងគ្រប់គ្រាន់ត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដើម្បីផ្តល់ការយល់ដឹងអំពីគម្រោងមូលដ្ឋានទាំងនេះ។ Masonry Shop 1 is an extension of the Masonry Exploratory program which expands on the use of the basic hand tools, measuring devices, and materials through the actual construction of projects in the shop. Sufficient related work is covered to give an understanding of these basic projects.

**ថ្នាក់ហាងកិច្ចការជាងកំបោរ " រ 2 MASONRY SHOP 2**

ថ្នាក់ហាង Masonry Shop 2 បង្ហាញសិស្សនូវឧបករណ៍ជាច្រើនប្រភេទដែលប្រើក្នុងវិស័យធ្វើកំរាលឥដ្ឋ, ហើយ តុអ្វី, កន្លែងណា, និងរបៀបប្រើប្រាស់ និងថែទាំ។ សិស្សត្រូវបានបង្ហាញអំពីការភ្ជាប់ឥដ្ឋ និងប្លុកមូលដ្ឋាន ប្រភេទនៃការភ្ជាប់គ្នា, and how to plan basic concrete flatwork និងរបៀបរៀបចំផែនការគ្រឹះបេតុង។ Masonry Shop 2 exposes the student to a variety of tools used in the masonry field and why, where, and how they are used and maintained. Students are shown basic brick and block bonding, types of jointing, and how to plan basic concrete flatwork.

**ថ្នាក់ហាងកិច្ចការជាងកំបោរ " រ 3 MASONRY SHOP 3**

កម្មវិធីនេះគ្របដណ្តប់លើការសាងសង់ប្លុកបេតុង ប្រភេទប្លុក ការធ្វើផែនការម៉ូឌុល (បន្ទាត់កម្ពស់ម៉ូឌុល modular spacing ruler), ការដំឡើងបង្អួច, ទ្វារ និងធ្នឹម, ការផ្សារភ្ជាប់, និងបំពង់ផ្សេង block chimneys ។ ការសាងសង់បេតុង ការធ្វើផែនការ ការលាយ ការចាក់ ការបញ្ចប់ ការប្រោស ការធ្វើតេស្ត និងការភ្ជាប់ និង ការពង្រឹងក៏ត្រូវបានគ្របដណ្តប់នៅក្នុងហាងនេះផងដែរ។ Concrete construction, planning, mixing, pouring, finishing, curing, testing and jointing, and reinforcing are also covered in this shop។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ហាងកិច្ចការជាងកំបោរ " រ 3 MASONRY THEORY 3**

វគ្គសិក្សាទ្រឹស្តី Masonry Theory 3 សង្កត់ធ្ងន់លើគោលការណ៍ និងទ្រឹស្តីនៃការសាងសង់ប្លុកបេតុង ប្រភេទប្លុក ការធ្វើផែនការម៉ូឌុល (បន្ទាត់កម្ពស់ម៉ូឌុល modular spacing ruler), ការប៉ាន់ប្រមាណ, ការដំឡើងបង្អួច, ទ្វារ និង lintels, ការផ្សារភ្ជាប់, បំពង់ផ្សេង block chimneys, សំណង់បេតុង ការធ្វើផែនការ, ការលាយ ការចាក់។ ការបញ្ចប់ ការព្យាបាល ការធ្វើតេស្ត ការភ្ជាប់ និងការពង្រឹង។ ប្រតិបត្តិការឧបករណ៍ថាមពលផ្សេងៗ និងការប៉ាន់ប្រមាណសម្ភារសម្រាប់ធ្វើកំបោរក៏ត្រូវបានគ្របដណ្តប់ផងដែរ។ ទ្រឹស្តីថ្នាក់កិច្ចការជាងកំបោរ 3 Masonry Theory 3 uses Modern Masonry, 9th edition.

**ថ្នាក់ហាងកិច្ចការជាងកំបោរ " រ 4 MASONRY SHOP 4**

សិស្សានុសិស្សនៅក្នុងហាងនេះត្រូវបានចូលរួមនៅក្នុងទម្រង់បេតុង ការសាងសង់ជើង និងគ្រឹះ សសរ ធ្នឹម និងធ្នឹម ការសាងសង់បំពង់ផ្សេង ការសាងសង់ចើងរកានកមដៅ ជញ្ជាំងឥដ្ឋ និងភាគថាស (កម្រាលពួក បង្កោល ធ្នូ ភ្នំ (buttresses, pilasters, arches, refractory brick)។ ការថែទាំ ជួសជុល និងកែលម្អ នៃការធ្វើឥដ្ឋក៏ត្រូវបានគ្របដណ្តប់ផងដែរ Maintenance, repair, and improvement of brickwork are also covered.

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ហាងកិច្ចការជាងកំបោរ " រ 4 MASONRY THEORY 4**

វគ្គសិក្សា The Masonry Theory 4 សង្កត់ធ្ងន់លើគោលការណ៍ និងទ្រឹស្តីនៃទម្រង់បេតុង ការរចនា និងការសាងសង់ជើង និងគ្រឹះ ជួរឈរ ធ្នឹម និងការរចនាធ្នឹម និងការរចនាបំពង់ផ្សេង ការរចនា និងការសាងសង់ចើងរកានកមដៅ ជញ្ជាំងឥដ្ឋ និងភាគថាស (ពួក សសរស្តម្ភ ធ្នូ ភ្នំ buttresses, pilasters, arches, refractory brick)។ ការថែទាំ ជួសជុល ការកែលម្អ និងការប៉ាន់ប្រមាណកុំព្យូទ័រក៏ត្រូវបានសិក្សានៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះផងដែរ Maintenance, repair, improvement, and computer estimating are also studied in this course។ Masonry Theory 4 uses Residential Construction Academy: Masonry, Brick and Block, 1st edition.

**ឱកាសការងារនៅក្នុងកិច្ចការជាងកំបោរ Career Opportunities in Masonry:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- Apprentice Bricklayer
- Apprentice Cement Finisher
- Apprentice Materials Handler/Tender
- Apprentice Stonemason

**ជាមួយ បទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

Building Inspector  
Masonry Contractor  
Cement Mason  
Tile Setter  
Plasterer

General Contractor  
Journeyman Bricklayer Stonemason/  
Project Estimator  
Pipe Coverer  
Teacher

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ**

**Related Occupations**

Concrete Form Installer  
Guniting/Shotcrete Pool Installer

Masonry Store Clerk  
Stone Countertop Installer

**MEDICAL LABORATORY & ASSISTING**

**មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួញ ការអនុវត្ត MEDICAL LABORATORY & ASSISTING EXPLORATORY**

វគ្គសិក្សានេះណែនាំសិស្សអំពីជំនាញ និងលក្ខណៈចាំបាច់សម្រាប់ភាពជោគជ័យក្នុងនាមជាជំនួយការពេទ្យ។ ទិដ្ឋភាពសង្ខេបនៃវិស័យវេជ្ជសាស្ត្រផ្សេងៗត្រូវបានពិភាក្សា ក៏ដូចជាឱកាសការងារដែលមានសក្តានុពល ។ សិស្សនឹងមានឱកាសធ្វើសញ្ញាសំខាន់, ការកែលម្អជំនួយដំបូង, បច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ laboratory techniques, ក៏ដូចជានីតិវិធីគ្រប់គ្រងការឆ្លងមេរោគ។ សិស្សអ្នកជំងឺ និងបច្ចេកទេសឱសថស្ថាន pharmacy techniques ត្រូវបានរួមបញ្ចូលសម្រាប់បទពិសោធន៍បន្ថែម ការសង្កត់ធ្ងន់យ៉ាងខ្លាំងលើការប្រាស្រ័យទាក់ទង និងការយកចិត្តទុកដាក់លើការយល់ចិត្តត្រូវបានរក្សាពេញលេញកម្មវិធីសិក្សា។ សិស្សនឹងរៀនពីសារៈសំខាន់នៃការអនុលោមតាម ការយល់ឃើញ និងការតស៊ូមតិដោយខ្លួនឯងសម្រាប់ការទទួលបានចំណេះដឹង ដោយសារទាំងអស់នេះទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាពអ្នកជំងឺ patient safety ។ បច្ចេកទេសនៃការបង្រៀន, ការរៀន, និងការវាយតម្លៃផ្សេងៗត្រូវបានប្រើ ប្រាស់ដើម្បីបង្កើនបទពិសោធន៍សិក្សា A variety of teaching, learning, and assessment techniques are used to enhance the learning experience. ។

**ថ្នាក់ហាង មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ និងជំនួញ 1 MEDICAL LABORATORY & ASSISTING SHOP 1**

មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងថ្នាក់ហាងជំនួញ ១ The Medical Laboratory and Assisting Shop 1 ផ្តល់ជូនសិស្សនូវការណែនាំអំពីជំនួយផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ។ សកម្មភាពជាច្រើនរួមមានជំនាញ administrative and clinical រដ្ឋបាលនិងគ្លីនិកត្រូវបានបង្ហាញ។ សិស្សទទួលបានចំណេះដឹងអំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃជំនួយវេជ្ជសាស្ត្រក៏ដូចជាសុវត្ថិភាព។ ពួកគេត្រូវបានលាតត្រដាងពីជំនាញមូលដ្ឋានចាំបាច់នៅពេលមានទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកជំងឺ។ វេទនាក្រមវេជ្ជសាស្ត្រមូលដ្ឋាននឹងត្រូវបានណែនាំក្នុងកំឡុងពេលនេះ។សិស្សទាំងអស់នឹងត្រូវបានណែនាំអំពីគោលការណ៍ណែនាំឯកសណ្ឋាន និងនីតិវិធីបញ្ជា ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការផ្លាស់ប្តូរដោយរលូនទៅកាន់មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ និងហាងជំនួញ 2 All students will be instructed on uniform guidelines and ordering procedures to facilitate a smooth transition to Medical Laboratory & Assisting Shop 2.។

**ថ្នាក់ហាង មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ និងជំនួញ 2 MEDICAL LABORATORY & ASSISTING SHOP 2**

មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួយការ The Medical Laboratory & Assisting Shop 2 ណែនាំសិស្សអំពីគ្លីនិកនៃវិស័យជំនួយវេជ្ជសាស្ត្រក្នុងការអនុវត្តន៍វេជ្ជសាស្ត្រមន្ទីរពេទ្យប្រក្រតីនៃព្យាបាលអ្នកជំងឺ។ នីតិវិធីនិងបច្ចេកទេសគ្លីនិកនឹងរួមបញ្ចូលទាំងការយកប្រវត្តិវេជ្ជសាស្ត្ររបស់អ្នកជំងឺការសម្តែងរបស់វេជ្ជសាស្ត្រប asepsis, ច្នៃកទេសសម្លាប់មេរោគ, រោគសញ្ញាសំខាន់, អូឌីយ៉ូ audiology, ការធ្វើតេស្ត, ភាពច្បាស់លាស់ឯកសារ, និងការអប់រំអ្នកជំងឺThe clinical procedures and techniques will include taking a patient medical history, performance of: medical asepsis, sterile technique, vital signs, audiology, visual acuity testing, documentation, and patient education។ និស្សិតនិងអនុវត្តការជួយដល់ការប្រ ងរាងកាយនិងនីតិវិធីឯកទេសដូចជា ការកាត់ក្នុងកាតសម្តែងនិងរោគសញ្ញាពិនិត្យកុមារនិងនីតិវិធីវេជ្ជសាស្ត្រស្តារនីតិសម្បទា។ ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍វេជ្ជសាស្ត្រពិសេសរួមមានអូតូក្លេវ, ម៉ាស៊ីនសម្អាតអ៊ុលត្រាសោនិក, គ្រាហោនឧបករណ៍វះកាត់ឧបករណ៍វាស់ស្ទង់អូឌីយ៉ូឧបករណ៍ ពិនិត្យចក្ខុវិស័យទឹមសឧបករណ៍វាស់ស្ទង់ស្តែមមេមក៏ដូចជាឧបករណ៍ដកដង្ហើមនិងមានបទពិសោធន៍ Use of specialty medical equipment including the autoclave, ultrasonic cleaner, surgical instruments, audiometer, Titmus Vision Screener, spirometer, as well as nebulizer will be experienced. Special emphasis is placed on developing professionalism, work ethics, interpersonal skills, and effective communication។ ការសង្កត់ធ្ងន់ពិសេសគឺផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍ វិជ្ជាជីវៈក្រមសីលធម៌ការងារជំនាញអន្តរបុគ្គលនិងការទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ គំនិតនៃការលូតលាស់និងការអភិវឌ្ឍការគ្រប់គ្រងការឆ្លងមេរោគ Concepts of growth and development, infection control, OSHA, HIPAA, anatomy and physiology, and basic disease pathology are also covered វិភាគសាស្ត្រនិងសរីរវិទ្យានិងរោគវិទ្យាមូលដ្ឋាន។

**បច្ចេកវិ ្យាវេជ្ជសាស្ត្រ MEDICAL TERMINOLOGY**

គោលបំណងនៃវគ្គនេះ The purpose of this course គឺដើម្បីផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋានអំពីភាសាគិលានុបដ្ឋយិការ the language of nursing and medicine, និងវេជ្ជសាស្ត្រនិងការយល់ដឹងអំពីរបៀបដែល ក្បវេជ្ជសាស្ត្រស្តុកស្តាញ complex medical terms ត្រូវបានបង្កើតឡើង។ ដើម្បីទទួលបាននូវជំនាញក្នុងការវិភាគ ក្បវេជ្ជសាស្ត្រសិស្សនឹងទទួលបានចំណេះដឹងអំពីធាតុផ្សំនៃ ក្បនៅពេលដែលពួកគេអនុវត្តចំពោះផ្នែកថែទាំនិងវេជ្ជសាស្ត្រ។ វិធីសាស្ត្រជាប្រព័ន្ធចំពោះ ការបង្កើត ក្បនិងការយល់ដឹង ក្បគឺផ្អែកលើគំនិតនៃrootsសព្វាប្បបទនិងបច្ច័យ។ សិស្សក៏ស្វែងយល់ពីអត្ថន័យផ្សេងៗដែលធាតុអាចត្រូវបានប្រើនៅក្នុងបរិបទផ្សេងៗទៀតដើម្បីបង្កើតការយល់ដឹងទូលំទូលាយអំពីធាតុស root element ។ Students also learn the various meanings with which the elements may be used in different contexts to develop a broad understanding of the root element។

**ការគ្រប់គ្រងការិយាល័យវេជ្ជសាស្ត្រ1 MEDICAL OFFICE MANAGEMENT 1**

វគ្គសិក្សាអន្តរកម្ម/ការចាប់ដៃនេះ This interactive/hands-on course គឺជាការណែនាំអំពីនីតិវិធីរដ្ឋបាល និងជំនាញដែលចាំបាច់សម្រាប់ដំណើរការ a basic medical office practice ការអនុវត្តការិយាល័យវេជ្ជសាស្ត្រជាមូលដ្ឋាន។ នីតិវិធីនៃការិយាល័យវេជ្ជសាស្ត្រដែលគ្របដណ្តប់នឹងរួមបញ្ចូលប្រតិបត្តិការកុំព្យូទ័រជាមូលដ្ឋាន និងការចុច បច្ចេកទេសទូរស័ព្ទ និងទទួលភ្ញៀវ កាលវិភាគណត់ជួប ការគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់កំណត់ត្រាវេជ្ជសាស្ត្រអេឡិចត្រូនិក។ និងការឆ្លើយតបជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ និង ក្បស័ដី ការណែនាំទាក់ទងនឹងប្រភេទធានារ៉ាប់រងផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ

ការស្នើសុំការចេញវិក្កយបត្រ ការសរសេរកូដ និងការប្រមូលផ្សេងៗត្រូវបានផ្តល់ឱ្យ រួមជាមួយនឹងការកត់ត្រាជាមូលដ្ឋាន with basic bookkeeping។ ការសង្កត់ធ្ងន់ជាពិសេសគឺផ្ដោតលើការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ ក្រមសីលធម៌ការងារ ជំនាញអនុវត្តល និងការទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដូចដែលទាក់ទងនឹង ការគ្រប់គ្រងការិយាល័យវេជ្ជសាស្ត្ររួមទាំងមិត្តរួមការងារនិងអន្តរកម្មអ្នកជំងឺ Special emphasis is placed on developing professionalism, work ethics, interpersonal skills, and effective communication as it relates to medical office management including co-worker and patient interaction។

**ថ្នាក់ហាងមន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួស 3 MEDICAL LABORATORY & ASSISTING SHOP 3**

មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួសការ The Medical Laboratory & Assisting Shop 3 ណែនាំសិស្សអំពីការអនុវត្តជាក់ស្តែងនៃនីតិវិធីមន្ទីរពិសោធន៍ព្យាបាលការគណនាកំរិតថ្នាំនិងការគ្រប់គ្រងថ្នាំនិងអាហារូបត្ថម្ភជាមូលដ្ឋាន។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីសុវត្ថិភាពមន្ទីរពិសោធន៍បច្ចេកទេសគ្មានមេរោគសុវត្ថិភាពអ្នកជំងឺរួមទាំងច្បាប់ Students will be instructed in laboratory safety, aseptic technique, patient safety including the CLIA law, និងការប្រើប្រាស់ត្រីមត្រូវនៃការប្រុងប្រយ័ត្នជាសកល។ ការសង្កត់ធ្ងន់នឹងផ្ដោតលើការរួមបញ្ចូលស្ថានភាពគ្លីនិកជាក់ស្តែងនិងជំនាញគិតគូរសិស្សនឹងត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងប្រើជំនាញដែលពួកគេបានរៀននៅក្នុងស្ថានភាពផ្សេងៗគ្នា។ សេចក្តីណែនាំនឹងរួមបញ្ចូលនូវនីតិវិធីនៃការស្ទាបអង្កេតមាត់ដៃដែលតម្រូវឱ្យសិស្សទាំងអស់ត្រូវមានការបញ្ជាក់ពីគ្លីនិកមុននឹងអនុញ្ញាតឱ្យចាក់ដោយឯករាជ្យ។ នីតិវិធីដែលមានលក្ខណៈសាមញ្ញនិងស្តុកស្តួញនឹងរួមមាន៖ Simple to complex procedures will include hematocrit, hemoglobin, glucose, ABO blood typing, WBC រួមបញ្ជាក់ជាលិកាសាមញ្ញនិងបច្ចេកទេសស្ទាបប្រឡាក់ក្រាម។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីមីក្រូស្ត្របញ្ជោះទាក់ទងទៅនឹងការសង្កេតកោសិកាឈាមនិងបាក់តេរី។ នីតិវិធីនីមួយៗដែលបានសិក្សានឹងរួមបញ្ចូលនូវភាព កំពុងនៃការធ្វើតេស្តឯកសារសមស្របនិងការបកស្រាយជាមូលដ្ឋាននៃលទ្ធផលមន្ទីរពិសោធន៍។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំឱ្យស្គាល់ពី Students will be introduced to phlebotomy using venipuncture training arms ដោយប្រើដៃ ក្រហក់។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះនឹងរួមបញ្ចូលនូវបំពង់ត្រីមត្រូវនិងសារធាតុបន្ថែមដែលបានប្រើសម្រាប់ការធ្វើតេស្តមន្ទីរពិសោធន៍នីមួយៗ។ លើសពីនេះទៀត, ការសង្កត់ធ្ងន់នឹងផ្ដោតលើបច្ចេកទេសព្យាបាលការយកសំណាកស្លាកសញ្ញាគំនូសតាងនិងវិជ្ជាជីវៈ។ សិស្សម្នាក់ៗត្រូវបញ្ចប់វគ្គសិក្សាវិញ្ញាបនបត្រ OSHA រយៈពេល ១០ ម៉ោងដែលត្រូវការសម្រាប់ការអប់រំសហប្រតិបត្តិការ Each student must also complete a 10-hour OSHA certification course which is required for cooperative education។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ហាងមន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួស 3 MEDICAL LABORATORY & ASSISTING THEORY 3**

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ជូននូវកម្មវិធីសិក្សាក្របខ័ណ្ឌទ្រឹស្តី ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹង និងចំណេះដឹងអំពីនីតិវិធីជំនួយផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រនិងមន្ទីរពិសោធន៍ ដែលគ្របដណ្តប់នៅក្នុងផ្នែកជំនួយផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ និងមន្ទីរពិសោធន៍ទី 3 ក៏ដូចជាការពិនិត្យ វិញ្ញាបនបត្រផ្នែកទី 2។ សិស្សនឹងបង្កើនជំនាញគិតគូររកនូវបញ្ហាគេ ដោយក្លាប់លក្ខខណ្ឌរោគសាស្ត្រ និងមុខងាររាងកាយទៅនឹងនីតិវិធីដែលបានអនុវត្ត។ កម្មវិធីសិក្សាស្តីពីអាហារូបត្ថម្ភសម្រាប់អ្នកផ្តល់សេវាថែទាំសុខភាពនឹងត្រូវបានអនុវត្ត ដែលគ្របដណ្តប់លើតម្រូវការអាហារូបត្ថម្ភពេញមួយជីវិត ក៏ដូចជាជំងឺ និងបញ្ហាអាហារូបត្ថម្ភ។ ចំណេះដឹងពីមុននឹងត្រូវបានវាយតម្លៃជាបំណាច់ ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្តល់អាទិភាពដល់តម្រូវការសិក្សា ដើម្បីសម្រប និងកែសម្រួលកម្មវិធីសិក្សា។

**ថ្នាក់ហាងមន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួស 4 MEDICAL LABORATORY & ASSISTING SHOP 4**

មន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ និងហាងជំនួយលេខ ៤ ត្រូវបានរចនា ើងដើម្បីអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង និងជំនាញរបស់និស្សិតបន្ថែមទៀតនៅក្នុងវិស័យថែទាំសុខភាព។ និស្សិតនឹងបន្តអនុវត្តជំនាញគ្លីនិក ខណៈពេលដែលកំពុងកសាងចំណេះដឹងជាមុន ដើម្បីត្រៀមខ្លួនសម្រាប់វិញ្ញាបនបត្រ និង/ឬការងារជំនួយការវេជ្ជសាស្ត្រគ្លីនិកដែលមានវិញ្ញាបនបត្រ a Certified Clinical Medical Assistant។ Pathophysiology រោគសរីរវិទ្យានឹងក្លាយជាចំណុចកណ្តាល ខណៈពេលដែលនិស្សិតចូលរួមក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងការរាយការណ៍។ លើសពីនេះ សិស្សនឹងទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលIn addition, students will receive hands-on EKG training, ជាក់ស្តែង រួមទាំងជំនាញជាក់ស្តែងនៃការអនុវត្តអេឡិចត្រូកាឌីយ៉ូក្រាម និងការបកស្រាយចង្វាក់បេះដូងជាមូលដ្ឋាន។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការគ្រប់គ្រង ការអភិវឌ្ឍភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងការរៀនសូត្រផ្នែកលើគម្រោងផងដែរ។ Senior students will participate in clinical rotations to gain real-world experience in medical assisting សិស្សថ្នាក់ទីដប់ពីរនឹងចូលរួមក្នុងការបង្វិលគ្លីនិក ដើម្បីទទួលបានបទពិសោធន៍ក្នុងពិភពពិតក្នុងការជួយផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់ហាងមន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួស 4 MEDICAL LABORATORY & ASSISTING THEORY 4**

វគ្គសិក្សាស្តីពី senior ចុងក្រោយនេះស្របនឹងមន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រ និងជំនួយការផ្នែកទី 4 Medical Laboratory and Assisting Shop 4 យុទ្ធសាស្ត្រនៃក្របខ័ណ្ឌទ្រឹស្តីសម្រាប់ការបង្កើននីតិវិធី និងជំនាញចាំបាច់ដើម្បីទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រ និង/ឬការងារជំនួយការវេជ្ជសាស្ត្រគ្លីនិកដែលមានវិញ្ញាបនបត្រ a Certified Clinical Medical Assistant។ កម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់ចិត្តវិទ្យា psychology ដែលផ្ដោតលើការលូតលាស់ និងការអភិវឌ្ឍរបស់មនុស្សនឹងត្រូវបានអនុវត្ត។ ការវាយតម្លៃចំណេះដឹងពីមុននឹងមានភាពស៊ុស្រពក្នុងការដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្តល់អាទិភាពដល់តម្រូវការសិក្សាដើម្បីសម្រប និងកែសម្រួលកម្មវិធីសិក្សា។

**ឱកាសការងារនៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍វេជ្ជសាស្ត្រនិងជំនួញ** **Career Opportunities in Medical Laboratory & Assisting:**

**អាជីពជាជំនួញ ការពេទ្យ** **Careers as a Medical Assistant**

Administrative Medical Assistant  
Records Management Clerk  
Medical Office Manager  
Medical Lab Assistant/Technologist  
Blood Bank Technician  
Specimen Processing Technician

Clinical Medical Assistant  
Phlebotomy Technician  
Certified Medical Assistant (in specialty areas i.e., Pediatrics)  
Ophthalmology, Internal Medicine

**ជាមួយ បទពិសោធន៍និង/ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់** **With Experience and/or Advanced Training**

Central Supply Technician  
EKG Technician  
Physical Therapy Aide

Dental Aide  
EMT/Paramedic  
Respiratory Therapy Aide

**មុខរបរពាក់ព័ន្ធ** **Related Occupations**

Laboratory Technician  
Medical Assistant  
Respiratory Technician

Licensed Practical Nurse  
Professional Nurse (B.S.)  
Technical Nurse (A.D.)

**ការផលិតលោ : និងបច្ចេកវិ ្យាចូលរួម METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES**

**ការប្រឌិតកម្មលោ ធាតុនិងការចូលរួមក្នុងការស្រាវជ្រាវបច្ចេកវិ ្យា METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES EXPLORATORY**

គោលបំណងចំបងនៃកម្មវិធីនេះគឺដើម្បីបង្ហាញដល់សិស្សថ្នាក់ទី ៩ អំពីឧបករណ៍គ្រឿងចក្រថាមពលឧបករណ៍ដៃនិងដំណើរការផ្សារដែកនៃការធ្វើសិប្បកម្មដែក The primary purpose of this program is to expose ninth grade students to the equipment, power machinery, hand tools and welding joining processes of the metal fabrication trade។ វគ្គនេះគ្របដណ្តប់លើការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រកបដោយសុវត្ថិភាពទាំងការបង្កើតនិងការផ្សារលោហៈ។ រួមបញ្ចូលនូវគម្រោងតូចៗដែលត្រូវបានប្រឌិតនិងផ្សារភ្ជាប់នៅក្នុងបរិយាកាសហាង។ សិស្សនឹងទទួលបាននូវជំនាញមូលដ្ឋានដោយផ្ទាល់ក្នុងការផ្សារផ្លូវដែក Students will also receive hands-on basic skills in gas metal arc welding ។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីផ្តល់ឱ្យនិស្សិតនូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃពាណិជ្ជកម្មនេះក្នុងការជួយពួកគេធ្វើការសម្រេចចិត្តសម្រាប់ មុខវិជ្ជាសិក្សាសំខាន់របស់ពួកគេ។

**ការប្រឌិតកម្មលោ ធាតុ និង បច្ចេកវិ ្យាចូលរួមថ្នាក់ 1 METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES SHOP 1**

កម្មវិធីនេះគឺជាផ្នែកបន្ថែមនៃ the metal fabrication/welding exploratory program កម្មវិធីស្រាវជ្រាវផលិតដែក/ផ្សារ។ ក្នុងកំឡុងពេលថ្នាក់ហាង Metal Fabrication & Joining Technologies Shop 1, សិស្សម្នាក់ៗនឹងប្រឌិតនិងផ្សារភ្ជាប់គម្រោងផលិតដោយដៃរបស់ពួកគេផ្ទាល់ own hands-on projects, ដែលមិនត្រឹមតែអភិវឌ្ឍជំនាញនិស្សិតប៉ុណ្ណោះទេថែមទាំងលើកទឹកចិត្តដល់ការច្នៃប្រឌិតទៅតាមផង។ គោលបំណងនៃវគ្គនេះគឺដើម្បីបង្ហាញសិស្សឱ្យស្គាល់ពីវិស័យជាច្រើននៃឧស្សា កម្មផ្សារដែកនិងដើម្បីបង្កើនទំនុកចិត្តរបស់សិស្សចំពោះសមត្ថភាពរបស់គាត់។

**ការប្រឌិតកម្មលោហធាតុ និង បច្ចេកវិ ្យាចូលរួមថ្នាក់2 METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES SHOP 2**

វគ្គសិក្សានេះអាចឱ្យនិស្សិត Metal Fabrication & Joining Technologies Shop 2 អនុវត្តក្នុងលោហៈនិងការប្រឌិតគម្រោងដែកសន្លឹកនិងរចនាសម្ព័ន្ធដែក។ លើសពីនេះ ពួកគេនឹងអាចភ្ជាប់លោហៈជាមួយឧបករណ៍ផ្សារផ្សេងៗដូចជាដំណើរការផ្សារដោយប្រើប្រេងឥន្ធនៈអុកស៊ី ការផ្សារ as oxy-fuel, SMAW (stick) welding, and GMAW welding និងដំណើរការផ្សារ។ ពួកគេនឹងអនុវត្តការងារដោយសុវត្ថិភាពជាមួយឧបករណ៍ដៃ និងឧបករណ៍ថាមពល ដើម្បីបង្កើតរូបរាង និងបង្កើតលោហៈ។

**ការប្រឌិតកម្មលោហធាតុ និង បច្ចេកវិ ្យាចូលរួមថ្នាក់3 METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES SHOP 3**

កម្មវិធីនេះអាចឱ្យនិស្សិតឈានទៅមុខក្នុងវិស័យប្រឌិតដែកដោយប្រើបច្ចេកទេសផ្សារភ្ជាប់ផ្សេងៗគ្នាសម្រាប់ការផ្សារភ្ជាប់លោ ធាតុ ទាំងដែកនិងមិនមែនដែក។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍ skills using power-forming machines ជំនាញរបស់ពួកគេបន្ថែមទៀតដោយប្រើម៉ាស៊ីនបង្កើតថាមពលក្នុងការផលិតគម្រោងហាង។ មានការសង្កត់ធ្ងន់លើវិធីអានការបោះពុម្ពនិងប្លង់សម្រាប់ទាំងសន្លឹកសន្លឹកនិងសម្ភារៈរចនាសម្ព័ន្ធ។ There is an emphasis on print reading and layout methods for both sheet stock and structural materials។

**ការប្រឌិតកម្មលោ ធាតុនិងបច្ចេកវិ ្យាចូលរួមស្រីថ្នាក់3 METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES THEORY 3**

កម្មវិធីនេះណែនាំសិស្ស Metal Fabrication & Joining Technologies Theory 3 អំពីវិស័យអាជីពនៃការផលិតដែក។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើសុវត្ថិភាពការទទួលស្គាល់ឧបករណ៍គ្រឿងម៉ាស៊ីននិងសមត្ថភាពរបស់ពួកគេដើម្បីជួយដល់អ្នកផលិត។ គណិតវិទ្យាការវាស់ស្ទង់និងការអានប្លង់មេដែលប្រើក្នុងការផលិតសន្លឹកសន្លឹកនិងសម្ភារៈរចនាសម្ព័ន្ធត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់ Math, measuring, and blueprint reading used in the manufacture of sheet stock and structure materials are stressed ។ គម្រោងថ្នាក់រៀននិងកិច្ចការផ្ទះ Classroom projects and homework assignments ត្រូវបានប្រើដើម្បីបន្ថែមការយល់ដឹងអំពីសក្តានុពលរបស់ពួកគេក្នុងការក្លាយជាសិប្បករដែលមានគុណភាព quality craftsmen។

**ការប្រឌិតកម្មលោហធាតុ និង បច្ចេកវិ ្យាចូលរួមថ្នាក់ 4 METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES SHOP 4**

កម្មវិធីនេះគឺជាផ្នែកបន្ថែមនៃ Metal Fabrication & Joining Technologies shop 3 ដោយផ្តោតលើការធ្វើការជាមួយការត្រួតពិនិត្យចិត្តចប់ផុត។ ក្នុងវគ្គសិក្សានេះនិស្សិតនឹងត្រូវបានវាយតម្លៃទាំងគុណភាពនិងបរិមាណនៃជំនាញនិងជំនាញផលិតដែលពួកគេទទួលបាន។ សិស្សក៏នឹងត្រូវបានបង្រៀនអំពីការទទួលខុសត្រូវជាមូលដ្ឋានរបស់និយោជិតចំពោះនិយោជករបស់ពួកគេនិងរបៀបដែលត្រូវមើលថែ ទាំងគ្រឿងម៉ាស៊ីននិងឧបករណ៍ដែលពួកគេត្រូវឱ្យប្រើប្រាស់និងដំណើរការ Students will also be taught the basic responsibilities of an employee to their employer and how one must take care of both machinery and tools which they are required to use and operate។

**ការប្រឌិតកម្មលោហធាតុនិង បច្ចេកវិ ្យាចូលរួមស្រីថ្នាក់4 METAL FABRICATION & JOINING TECHNOLOGIES THEORY 4**

វគ្គនេះផ្តោតលើតំបន់នៃការអានប្លង់មេសម្រាប់អ្នកផលិតដែក។ ធាតុជាក់លាក់ដូចជាកំនូរវិទ្យុភាពកំនូរវិទ្យុភាពអត់ធ្មត់និងចិត្តសញ្ញាផ្សារកំរូនិងការបត់បែនប្រឌិតមានច្រើន។ សិស្សក៏នឹងអភិវឌ្ឍ develop បន្ថែមទៀតនូវប្រវត្តិនៃការផ្សាររបស់ពួកគេនៅក្នុងផ្នែក កំព័ន្ធនៃ ក្បួនបច្ចេកទេសលោ ធាតុការធានាគុណភាពការរចនានិងវិធី

សាស្ត្រប្លង់។ This course concentrates on the area of blueprint reading for the metal fabricator. Specific elements, such as three-view drawings, dimensional drawing, tolerances, welding symbols, templates, and bending fabrication comprise much of the course. The students will also further develop their welding background in related areas of metallurgy terminology, quality assurance, design, and layout methods.

**ឱកាសអាជីពក្នុងការផលិតដែក៖ Career Opportunities in Metal Fabrication:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Apprentice Fabricator         | Arc Welder (all phases) |
| Tungsten Inert Gas Welder     | Iron Worker             |
| Oxy. Acet. Welder and Cutter  | Press Brake Operator    |
| Punch Press Operator          | Shear Operator          |
| Sheet Metal Worker Apprentice | Supervisor              |

**ជាមួយ ទាំងបទពិសោធន៍និង/ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Factory Representative            | Heating & Ventilating Air Conditioning Spec. Metal |
| Fabrication Teacher               | Precision Sheet Metal Inspector                    |
| Precision Sheet Metal Model Maker | Project Estimator                                  |
| Shop Owner                        | Welding Engineer                                   |
| Welding Inspector                 |  |

**មុខរបរពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Drill Press Operator           | Factory Bench Hand         |
| Grinder                        | Salvage Yard Person        |
| Spot Welder                    | Stock Handler              |
| Welding Supply Delivery Person | Welding Supply Store Clerk |

# គំនូរ និងការរចនា PAINTING and DESIGN

## ការគូរគំនូរនិងការរចនាករក PAINTING and DESIGN EXPLORATORY

វិស័យគូរគំនូរនិងរចនាមានពេលវេលាបច្ចុប្បន្ននេះផ្តល់ជូននូវឱកាសការងារជាច្រើនប្រភេទរួមមានការគូរគំនូរខាងក្នុងនិងខាងក្រៅការបិទបាំងជញ្ជាំងក្នុងរោងចក្រលេខាលើសិល្បៈការកែលម្អប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរចនាល្បឿនលឿនផ្ទះផ្ទះនិងផ្ទះផ្ទះផ្សេងទៀតToday's painting & design field offers a variety of career opportunities including interior and exterior painting, wall covering, sign art, faux finishing, historical renovation, theatre set design, mural art, interior design and much more។

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះគឺជាថ្នាក់ដំបូងបំផុតដែលមានល្បឿនលឿនដែលជួយលើកទឹកចិត្តនិស្សិតឱ្យបង្ហាញពីគំនិតច្នៃប្រឌិតនិងទេពកោសល្យសិល្បៈរបស់ពួកគេនៅក្នុងគម្រោងគំនូរនិងគំនិតច្នៃប្រឌិតផ្សេងៗ។ ដោយធ្វើការសិក្សា និងឯករាជ្យសិស្សនឹងសិក្សាពីបច្ចេកទេសគំនូរខាងក្នុងនិងខាងក្រៅរបៀបសំរាប់សំរួលពាណិជ្ជកម្មក្រោយមកនិងបង្កើតកន្លែងដែលមានតែមួយដោយប្រើប្រាស់ផ្សារនៃការរចនា។ លើសពីនេះទៀតនិស្សិតនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីគោលការណ៍ណែនាំសុវត្ថិភាពរបស់ OSHA safety guidelines, អភិវឌ្ឍន៍ skills ជំនាញការងារនិងស្វែងយល់អំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃភាពជាសាស្ត្រនៃសម្រាប់អ្នកម៉ៅការគូរគំនូរនិងរចនា។

## គំនូរនិងការរចនាថ្នាក់ 1 PAINTING and DESIGN SHOP 1

វគ្គនេះគឺជាការបន្តនៃកម្មវិធី This course is a continuation of the exploratory program ស្រាវជ្រាវនិងពង្រីកលើប្រធានបទដែលបានណែនាំនៅក្នុងវគ្គនោះ។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍ skills in surface preparation, ជំនាញការងារ, faux finishing techniques, estimating, and job planning នាពេលវេលានៃការរៀបចំផ្នែកការងារបច្ចេកទេសបញ្ចប់ក្នុងក្លាយការប៉ាន់ប្រមាណនិងការរៀបចំផែនការការងារ។ គម្រោងជាក់ស្តែងនិងជំនាញគិតគូរសំខាន់ៗត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់នៅក្នុងកម្មវិធីនេះ។ សិស្សនឹងធ្វើការលើការអភិវឌ្ឍន៍ skills ជំនាញការងារនិង positive work behaviors អាចប្តូរវិធានការងារវិជ្ជមាន។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការគ្រប់គ្រងនិងភាពជាសាស្ត្រនៃ entrepreneurship សម្រាប់អ្នកម៉ៅការគូរគំនូរនិងរចនា។

## គំនូរនិងការរចនាថ្នាក់2 PAINTING and DESIGN SHOP 2

នៅក្នុង Painting & Design Shop 2 សិស្សរៀនប្រើបច្ចេកទេសគំនូរផ្សេងៗ ។ វគ្គនេះ សិស្សបានស្គាល់ពីការលាបពណ៌ ការផ្គុំផ្គងផ្ទៃលាប ទ្រឹស្តីពណ៌ និងការបរិសុទ្ធនៃផ្ទៃលាប Students now become familiar with staining, matching paint, color theory, and paint failures ។ គ្លីមសារនៃកម្មវិធីសិក្សាបញ្ចប់បញ្ចូលផងដែរនូវការណែនាំអំពីការបិទបាំងជញ្ជាំង បច្ចេកទេសបញ្ចប់ក្លែងក្លាយ គ្លីមសារនៃកម្មវិធីសិក្សាបញ្ចប់បញ្ចូលផងដែរនូវការណែនាំអំពីការបិទបាំងជញ្ជាំង បច្ចេកទេសបញ្ចប់ក្លែងក្លាយ និងការណែនាំអំពីការបរិសុទ្ធនៃផ្ទៃលាប និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍ទាំងនេះ ដើម្បីផលិតផលិតផលសម្រេចប្រកបដោយសុវត្ថិភាព។ សិស្សត្រូវបានបណ្តុះបណ្តាលលើការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍ទាំងនេះ ដើម្បីផលិតផលិតផលសម្រេចប្រកបដោយសុវត្ថិភាពខ្ពស់។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញលើផ្នែកនៃការប៉ាន់ប្រមាណតម្លៃ និងសម្ភារៈផងដែរ។

## គំនូរនិងការរចនាថ្នាក់3 PAINTING and DESIGN SHOP 3

សិស្សនៅក្នុងហាងគំនូរ និងរចនា Painting and Design Shop 3 ទទួលបានបទពិសោធន៍ស៊ីជម្រៅនៃទៅនៅក្នុងពាណិជ្ជកម្មគំនូរ និងការរចនា។ ពួកគេត្រូវបានប៉ះពាល់នឹងបច្ចេកទេសដ៏ស្មុគស្មាញ ដែលទាមទារជំនាញ និង ក្លឹមសារនៃកម្មវិធីសិក្សាបញ្ចប់បញ្ចូលផងដែរនូវការណែនាំអំពីការបិទបាំងជញ្ជាំង បច្ចេកទេសបញ្ចប់ក្លែងក្លាយ ការងារស្រាយបញ្ហាការបរិសុទ្ធនៃផ្ទៃលាប និងការជ្រើសរើសឱសថរបស់ពួកគេ They are exposed to complicated techniques, which require greater skill and craftsmanship, such as the setting up of staging, troubleshooting paint failures, and selecting their remedies ។ សិស្សនឹងរៀនពីបច្ចេកទេសបិទបាំងជញ្ជាំងកម្រិតខ្ពស់ និងការបញ្ចប់ក្លែងក្លាយ យុទ្ធសាស្ត្រទៅលើផ្ទៃផ្សេងៗ។ សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបរៀបចំការប៉ាន់ប្រមាណ ការចំណាយលើស ការកំណត់ផ្ទៃ និងការរៀបចំ។ ពួកគេក៏នឹងទទួលបានបទពិសោធន៍ជាមួយកម្មវិធី C.A.D applications យើងនឹងចូលរួមក្នុងការរចនាផ្ទៃក្រាហ្វិក និងត្រូវបានប៉ះពាល់ទៅនឹងប្រភេទផ្សេងៗនៃការបិទបាំងជញ្ជាំង និងកម្មវិធីរបស់ពួកគេ។ សិស្សនឹងមានឱកាសធ្វើការលើគម្រោងក្រៅសាកលវិទ្យាល័យ និងអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញរបស់ពួកគេបន្ថែមទៀត។ សិស្សនឹងក្លាយជាផ្នែកមួយនៃគម្រោងសាងសង់ផ្ទះរបស់សាលា។ កន្លែងអប់រំស ប្រតិបត្តិការមាននៅក្នុងត្រីមាសទី 3 ដល់សិស្សថ្នាក់ទី 11 ដែលបំពេញតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យរបស់សាលា Cooperative education placements are available in the 3rd quarter to 11th-grade students who meet the school's criteria.។

## គំនូរនិងការរចនាថ្នាក់ទ្រឹស្តីក្នុង 3 PAINTING and DESIGN THEORY 3

វគ្គសិក្សានេះអភិវឌ្ឍន៍ដំណឹងរបស់សិស្សបន្ថែមទៀតអំពីគំនូរ និងការរចនា។ ការណែនាំរបស់សិស្សនឹងរួមបញ្ចូល បន្ថែមនឹងកំណត់ចំពោះផ្ទៃលាប និងផ្ទៃក្រចក ការគ្រប់គ្រង ការបញ្ចប់ការគុបតែង រចនាប័ទ្មគ្រឿងសង្ហារឹម ការបាញ់ថ្នាំ ផែនការជាន់ វាយនភ័ណ្ឌ និងទ្រឹស្តីពណ៌ ។សិស្សនឹងសិក្សាពីបច្ចេកទេសបញ្ចប់បញ្ចូលផងដែរនូវការណែនាំអំពីការបិទបាំងជញ្ជាំង និងឯកសារការងារក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ការងារតាមរយៈកម្មវិធីអប់រំស ប្រតិបត្តិការរបស់យើង។ ក្នុងឆមាសទីមួយនៃកម្មវិធីនេះ សិស្សនឹងមានឱកាសក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលដោយជោគជ័យ និងទទួលបានកាត OSHA រយៈពេល 10 ម៉ោងរបស់ពួកគេក្នុងការសាងសង់។ កម្មវិធីសិក្សាគឺផ្អែកលើសៀវភៅ ព័ត៌មានផ្ទៃក្នុងដែលមាន Blue Print Reading for Construction and Housing and Interior Design សម្រាប់ការសាងសង់ និងលំនៅដ្ឋាន និងការរចនាខាងក្នុង ការវាស់វែង, ការសរសេរ, និងកិច្ចការកណ្តិតវិទ្យុដែលទាក់ទងនឹងឧស្សា កម្មគំនូរ និងការរចនាខាងក្នុង គឺជាផ្នែកសំខាន់មួយនៃវគ្គសិក្សានេះ សិ។ ស្លឹកនឹងរៀនអំពីហិរញ្ញវត្ថុ និងសាកលវិទ្យាល័យផងដែរ Students will also learn about colleges and universities.។

## គំនូរនិងការរចនាថ្នាក់4 PAINTING and DESIGN SHOP 4

ឆ្នាំចុងក្រោយនេះត្រូវបានប្រើដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ ភាពត្រឹមត្រូវ និងការយល់ដឹងកាន់តែច្រើនអំពីការអនុវត្ត ព័ត៌មាន និងវិជ្ជាជីវៈ ការរៀបចំការប៉ាន់ប្រមាណការងារ ការគណនាតម្លៃសម្ភារៈ និងកម្លាំងពលកម្ម ការបែងចែកពេលវេលាសម្រាប់ការងារជាក់លាក់This final year is used to develop speed, accuracy, and a greater understanding of the trade and professional business practices, preparing job estimates, figuring material and labor costs, time allotments for certain jobs, etc. ។ សិស្សត្រូវបានអនុវត្តឱ្យធ្វើការដោយឯករាជ្យបន្ថែមទៀតនៅក្នុងហាង និងជុំវិញសាលារៀន យើងត្រូវបានផ្តល់ទទួលខុសត្រូវបន្ថែមទៀតដូចជាការជួយសិស្សថ្នាក់ក្រោមជាមួយនឹងការកិច្ចរបស់ពួកគេ។ ប្រភេទផ្សេងៗនៃការបាញ់ថ្នាំ ដូចជាធម្មតា គ្មានខ្យល់ និង HVLP, នឹងត្រូវប្រើពេញមួយឆ្នាំសិក្សា។ សិស្សនឹងរៀនកម្មវិធីបិទបាំងជញ្ជាំង ព័ត៌មាន និងឯកសារការងារក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ការងារតាមរយៈកម្មវិធីអប់រំស ប្រតិបត្តិការរបស់យើង។ នៅពេលដែលសិស្សពង្រីកជំនាញរបស់ពួកគេនៅក្នុង ព័ត៌មានផ្ទៃក្នុង និងការរចនា និងកែលម្អគុណភាពនៃការងាររបស់ពួកគេ ពួកគេនឹងបង្កើនឱកាសសក្តានុពលសម្រាប់ប្រាក់ឈ្នួលខ្ពស់ និងឱកាសការងារកាន់តែច្រើននៅក្នុងផ្នែកផ្ទៃក្នុងនៃផ្នែកគំនូរ និងការរចនាខាងក្នុង។ ការអប់រំស ប្រតិបត្តិការមានសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី 12 ដែលបំពេញតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យរបស់សាលា ដោយសារសិស្សដាក់ការបណ្តុះបណ្តាលរបស់ពួកគេដើម្បីប្រើប្រាស់នៅកន្លែងធ្វើការ។

**កំនូរនិងការរចនាទ្រឹស្តីថ្នាក់ 4 PAINTING and DESIGN THEORY 4**

នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ សិស្សនឹងកាន់តែស្ម័គ្រចំណេះដឹងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេលើផ្នែកកំនូរ និងបច្ចេកវិទ្យារចនាខាងក្នុង In this course, students will become proficient in their technical knowledge of painting & interior design technologies។ សិស្សនឹងបង្កើតបន្ទុះរចនាផ្ទៃខាងក្នុងផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ ដែលបង្ហាញពីបណ្តុំនៃសម្ភារៈ កំនូរ ការបំផុសគំនិត កំនូរព្រាង និងបញ្ចប់ដើម្បីបង្ហាញគំនិតរចនារបស់ពួកគេដោយមើលទៅលើ កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសៀវភៅ លិខិតកម្មជាច្រើន រួមទាំងការអានបោះពុម្ពសម្រាប់ការសាងសង់ និងលំនៅដ្ឋាន និងការរចនាខាងក្នុង Print Reading for Construction and Housing and Interior Design។ លើសពីនេះ សិស្សនឹងបន្តបង្កើតប្រតិបត្តិរបស់ខ្លួន និងកម្រងការងាររបស់ពួកគេក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ការងារតាមរយៈកម្មវិធីអប់រំស ប្រតិបត្តិការរបស់យើង ក៏ដូចជាការងារបន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សា។ សិស្សនឹងត្រូវបានគាំទ្រក្នុងការដាក់ គ្រូទៅមហាវិទ្យាល័យ និងសាកលវិទ្យាល័យជាមួយនឹងកម្មវិធីកំនូរ ឬការរចនាខាងក្នុង នៅពេលដែលពួកគេរៀបចំសម្រាប់អាជីពជោគជ័យ a successful career ។

**ឱកាសការងារផ្នែកកំនូរនិងរចនា: Career Opportunities in Painting & Design:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Union Apprentice Painter                | Construction Painter                |
| Drywall Finisher                        | Faux Finisher                       |
| Commonwealth of Massachusetts Painter 1 | House Painter (Interior & Exterior) |
| Paint & Wallpaper Sale Associate        |                                     |

**ជាមួយ នឹងបទពិសោធន៍និង/ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Industrial Sprayer                | Interior Designer            |
| Armed Forces Specialty Coatings   | Mural Artist Painter         |
| Self-Employed Painting Contractor | Physical Plant Paint Foreman |
| Powder Coater                     | Set Design                   |
| Union Journeyman Painter          | Color Consultant             |

**ការងារពាក់ព័ន្ធនឹងការគូរកំនូរនិងរចនា Related Occupations for Painting & Design**

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| Estimator                          | Lead Paint Inspector |
| Facilities Management              | Real Estate Agent    |
| Historical Preservation Specialist |                      |

# ខាងបំពងទឹក PLUMBING

## ការរករកបំពងទឹក PLUMBING EXPLORATORY

វគ្គសិក្សានេះនឹងផ្តល់ឱ្យនិស្សិតនូវទិដ្ឋភាពទូទៅជាមូលដ្ឋាននៃចំណេះដឹងនិងជំនាញដែលត្រូវការដើម្បីបន្តអាជីពនៅក្នុងវិស័យបរិក្ខារ។ ពួកគេនឹងត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យធ្វើដៃកសាងដៃកង់និងធ្វើការជាមួយបំពងដែកប្រព័ន្ធ cast iron pipe systems ។ សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបដែលការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនិងប្រព័ន្ធចោលទឹកស្អុយប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាននៅក្នុងដែលពួកគេរស់នៅ, ទាំងពីផ្នែក ecological and health-related អេកូឡូស៊ីនិងសុខភាព។ ពួកគេនឹងស្វែងយល់អំពីឱកាសការងារប្រាក់ឈ្នួលនិងផ្លូវអាជីពដែលអាចរកបានសម្រាប់ពួកគេប្រសិនបើពួកគេជ្រើសរើសដើម្បី enter this field ចូលក្នុងវិស័យនេះ។

## ថ្នាក់បំពងទឹក 1 PLUMBING SHOP 1

គោលបំណងនៃវគ្គនេះគឺដើម្បីពង្រីកការណែនាំរបស់សិស្សអំពី ពិជ្ជកម្មបំពងទឹកដោយផ្អែកលើជំនាញមូលដ្ឋានដែលទទួលបានក្នុង ដំណាក់កាលស្រាវជ្រាវ។ សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេសបន្ថែមទៀតនៃ ពិជ្ជកម្មរួមមានដ្យាក្រាមបំពងប្រមូលកម្មភាពវិទ្យាសុវត្ថិភាពឧបករណ៍និងការវាស់វែង The student will be introduced to the more technical aspects of the trade including pipe diagrams, math formulas, hand tool safety and measurement ។ គម្រោងនឹងរួមបញ្ចូលទាំងការគ្រប់គ្រងសម្រាប់ការដំឡើងប្រព័ន្ធបំពងនិងសុវត្ថិភាពហាង។ សិស្សនឹងទទួលបានការគ្រប់គ្រងទិសកម្មវិធីទាក់ទងនឹងអាកប្បកិរិយាដែលទុកគ្រប់គ្រងឧបករណ៍និង acceptable attire សំលៀកបំពាក់ដែលអាចទទួលយកបាន។ នៅពេលបញ្ចប់កម្មវិធីនេះនិស្សិតនឹងត្រូវបានរៀបចំដើម្បីចូលទៅក្នុងបរិក្ខារហាង 2 Upon completion of this program students will be prepared to enter Plumbing Shop 2.

## ថ្នាក់បំពងទឹក 2 PLUMBING SHOP 2

នៅកម្រិតនេះសិស្សប្រឌិតគម្រោងគ្រប់សម្ភារៈទាំងអស់ដែលត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការចែកចាយទឹកសំណល់បំពងខ្យល់និងគម្រោងឧស្ម័ន។ ពួកគេក៏ធ្វើការលើការកំណត់អត្តសញ្ញាណទំហំការជ្រើសរើសឧបករណ៍និងការប្រើប្រាស់របស់ពួកគេផងដែរ។ សុវត្ថិភាពហាងត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់យ៉ាងខ្លាំងគ្រប់ពេលនៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ។ Shop safety is strongly emphasized at all times during this course.

## ថ្នាក់បំពងទឹក 3 PLUMBING SHOP 3

សិស្សនៅកម្រិតនេះត្រូវបានណែនាំអំពីប្លង់និងការបង្កើតគម្រោងជាក់ស្តែងដូចជាបន្ទប់ទឹកផ្ទះបាយ kitchens, etc.។ ថ្នាក់ហាង Shop safety ត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់គ្រប់ពេលព្រោះវាជាការចាំបាច់នៃវិជ្ជាជីវៈនេះដើម្បីកំពុងធ្វើការដោយឯករាជ្យជាដាច់ខាត។ ពួកគេក៏ត្រូវបានណែនាំអំពីការជួសជុលនិងថែរក្សាប្រព័ន្ធបរិក្ខាររួមទាំងឧបករណ៍កំដៅទឹកនិងឡូត៍ហាយ។ ការអនុវត្តជាក់ស្តែងនៃទ្រឹស្តីនិងលេខកូដបរិក្ខារត្រូវបានបំពេញបន្ថែមពេញមួយឆ្នាំដោយប្រើប្រាស់គម្រោងដែលបានជ្រើសរើស។ They are also introduced to repairing and maintaining plumbing systems including appliances, water heaters and boilers. Practical application of theory and plumbing codes are reinforced throughout the year using selected projects.

## ទ្រឹស្តីថ្នាក់បំពងទឹក ក 3 ( ថ្នាក់ 1) PLUMBING THEORY 3 (TIER I)

គោលបំណងនៃវគ្គនេះគឺដើម្បីជំរុញសិស្សតាមរយៈថ្នាក់ទី១ ដូចដែលបានកំណត់ដោយក្រុមប្រឹក្សាភិបាលបរិក្ខាររដ្ឋម៉ាសាឈូសេតស្របតាមទាំងការប្រលងសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់ជាបន្តបន្ទាប់ The objective of this course is to advance the student through Tier I, as set by the Massachusetts State Plumbing Board, as well as a series of written and oral examinations ។ គាត់អាចកំណត់អត្តសញ្ញាណនូវខ្យល់បំពងបង្ហូរទឹកនិងនិមិត្តសញ្ញាសំណង់ទាក់ទងនឹងពាណិជ្ជកម្មផ្សេងទៀត។ សិស្សនឹងអាចស្គាល់ដោយមើលឃើញនូវប្រភេទផ្សេងៗនៃប្រដាប់ដាក់រន្ធកង់និងបំពង។ គាត់/នាងក៏ត្រូវបានណែនាំអំពីរូបវិទ្យាដែលទាក់ទងនឹងគំនូរដែលទាក់ទង Students will also be introduced to related physics and related drawing។

## ថ្នាក់បំពងទឹក 4 PLUMBING SHOP 4

សិស្សនៅកម្រិតនេះពិនិត្យ ើងវិញនូវមូលដ្ឋាន ើយបន្ទាប់មក, ដោយផ្អែកលើសុវត្ថិភាព, សូមបន្តគម្រោងដែលនឹងពង្រីកជំនាញរបស់ពួកគេក្នុងការធ្វើការជាមួយបំពងនិងឧបករណ៍គ្រប់ប្រភេទប្រដាប់ប្រដាប់ស៊ែតិកកំដៅទឹកក្តៅឧបករណ៍កំដៅផ្ទះនិងឧបករណ៍ហ្គាស Students at this level review the basics and then, with emphasis on safety, proceed with projects that will expand their skill in working with all types of pipes and fittings, fixtures, faucets, hot water heaters, tankless heaters, and gas appliances ។ គ្រប់ប្រភេទនៃអំណាចនិងឧបករណ៍ដៃនិងល្បិចផ្សេងៗនៃពាណិជ្ជកម្មត្រូវបានណែនាំ All types of power and hand tools and various tricks of the trade are introduced។ ប្រសិនបើមានឱកាសគ្រប់គ្រាន់ ើយនិស្សិតមានសិទ្ធិសិស្សច្បងត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យចូលរួមក្នុងកម្មវិធីការងាររួមគ្នា។ ក្នុងកំរិត, ពេលកម្មវិធីនេះនិស្សិតធ្វើការក្នុងវិស័យនេះសម្រាប់ជាងទឹកជាងម៉ាស៊ីននៅស្ថាប័ន ហាងរបស់គាត់ដោយ កុនេះអាចទទួលបាននូវបទពិសោធន៍ការងារដែលមានតម្លៃ។ ការងាររួមគ្នាភាគច្រើននាំមកនូវឱកាសការងារពេញម៉ោងនៅពេលបញ្ចប់ការសិក្សា Most cooperative education jobs result in full-time employment opportunities upon graduation.។

**ទ្រឹស្តីថ្នាក់បំពុងទឹក 4 (ថ្នាក់2) PLUMBING THEORY 4 (TIER II)**

គោលបំណងនៃវគ្គនេះគឺដើម្បីជំរុញសិស្សជាបណ្តើរៗ តាមរយៈ Tier II, ដូចដែលបានកំណត់ដោយ the Massachusetts State Plumbing Board and the Plumbing Code Book, as well as a series of written and oral examinations ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលបរិក្ខាររដ្ឋម៉ាសាឈូសេតនិងសៀវភៅលេខកូដបរិក្ខារព្រមទាំងការប្រលងសរសេរនិងផ្ទាល់មាត់ជាបន្តបន្ទាប់។ ការងាររបស់គាត់គ្របដណ្តប់លើបំពង់ដែលមានកញ្ចប់បំពង់បង្ហូរទឹកកាកសំណល់បំពង់ខ្យល់បំពង់បង្ហូរទឹកអន្ទាក់អណ្តូងទឹកការព្យាបាលទឹកមេសេវាកម្មបំពង់បង្ហូរទឹកការតភ្ជាប់ទឹកក្តៅនិងឧស្ម័ន។ និស្សិតត្រូវបានណែនាំអំពីវិទ្យាសាស្ត្រដែល កំពុងនឹងប្រើប្រាស់បរិក្ខារដូចបានរៀបរាប់ដោយសៀវភៅក្រមបរិក្ខារThe student is introduced to related science and fabricates the plumbing system as described by the Plumbing Code Book.

**ឱកាសការងារក្នុងប្រព័ន្ធបំពុងទឹកភ្លើង: Career Opportunities in Plumbing:**

**មុខរបរកម្រិតចូល Entry-Level Occupations**

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Apprentice Gasfitter/License | Apprentice Plumber/License |
| Plumbing Supply Clerk        | Stock Clerk                |

**ជាមួយ បទពិសោធន៍និង/ឬការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Designer-Plumber             | Foreman                    |
| Journeyman Gasfitter/License | Journeyman Plumber/License |
| Engineer                     |                            |
| Master Plumber               | Mechanical Engineer        |
| Plumbing Contractor          | Plumbing Estimator         |
| Plumbing Inspector           | Project Supervisor         |
| Purchasing Agent             | Sanitary Engineer          |
| Teacher                      | Trade Guide Office         |

**មុខរបរពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Building Maintenance Person    | Gas Company Worker |
| Hydraulic/Pneumatic Technician | Pipefitter         |
| Pricing Clerk                  | Sprinkler Fitter   |

**វិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ VETERINARY SCIENCE**

**ការអភិវឌ្ឍន៍ វិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ**

**VETERINARY SCIENCE EXPLORATORY**

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការណែនាំអំពីវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ veterinary science, គ្របដណ្តប់លើគោលគំនិត និងជំនាញជាមូលដ្ឋានដែលចាំបាច់សម្រាប់ការសិក្សាបន្ថែមទៀតនៅក្នុងមុខវិជ្ជា។ សិស្សនឹងស្វែងយល់ពីគុណភាពនៃវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វនៅក្នុងសង្គម, កាយវិភាគសាស្ត្រ និងសរីរវិទ្យារូបសត្វ animal anatomy and physiology, គោលការណ៍ថែទាំសត្វ និងការចិញ្ចឹមសត្វជាមូលដ្ឋាន husbandry principles, និងពិធីការសុវត្ថិភាព។ តាមរយៈសកម្មភាពលើដៃ hands-on activities និងបទពិសោធន៍សិក្សាអន្តរកម្ម សិស្សនឹងទទួលបានការយល់ដឹងអំពីទិដ្ឋភាពចម្រុះនៃពេទ្យសត្វ ដោយកំណត់ដំណាក់កាលសម្រាប់ការងារវគ្គសិក្សាកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងវិស័យនេះ។

**ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ 1  
VETERINARY SCIENCE SHOP 1**

នៅក្នុងថ្នាក់ហាង Veterinary Science Shop 1 សិស្សនឹងស្វែងយល់កាន់តែស៊ីជម្រៅទៅលើទិដ្ឋភាពជាក់ស្តែងនៃពេទ្យសត្វ ដោយផ្តោតលើជំនាញជាមូលដ្ឋានដែលត្រូវការដើម្បីបន្តក្នុងវិស័យសិក្សា។ សិស្សនឹងរៀនពីកន្លែងពេទ្យសត្វ និងមូលដ្ឋានគ្រឹះសុវត្ថិភាពសត្វ រួមទាំងការប្រើប្រាស់ក្រឹមត្រូវនៃឧបករណ៍ការពារផ្ទាល់ខ្លួន personal protective equipment (PPE) និងបច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងសត្វ។ លើសពីនេះ, សិស្សនឹងស្វែងយល់ពីការចិញ្ចឹមសត្វជាមូលដ្ឋាន និងការអនុវត្តការថែទាំសត្វ, ទទួលបាននូវជំនាញក្នុងការចិញ្ចឹមសត្វ, អាហារូបត្ថម្ភ nutrition, និងការបន្តពូជ reproduction ។ សិស្សនឹងបញ្ចប់វគ្គសិក្សាសុវត្ថិភាព OSHA រយៈពេល 10 ម៉ោងក្នុងអំឡុងពេលហាងវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ Veterinary Science Shop 2 ។

**ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ 2  
VETERINARY SCIENCE SHOP 2**

ដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋានដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងថ្នាក់ហាងពេទ្យសត្វទី 1 Veterinary Science Shop 1, វគ្គសិក្សានេះអភិវឌ្ឍជំនាញរបស់សិស្សបន្ថែមទៀតក្នុងការគ្រប់គ្រង និងទំនាក់ទំនងកន្លែងពេទ្យសត្វ។ សិស្សនឹងរៀនពីរបៀបគ្រប់គ្រងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនូវប្រតិបត្តិការប្រចាំថ្ងៃ day-to-day operations របស់កន្លែងពេទ្យសត្វ រួមទាំងនីតិវិធីនៃការទទួលអ្នកជំងឺ និងការបញ្ជាញចោល ការទំនាក់ទំនងអភិវឌ្ឍន៍ និងការគ្រប់គ្រងសារពើភ័ណ្ណ។ ការសង្កេតធុននឹងត្រូវដាក់លើការអភិវឌ្ឍន៍ទំនាក់ទំនងដ៏រឹងមាំ និងជំនាញទំនាក់ទំនងអភិវឌ្ឍន៍ដែលចាំបាច់សម្រាប់អន្តរកម្មជោគជ័យជាមួយអភិវឌ្ឍន៍ សហការី និងអ្នកលក់។ តាមរយៈការធ្វើជាម្ចាស់លើសមត្ថភាពទាំងនេះ សិស្សនឹងត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់គុណភាពកម្រិតខ្ពស់បន្ថែមទៀតនៅក្នុងការអនុវត្តផ្នែកពេទ្យសត្វ ។

**ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ 3  
VETERINARY SCIENCE SHOP 3**

នៅក្នុងថ្នាក់ហាង Veterinary Science Shop 3 សិស្សនឹងផ្តោតលើប្រធានបទកម្រិតខ្ពស់ក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ, រួមទាំងឱសថសាស្ត្រ និងឱសថសាស្ត្រ, នីតិវិធីក្នុងបន្ទប់ពិនិត្យ examination room procedures, និងការមើលថែទាំសត្វ។ ពួកគេនឹងរៀនកំណត់ អត្តសញ្ញាណសម្ភារឱសថទូទៅ និងថ្នាំដែលប្រើក្នុងឱសថសាស្ត្រពេទ្យ យល់ពីការរក្សាទុក និងនីតិវិធីដោះស្រាយត្រឹមត្រូវ និងប្រកាន់ខ្ជាប់ នូវបទប្បញ្ញត្តិសុវត្ថិភាព។ លើសពីនេះ, សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍជំនាញ develop proficiency ក្នុងនីតិវិធីក្នុងបន្ទប់ប្រុង រួមទាំងការកំណត់អត្តសញ្ញាណអ្នកជំងឺ វិធីសាស្ត្រទប់ស្កាត់ និងបច្ចេកទេសប្រឡងជាមូលដ្ឋាន។ តាមរយៈការអនុវត្តផ្ទាល់ សិស្សនឹងទទួលបានជំនាញចាំបាច់ ដើម្បីជួយដល់ដំណើរការព្យាបាល និងផ្តល់ការថែទាំប្រកបដោយគុណភាពដល់សត្វដែលត្រូវការជំនួយ Through hands-on practice, students will gain the skills necessary to assist with clinical procedures and provide quality care to animals in need។

**ស្រីវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ 3  
VETERINARY SCIENCE THEORY 3**

វគ្គសិក្សាទ្រឹស្តីនេះបំពេញបន្ថែមនូវជំនាញជាក់ស្តែងដែលបានរៀននៅក្នុងហាងពេទ្យសត្វទី 3 ដោយផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការយល់ដឹងកាន់តែស៊ីជម្រៅអំពីគោលការណ៍ និងគោលគំនិតវិទ្យាសាស្ត្រសត្វ។ សិស្សនឹងសិក្សាអំពីកាយវិភាគសាស្ត្រ និងសរីរវិទ្យាសត្វប្រៀបធៀប anatomy and physiology, ដោយស្វែងយល់ពីប្រព័ន្ធខាងកាយសំខាន់ៗនៅក្នុងសត្វតូច និងធំ និងលក្ខខណ្ឌរោគសាស្ត្ររបស់វា។ ពួកគេនឹងពិនិត្យមើលគុណភាពរបស់វិទ្យាសាស្ត្របសុពេទ្យនៅក្នុងសង្គមផងដែរ ដោយផ្តោតលើសិទ្ធិសត្វ សុខុមាលភាព និងការគិតគូរអំពីសីលធម៌។ តាមរយៈការរួមបញ្ចូលទ្រឹស្តីជាមួយនឹងបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងដ៏ទូលំទូលាយអំពីថ្នាក់ពេទ្យសត្វ veterinary medicine and its broader implications និងផលប៉ះពាល់ដ៏ទូលំទូលាយរបស់វា។

**ថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ 4  
VETERINARY SCIENCE SHOP 4**

នៅក្នុងហាង Veterinary Science Shop 4 សិស្សានុសិស្សនឹងបង្កើនជំនាញរបស់ពួកគេក្នុងការរៀបចំ និងជំនួយផ្នែកវះកាត់ និងនីតិវិធីសោធន៍សោធន៍ និងការថតការរស្មី និងរូបភាព។ ពួកគេនឹងរៀនរៀបចំសម្រាប់ការវះកាត់ ប្រមូលផ្តុំឧបករណ៍ចាំបាច់ និងរក្សាបរិយាកាសប្រតិបត្តិការដែលគ្មានមេរោគ។ លើសពីនេះទៀត សិស្សានុសិស្សនឹងទទួលបានជំនាញបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ រួមទាំងការកំណត់អត្តសញ្ញាណជំងឺស៊ីត ប្រតិបត្តិការឧបករណ៍ និងការប្រើប្រាស់ក្រឹមត្រូវនៃ PPE កម្រិតខ្ពស់។ តាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាលដោយដៃក្នុងវិធីសាស្ត្ររូបភាពរោគវិនិច្ឆ័យ សិស្សនឹងរៀនអនុវត្តវិធានការសុវត្ថិភាព

និងជួយក្នុងការបំពេញការថតកាំរស្មីរោគវិនិច្ឆ័យ ការស្រាវជ្រាវ CT, MRI និងអ៊ុលត្រាសោន ដោយរៀបចំពួកគេសម្រាប់តួនាទីក្នុងការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យនិងវះកាត់បសុពេទ្យ Through hands-on training in diagnostic imaging methods, students will learn to implement safety measures and assist with completing diagnostic radiographs, CT scans, MRIs, and ultrasounds, preparing them for roles in veterinary diagnostics and surgery។

**ស្រីវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ ៤  
VETERINARY SCIENCE THEORY 4**

វគ្គសិក្សាទ្រឹស្តីកម្រិតខ្ពស់នេះ This advanced theoretical course ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការយល់ដឹងដ៏ទូលំទូលាយអំពីគោលការណ៍ និងការអនុវត្តវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ។ សិស្សនឹងស្វែងយល់អំពីប្រធានបទដ៏ស្មុគស្មាញដូចជា ឱសថសាស្ត្រ, ការចិញ្ចឹមសត្វ, និងនីតិវិធីវះកាត់ as pharmacology, animal nursing, and surgical procedures, ដោយទទួលបានការយល់ដឹងអំពីយន្តការមូលដ្ឋាន និងគោលការណ៍គ្រប់គ្រងវេជ្ជសាស្ត្របសុពេទ្យ។ ការសង្កេតឆ្លងនឹងត្រូវបានដាក់លើការគិតបែបវិភាគ ការដោះស្រាយបញ្ហា thinking, problem-solving និងការសម្រេចចិត្ត ប្រកបដោយក្រមសីលធម៌ នៅពេលដែលសិស្សវិភាគករណីសិក្សា និងសេណារីយ៉ូក្នុងពិភពពិត។ ការរួមបញ្ចូលទ្រឹស្តី Integrating theory ជាមួយនឹងការអនុវត្តជាក់ស្តែងនឹងរៀបចំសិស្សឱ្យពូកែក្នុងអាជីពវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វផ្សេងៗ ចាប់ពីការអនុវត្តនីតិវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ និងការសិក្សា។

**ឱកាសការងារក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រពេទ្យសត្វ Career Opportunities in Veterinary Science:**

**មុខរបរកម្រិត--ចូល Entry-Level Occupations**

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Veterinary Assistant | Dog Trainer           |
| Farm Worker          | Lab Animal Technician |
| Pet Groomer          | Breeder               |
| Kennel Manager       |                       |

**ជាមួយ ឬនឹងបទពិសោធន៍ និង/ឬ ការបណ្តុះបណ្តាលកម្រិតខ្ពស់ With Experience and/or Advanced Training**

- |                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Veterinarian Technician | Research Laboratory Technical |
| Animal Health Inspector | Farm/Ranch Manager            |
| Zoologist               | Wildlife Biologist            |
| Marine Biologist        | Animal Nutritionist           |
| Animal Behaviorist      | Veterinarian                  |

**មុខរបរដែលពាក់ព័ន្ធ Related Occupations**

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| Animal Control Officer | Ecologist |
| Microbiologist         |           |



សាកលវិទ្យាល័យ Massachusetts Early College Program ពង្រីកឱកាសសម្រាប់សិស្សវិទ្យាល័យ និងមនុស្សវ័យចំណាស់ក្នុងការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សាយ៉ាងម៉ត់ចត់ និងកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ ខណៈពេលដែលបំពេញតម្រូវការវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេ។ ភាពជាដៃគូនេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីបង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានសម្រាប់សិស្សទាំងអស់ ដោយសង្កត់ធ្ងន់ជាពិសេសលើ supporting ethnically diverse, first-generation, economically disadvantaged, and under-served populations ការជួយជ្រោមជ្រែងជនជាតិភាគតិច ជំនាន់ទី 1 ជួបការលំបាកផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងចំនួនប្រជាជនដែលមិនមានសេវា។

តាមរយៈកម្មវិធីនេះ សិស្សទទួលបានវគ្គសិក្សា UMass ដែលបង្រៀនដោយមហាវិទ្យាល័យ UMass ក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយគ្រូវិទ្យាល័យរបស់ពួកគេជាផ្នែកនៃថ្ងៃសិក្សាធម្មតា។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សទទួលបានទាំងក្រេឌីតវិទ្យាល័យ និងមហាវិទ្យាល័យ សន្សំពេលវេលា និងថវិកា ខណៈពេលដែលទទួលបានមតិកាសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ដែលប្រហែលជាមិនមាន។ សិស្សក៏ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីបទពិសោធន៍នៅក្នុងបរិវេណសាលា UMass Lowell ដែលលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងពីមហាវិទ្យាល័យ បង្ហាញពួកគេទៅកាន់ផ្លូវអាជីព និងពង្រឹងការផ្លាស់ប្តូររបស់ពួកគេទៅកាន់ការអប់រំខ្ពស់។

មិនមានតម្រូវការចូលរៀនជាផ្លូវការសម្រាប់ការចូលរួមក្នុងវគ្គសិក្សា Early College courses ទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាជាច្រើនអាចត្រូវបានពិចារណានៅពេលកំណត់ការចុះឈ្មោះចូលរៀន រួមទាំងការណែនាំរបស់គ្រូ ការងារសិក្សាពីមុនរបស់សិស្ស លទ្ធផលសិក្សាទាំងមូល និងការតម្រឹមជាមួយផ្លូវអាជីព និងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ។ កត្តាទាំងនេះជួយធានាថា និស្សិតទាំងគ្រប់គ្នា ខ្លួនសម្រាប់ និងគាំទ្រក្នុងការបំពេញតម្រូវការការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ in meeting the demands of college-level work.

នៅក្នុងផ្លូវផលិតកម្ម វិស្វកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា the Manufacturing, Engineering, and Technology pathway, វគ្គសិក្សាដែលផ្តល់ជូនត្រូវបានតម្រឹមដោយចេតនា ដើម្បីបង្កើនល្បឿនឆ្ពោះទៅរកតម្រូវការសញ្ញាបត្រ UMass Lowell ។ ព័ត៌មានបន្ថែមអាចរកបាននៅ at: <https://cca.massachusetts.edu/>

Please review [UMass Early College \(Manufacturing, Engineering, and Technology Pathway\)](#) section of the Program of Studies.

វគ្គសិក្សាខាងក្រោមគឺជាការផ្តល់ជូនដែលរំពឹងទុក ប៉ុន្តែអាចផ្លាស់ប្តូរបាន:

**PHIL.3340 Engineering and Ethics – Early College**

<https://www.uml.edu/catalog/courses/phil/3340>

ការវិភាគទស្សនវិជ្ជានៃវិមាត្រសីលធម៌ និងទំនួលខុសត្រូវនៃវិជ្ជាជីវៈវិស្វកម្ម។ ករណីសិក្សាជាក់លាក់ និងបញ្ហាសីលធម៌ត្រូវបានវិភាគតាមរយៈការអនុវត្តគោលគំនិត និងគោលការណ៍ជាមូលដ្ឋានមួយចំនួននៃទ្រឹស្តីសីលធម៌ប្រពៃណី និងស សម័យ។ បំពេញតាមកម្មវិធីសិក្សាស្នូល លទ្ធផលសិក្សាសំខាន់ៗសម្រាប់ទំនួលខុសត្រូវសង្គម និងសីលធម៌ Meets Core Curriculum Essential Learning Outcome for Social Responsibility & Ethics (SRE)។

**MTEC.4140 ENGINEERING ECONOMICS - ការចុះឈ្មោះពីរដង**

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

វគ្គសិក្សានេះណែនាំសិស្សឱ្យដឹងពីប្រតិបត្តិការ, និងគោលការណ៍គណនេយ្យ និងហិរញ្ញវត្ថុ និងរបៀបដែលពួកគេដោះស្រាយលើសកម្មភាពវិស្វកម្ម និងផលិតកម្មទាំងក្នុងសកម្មភាពវិភាគ និងសកម្មភាពធ្វើផែនការឆ្ពោះទៅមុខ and forward looking ។ ប្រធានបទដែលគ្របដណ្តប់រួមមាន របាយការណ៍ហិរញ្ញវត្ថុ ការចំណាយ ការរំលោះ តម្លៃពេលវេលានៃប្រាក់ លំ រសាច់ប្រាក់ cash flows, ថវិកាដើមទុន capital budgeting, និងការស្តារដើមទុន ជាមួយនិងគោលបំណងនៃការសាងសង់កម្មវិធីសិក្សាដែលកំពុងដំណើរការសម្រាប់បរិយាកាសបច្ចេកទេស។

**PHIL.2070 Engineering and Society – Early College**

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

នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ និស្សិតនឹងស្វែងយល់ពីធម្មជាតិនៃវិស្វកម្មជាការអនុវត្ត ើយពិចារណាពីវិធីដែលវិស្វកម្មមានអន្តរកម្មជាមួយ និងប៉ះពាល់ដល់សង្គមទាំងក្នុងបរិបទក្នុងស្រុក និងពិភពលោក។ សិស្សនឹងចូលទៅជិតប្រធានបទទាំងនេះតាមរយៈវិធីសាស្ត្រទស្សនវិជ្ជា រួមទាំងការឆ្លុះបញ្ចាំង ការសន្ទនា និងការវិភាគ។ គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សានេះគឺដើម្បីណែនាំសិស្សឱ្យអនុវត្តទាំងការសាកសួរទស្សនវិជ្ជា និងវិស្វកម្ម

ហើយដូច្នោះការទទួលស្គាល់ពីគម្រូវការសម្រាប់ការយល់ដឹងរួមនៃអន្តរកម្មរវាងសង្គម និងបច្ចេកវិទ្យា for a holistic understanding of the interaction between society and technology។

**CIVE.1070 Introduction to Engineering for Civil and Environmental – Early College**

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

វគ្គសិក្សានេះផ្តល់នូវការណែនាំអំពីធាតុផ្សំនៃការរចនាជំនួយកុំព្យូទ័រដោយប្រើ AutoCAD។ តាមរយៈការចាត់តាំង និងគម្រោងសិស្សរៀនពីគោលការណ៍ AutoCAD ផ្សេងៗ លើ ធាតុក្រាហ្វិក គំរូឆ្លុក ស្រទាប់ និងវិមាត្រដោយសង្កត់ធ្ងន់ជាពិសេសលើការបញ្ចប់គម្រោងរចនា។ ការប្រុងប្រយ័ត្នពីវិមាត្រ និងគំរូបីវិមាត្រនិងបដិវត្តលើផ្នែកត្រូវបានពិភាក្សាផងដែរ។ វគ្គសិក្សានេះគឺមានគោលបំណងសម្រាប់និស្សិតថ្មីជំនាញវិស្វកម្មសំណង់ស៊ីវិលនិងបរិស្ថាន This course is intended for freshmen in civil and environmental engineering majors។

**ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សាបច្ចេកទេសបន្ថែម ADDITIONAL TECHNICAL COURSE DESCRIPTIONS  
(Taken in Lieu of a Theory Course)**

**សិក្ខាសាលា AP – កម្រិតខ្ពស់ AP Seminar – Advanced Placement (Taken in Lieu of a Theory Course)**

សិក្ខាសាលា AP (AP) កម្រិតខ្ពស់ The Advanced Placement (AP) Seminar វគ្គសិក្សាគាំទ្រដល់សិស្សនៅពេលពួកគេអភិវឌ្ឍន៍ និងអនុវត្តជំនាញស្រាវជ្រាវ, កិច្ចសហការ collaboration, និងទំនាក់ទំនងដែលត្រូវការនៅក្នុងមុខវិជ្ជាសិក្សា និងបច្ចេកទេស។ សិស្សនឹងប្រើប្រាស់ខ្លឹមសារនៃកម្មវិធីអាជីព និងបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេដែលបានជ្រើសរើស ដើម្បីស៊ើបអង្កេតប្រធានបទផ្សេងៗ រួមទាំងប្រធានបទដែលទាក់ទងនឹងផ្នែកដែលសិស្សចាប់អារម្មណ៍ សរសេរអត្ថបទផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវ និងរចនា និងផ្តល់បទបង្ហាញជាលក្ខណៈបុគ្គល និងជាផ្នែកនៃក្រុម។ ជំនាញជាក់លាក់ដែលត្រូវអភិវឌ្ឍរួមមាន:

- ការអាន, និងវិភាគអត្ថបទ, ការសិក្សា, និងអត្ថបទផ្សេងៗទាក់ទងនឹងអាជីព និងកម្មវិធីបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ
- ការប្រមូលផ្តុំ និងបញ្ចូលគ្នានូវព័ត៌មានពីប្រភពជាច្រើន
- ការមើលបញ្ហាពីទស្សនៈជាច្រើន
- បង្កើតអំណះអំណាងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ និងផ្ទាល់មាត់ Crafting written and oral ដោយផ្អែកលើភស្តុតាង។

ការចូលរួមរបស់សិស្សនៅក្នុងសិក្ខាសាលា Advanced Placement (AP) ត្រូវបានកំណត់ដោយការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាលរបស់សិស្ស គ្រូបច្ចេកទេសរបស់ពួកគេ និងអ្នកប្រឹក្សា។ ការចូលរួមនៅក្នុងសិក្ខាសាលាកម្រិតខ្ពស់ (AP) អាចប៉ះពាល់ដល់ចំនួនម៉ោងដែលទទួលបានក្នុងអំឡុងពេលហាង និង/ឬទ្រឹស្តី។

ប្រសិនបើសិស្សមិនមានវឌ្ឍនភាពគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងវគ្គសិក្សាកម្រិតខ្ពស់ Advanced Placement (AP) នៅចុងបញ្ចប់នៃត្រីមាសទីមួយទេ នោះការជួបជាមួយឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាល គ្រូបង្រៀន និងអ្នកប្រឹក្សារបស់សិស្សនឹងត្រូវបានទាមទារដើម្បីបង្កើតផែនការជោគជ័យសម្រាប់សិស្ស។ ផែនការជោគជ័យអាចរួមបញ្ចូលការផ្លាស់ប្តូរវគ្គសិក្សា។ Students will not be allowed to drop this course after the end of the first quarter សិស្សនឹងមិនត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យបោះបង់វគ្គសិក្សានេះបន្ទាប់ពីចុងបញ្ចប់នៃត្រីមាសទីមួយឡើយ។

# ACADEMIC COURSE DESCRIPTIONS

## សិល្បៈភាសាអង់គ្លេស English Language Arts

### ភាសាអង់គ្លេស 1 - កិត្តិ ស ENGLISH 1 - Honors

ភាសាអង់គ្លេសថ្នាក់កិត្តិយស English 1 Honors គឺជាក្រុមសិក្សាដែលបង្កើតឡើងដើម្បីបង្កើនអក្ខរកម្ម literacy ដោយប្រើបច្ចេកទេសផ្សេងៗដែលផ្តោតលើសិល្បៈ។ វគ្គស្នងមតិនេះបង្ហាញ This survey course exposes សិស្សនូវអក្សរសិល្បៈជាច្រើនប្រភេទរួមមានប្រលោមលោក រឿងល្ខោន រឿងខ្លីកំណាព្យ សុន្ទរកថា និងអត្ថបទមិនពិត ដើម្បីលើកកម្ពស់ជំនាញអាននិងសរសេរ។ វគ្គសិក្សានេះរៀបចំសិស្សសម្រាប់ការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ។ គោលបំណង និងភាពស៊ីសង្វាក់គ្នាក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ development កថាខណ្ឌ និងអត្ថបទ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការបំផុសគំនិតផ្នែកលើអក្សរសិល្បៈ និងអត្ថបទត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់។ ការអានឯករាជ្យនិងការប្រើប្រាស់ឯកសារយោងអភិវឌ្ឍ develop ការគិតនិងជំនាញដោះស្រាយបញ្ហាតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍ សំណួរនិងការឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរដែលមាននៅក្នុងអត្ថបទអក្សរសិល្បៈនិងរឿងប្រឌិត គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សាត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការតេស្តរបស់រដ្ឋ គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សាត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការធ្វើតេស្តរដ្ឋ។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយក្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីសិក្សា The curriculum is aligned with the Massachusetts ELA Curriculum Frameworks។

### ភាសាអង់គ្លេស 1 ENGLISH 1 - CP

ភាសាអង់គ្លេស English 1 CP គឺជាក្រុមសិក្សាដែលត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីបង្កើនអក្ខរកម្ម student-centered techniques ដោយប្រើបច្ចេកទេសផ្សេងៗគ្នាផ្តោតលើសិស្សវគ្គសិក្សា។ ស្នងមតិនេះបង្ហាញសិស្សនូវអក្សរសិល្បៈ literature ជាច្រើនប្រភេទរួមមានប្រលោមលោក, រឿងល្ខោន, រឿងខ្លី, រឿងកំណាព្យ, សុន្ទរកថា, និងអត្ថបទមិនប្រឌិត This survey course exposes students to a variety of literature including novels, dramas, short stories, poetry, speeches, and non-fiction texts ។ វគ្គនេះរៀបចំសិស្សសម្រាប់ការងារកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ។ វគ្គនេះផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍ student ជំនាញរបស់សិស្សលើផ្នែកទំនាក់ទំនងផ្ទាល់មាត់និងសរសេរ, ការអាន, ការស្រាវជ្រាវនិងការទទួលបានព័ត៌មាន, ការគិតពិចារណា, ការដោះស្រាយបញ្ហា, ការទទួលខុសត្រូវ, និងការសហការគ្នា។ គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សាត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការតេស្តរបស់រដ្ឋ Objectives of the course are developed to meet state testing requirements ។ កម្មវិធីសិក្សានេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការរបស់ម៉ាសាឈូសេត The curriculum is aligned with the Massachusetts ELA Curriculum Frameworks។

### ភាសាអង់គ្លេស 2 - កិត្តិ ស ENGLISH 2 - Honors

គោលបំណងនៃវគ្គនេះគឺដើម្បីអភិវឌ្ឍជំនាញចាំបាច់ The course aims to develop the necessary skills ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនិងការរៀនទូកនៃវគ្គសិក្សាភាសាអង់គ្លេសនៅមហាវិទ្យាល័យធម្មតា college English courses ។ ដោយប្រើការជ្រើសរើសបែបបុរាណនិងសហស្សវត្សរ៍អក្សរសិល្បៈពិភពលោកនិងប្រភេទផ្សេងៗគ្នារួមមានប្រលោមលោក រឿងល្ខោន រឿងខ្លី រឿងល្ខោនកំណាព្យនិងអត្ថបទនិស្សិតនិងចូលរួមក្នុងការសិក្សាអក្សរសិល្បៈសុំជម្រៅពិភាក្សាអំពីប្រធានបទរួមនិងវិភាគបច្ចេកទេសអក្សរសាស្ត្រក៏ដូចជាអ្នកនិពន្ធ គោលបំណង Using classic and contemporary selections from World Literature and a variety of genre including the novel, play, short story, dramas, poetry and essay, students will engage in in-depth literary study, discuss common themes, and analyze literary techniques as well as author's purpose។ មានការផ្តោតសំខាន់លើការអភិវឌ្ឍការឆ្លើយតបផ្ទាល់មាត់និងការសរសេរការអាននិងជំនាញវិភាគរបស់សិស្ស។ ការអភិវឌ្ឍ development នៃ វាក្យសព្ទដែលត្រូវបានបង្រៀនតាមរយៈយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនគឺផ្អែកលើអត្ថបទនិងផ្តោតលើការរៀបចំ MCAS ការអានឯករាជ្យនិងការប្រើប្រាស់ឯកសារយោងជួយពង្រឹងសមត្ថភាពសិស្សក្នុងការអាននិងសរសេរប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សានេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីបំពេញតម្រូវការតេស្តរបស់រដ្ឋ យកម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយក្របខ័ណ្ឌ កម្មវិធីសិក្សាអម៉ាសាឈូសេត The objectives of this course are developed to meet state testing requirements and curriculum is aligned with the Massachusetts ELA Curriculum Frameworks។

### ភាសាអង់គ្លេស 2 - CP ENGLISH 2 - CP

វគ្គអក្សរសិល្បៈពិភពលោកនេះ This World Literature course សង្កត់ធ្ងន់លើការអភិវឌ្ឍការអានការសរសេរការនិយាយនិងការស្តាប់ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពសិស្សផ្នែកសិល្បៈភាសាអង់គ្លេស in English Language Arts និងរៀបចំឱ្យពួកគេត្រៀមខ្លួនសម្រាប់មហាវិទ្យាល័យនិងអាជីព។ សិស្សបន្តអភិវឌ្ឍ develop ជំនាញអានការសរសេរការកត់ចំណាំនិងការពិភាក្សាដែលចាំបាច់សម្រាប់ការសិក្សានៅមហាវិទ្យាល័យ។ វគ្គនេះផ្តោតលើប្រភេទផ្សេងៗគ្នារួមមានរឿងមិនប្រឌិត non-fiction, រឿងខ្លីរឿងល្ខោនប្រលោមលោកនិងកំណាព្យ ការអភិវឌ្ឍ development នៃវាក្យសព្ទដែលបង្រៀនតាមរយៈយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនគឺផ្អែកលើអត្ថបទនិងផ្តោតលើការរៀបចំ MCAS ការអានឯករាជ្យនិងការប្រើប្រាស់ឯកសារយោងជួយបង្កើតឯករាជ្យភាពរបស់សិស្សក្នុងការរៀនសូត្រ។ នៅពេលសរសេរអំពីនិងពិភាក្សាអំពីអក្សរសិល្បៈការបង្កើតទំនាក់ទំនងរវាងព័ត៌មានបច្ចុប្បន្ននិងអត្ថបទណែនាំត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់។ គោលបំណងនៃវគ្គសិក្សានិងកម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយក្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីសិក្សារបស់រដ្ឋម៉ាសាឈូសេតនិងត្រូវបានបង្កើតឡើង

ដើម្បីបំពេញតម្រូវការស្របតាមគោលដៅ The objectives of the course and the course curriculum are aligned with the Massachusetts ELA Curriculum Frameworks and are developed to meet state testing requirements។

**ភាសា AP ភាសាអង់គ្លេស និងសមាសភាព - កន្លែងកម្រិតខ្ពស់ AP English Language and Composition – Advanced Placement**

វគ្គសិក្សាភាសាអង់គ្លេស និងការតែងនិពន្ធកម្រិត Advanced Placement (AP) English Language and Composition គឺអាចប្រៀបធៀបទៅនឹងកម្មវិធីសិក្សាវិទ្យាល័យ និងការសរសេរកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ ដែលតម្រូវឱ្យសិស្សបង្កើតការសរសេរអត្ថបទវិភាគ និងអំណះអំណាងផ្នែកលើភស្តុតាង ដែលបន្តឆ្លងកាត់ដំណាក់កាលជាច្រើននៃសេចក្តីព្រាង។ សិស្សវាយតម្លៃ សំយោគ និង ដកស្រង់ការស្រាវជ្រាវ ដើម្បីកាត់ទ្រង់ទ្រាយអំណះអំណាងរបស់ពួកគេ។ តាមរយៈវគ្គ សិស្សបង្កើតរចនាប័ណ្ណខ្លីខ្លះដោយធ្វើការជ្រើសរើសវេយ្យាករណ៍សមស្រប។ លើសពីនេះ សិស្សអាន និងវិភាគធាតុរូបវាសាស្ត្រ និងឥទ្ធិពលរបស់វានៅក្នុងអត្ថបទដែលមិនមែនជាប្រតិបត្តិ រួមទាំងរូបភាពក្រាហ្វិកជាទម្រង់អត្ថបទ ពីមុខវិជ្ជាជាច្រើន និងសម័យកាលប្រវត្តិសាស្ត្រ។ Additionally, students read and analyze the rhetorical elements and their effects in non-fiction texts, including graphic images as forms of text, from many disciplines and historical periods ។ ការណែនាំរបស់គ្រូ ត្រូវបានទាមទារសម្រាប់វគ្គសិក្សានេះ។

ប្រសិនបើសិស្សមិនទទួលបានវឌ្ឍនភាពគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងវគ្គសិក្សា Advanced Placement (AP) នៅចុងត្រីមាសទី 1 នោះការប្រែប្រួលមួយឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាលរបស់សិស្ស លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងអ្នកប្រឹក្សានឹងត្រូវបានទាមទារដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍ ផែនការជោគជ័យសម្រាប់សិស្ស។ ផែនការជោគជ័យអាចរួមបញ្ចូលការផ្លាស់ប្តូរវគ្គសិក្សា។ The success plan may include a course change.

**អង់គ្លេស 3 - ថ្នាក់កិត្តិ ស ENGLISH 3 - Honors**

វគ្គសិក្សាអក្សរសិល្ប៍អាមេរិក This American Literature នេះគឺដើម្បីអភិវឌ្ឍជំនាញចាំបាច់ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនិងការរំពឹងទុកនៃវគ្គសិក្សាមហាវិទ្យាល័យរយៈពេល 4 - ឆ្នាំ expectations of typical four-year college courses ។ ការបង្កើនភាពស្នូតស្នាញនៃកិច្ចការសរសេរនិងការបង្កើនភាពទំនើបនៃការឆ្លើយតបរបស់អ្នកនិពន្ធគឺស្ថិតនៅជួរមុខនៃវគ្គនេះ។ សិស្សនឹងពង្រីកសមត្ថភាពរបស់ពួកគេក្នុងការវិភាគនិងតែងរឿងនិទានទ្វេ ករណ៍និងទម្រង់ការបកស្រាយព្រមទាំងឆ្លើយតបប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងពិតប្រាកដចំពោះការបំផុសគំនិតពិតប្រាកដ Students will expand their ability to analyze and compose narrative, argument, and expository forms as well as effectively and genuinely respond to authentic prompts ។ ដោយប្រើអត្ថបទណែនាំផ្សេងៗគ្នាសិស្សនឹងប្រឹងប្រែងការសរសេរដើម្បីអភិវឌ្ឍ and នឹងពង្រឹងជំនាញការតែងនិពន្ធរបស់ពួកគេ។ ការសិក្សាប្រលោមលោកថ្នាក់ទាំងមូលនឹងពិនិត្យមើលភាពស្នូតស្នាញរបស់មនុស្សជាតិខណៈការដកស្រង់ចេញពីអក្សរសិល្ប៍អាមេរិកបុរាណនិងតាមដានការអភិវឌ្ឍ culture វប្បធម៌និងសង្គម។ ការពិនិត្យនិងវិភាគអត្ថបទរឿងល្ខោននិងរឿងខ្លីៗនឹងជួយពង្រឹងជំនាញអាននិងគិត។ អង្គការអានដែលជ្រើសរើសដោយស្វ័យប្រវត្តិអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សម្នាក់ៗស្វែងយល់ខ្លួនឯងថាជាអ្នកអាន។ កម្មវិធីសិក្សាទាំងអស់ត្រូវបានតម្រឹមតាមគ្រប់ខ័ណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាម៉ាសាឈូសេត All curriculum is aligned to the Massachusetts Curriculum Frameworks.

**ភាសាអង់គ្លេស 3 - ENGLISH 3 - CP**

វគ្គសិក្សាអក្សរសាស្ត្រអាមេរិកនេះមានគោលបំណងអភិវឌ្ឍជំនាញចាំបាច់ដើម្បីបំពេញតម្រូវការ និងការរំពឹងទុកសម្រាប់ការត្រៀមខ្លួននៅមហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព ើយផ្តោតលើភាសាអង់គ្លេសជាឧបករណ៍ពេញមួយជីវិតសម្រាប់ការទំនាក់ទំនងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព This American Literature course aims to develop the necessary skills to meet the demands and expectations for college and career readiness and focuses on English as a life-long tool for effective communication។ សិស្សនឹងពង្រីកសមត្ថភាពរបស់ពួកគេក្នុងការវិភាគនិងចងក្រងការនិទានកថាទ្វេ ករណ៍និងទម្រង់នៃការបកស្រាយព្រមទាំងឆ្លើយតបយ៉ាងសារពើពន្ធនិងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព Students will expand their ability to analyze and compose narrative, argument, and expository forms as well as effectively and genuinely respond authentic prompts ។ ការសិក្សាប្រលោមលោកថ្នាក់ទាំងមូល Whole-class novel studies និងពិនិត្យមើលភាពស្នូតស្នាញរបស់មនុស្សជាតិខណៈការដកស្រង់ចេញពីអក្សរសិល្ប៍អាមេរិកបុរាណនិងតាមដានការអភិវឌ្ឍ culture វប្បធម៌និងសង្គម។ សិស្សានុសិស្សនឹងបង្កើនជំនាញក្នុងការអាននិងការគិតរបស់ពួកគេតាមរយៈភាពខុសគ្នានៃអត្ថបទប្រតិបត្តិនិងរឿងប្រតិបត្តិ។ សិស្សម្នាក់ៗនឹងចូលរួមក្នុងការអានឯករាជ្យជំរុញការរកឃើញរបស់ពួកគេក្នុងនាមជាអ្នកអាន។ កម្មវិធីសិក្សាទាំងអស់ត្រូវបានតម្រឹមតាមគ្រប់ខ័ណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាម៉ាសាឈូសេត All curriculum is aligned to the Massachusetts Curriculum Frameworks។

**ការតែងនិពន្ធភាសាអង់គ្លេស 1 – ចុះឈ្មោះ ដង ENGLISH COMPOSITION 1 – DUAL ENROLLMENT**

[https://catalog.middlesex.mass.edu/preview\\_course\\_nopop.php?catoid=32&coid=32336](https://catalog.middlesex.mass.edu/preview_course_nopop.php?catoid=32&coid=32336) វគ្គសិក្សានឹងផ្តល់ក្រេឌីតចំនួនបី (3) នៅ Middlesex Community College។ សមាសភាពភាសាអង់គ្លេស ខ្ពស់ផ្តោតលើការអភិវឌ្ឍការសរសេរការសិក្សារបស់សិស្ស ការអានជិតស្និទ្ធ និងជំនាញការគិតពិចារណា។ ដោយប្រឹងប្រែងការសរសេរដែលរួមបញ្ចូលការសរសេរជាមុន សេចក្តីព្រាង គ្រូបង្ហាត់ និងមតិយោបល់ពីមិត្តភក្តិ និងការពិនិត្យ ើងវិញ សិស្សនឹងផលិតអត្ថបទសរសេរជាមួយនិងសេចក្តីផ្តេងការណ៍និក្ខេបបទដែលអាចប្រកែកបាន និងការប្រើប្រាស់ភាសាអង់គ្លេសស្តង់ដារត្រឹមត្រូវ។ សិស្សនឹងផលិតសរុបពី 18-24

ទំព័រនៃការសរសេរជាផ្លូវការនៅក្នុងអត្ថបទដែលមានមូលដ្ឋានលើប្រភពចំនួន 3 ឬច្រើន។ សិស្សត្រូវតែទទួលបាន **70** ឬប្រសើរជាងនេះ ដើម្បីទទួលបានក្រេឌីតពីមហាវិទ្យាល័យ។ សិស្សនឹងទទួលខុសត្រូវចំពោះថ្លៃសិក្សា Middlesex Community College tuition to receive credits ដើម្បីទទួលបានក្រេឌីត។

កម្រិតការជាមុន Prerequisites Middlesex Community College សហគមន៍ មីដឌិកសិក្សាខ្សែនីស្សិកដាក់សន្លឹកកិច្ចការវាស់វែងដែលមានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដូចខាងក្រោម៖ អប្បបរមានៃ 2.0 GPA; a minimum PSAT Reading score of 480, and junior teacher recommendation.

**ការតែងនិពន្ធភាសាអង់គ្លេស II - ការចុះឈ្មោះពីរដង ENGLISH COMPOSITION II – DUAL ENROLLMENT**

[https://catalog.middlesex.mass.edu/preview\\_course\\_nopop.php?catoid=32&coid=32337](https://catalog.middlesex.mass.edu/preview_course_nopop.php?catoid=32&coid=32337)

វគ្គសិក្សានឹងផ្តល់ក្រេឌីតចំនួនបី (3) credits at Middlesex Community College។ ការកសាងលើជំនាញដែលបានរៀនក្នុងភាសាអង់គ្លេស Composition I, សិស្សនឹងពង្រឹងការសរសេរការសិក្សារបស់ពួកគេ, ការអានយ៉ាងជិតស្និទ្ធ, និងជំនាញការគិតពិចារណា, ក៏ដូចជាអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញស្រាវជ្រាវ។ ដោយប្រើដំណើរការសរសេរដែលរួមបញ្ចូលការសរសេរជាមុន, សេចក្តីព្រាង គ្រូបង្ហាត់ និងមតិយោបល់ពីមិត្តភក្តិ, និងការពិនិត្យ វិញ សិស្សនឹងផលិតអត្ថបទដែលជំរុញដោយនិក្ខេបបទ ផ្អែកលើភស្តុតាង will produce thesis-driven, evidence-based essays that employ appropriate rhetorical strategies ដែលប្រើយុទ្ធសាស្ត្រវេហ្សាសាស្ត្រសមស្រប។ នៅក្នុងភាសាអង់គ្លេស In English composition II, សិស្សនឹងត្រូវបានណែនាំអំពីរចនាប័ទ្មឯកសារយ៉ាងតិចពីរ ហើយនឹងបង្កើតចំនួនសរុបពី 18-24 ទំព័រនៃការសរសេរជាផ្លូវការនៅក្នុងអត្ថបទដែលផ្អែកលើប្រភពចំនួន 3 ឬច្រើន។ សិស្សត្រូវតែទទួលបាន 70 ពិន្ទុ ឬប្រសើរជាងនេះ ដើម្បីទទួលបានក្រេឌីតពីមហាវិទ្យាល័យ។ សិស្សនឹងទទួលខុសត្រូវចំពោះថ្លៃសិក្សា the Middlesex Community College tuition ដើម្បីទទួលបានក្រេឌីត។

**AP អក្សរសាស្ត្រ និងការតែងនិពន្ធជាភាសាអង់គ្លេស – ការដាក់កម្រិតខ្ពស់ AP English Literature and Composition – Advanced Placement**

វគ្គសិក្សា Advanced Placement (AP) English Literature and Composition គឺអាចប្រៀបធៀបទៅនឹងវគ្គសិក្សានៃការវិភាគអក្សរសាស្ត្រកម្រិតមហាវិទ្យាល័យ។ វគ្គសិក្សានេះចូលរួមសិស្សក្នុងការវិភាគយ៉ាងសំខាន់នៃអក្សរសិល្ប៍ស្រមោលស្រមៃ ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីវិធីដែលអ្នកនិពន្ធប្រើភាសាដើម្បីបង្កើតអត្ថន័យ។ តាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានៃការវិភាគក្នុងថ្នាក់ និងការវិភាគជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ សិស្សនឹងពិចារណាលើរចនាសម្ព័ន្ធ រចនាប័ទ្ធ និងប្រធានបទនៃការងារ ក៏ដូចជាការប្រើប្រាស់ភាសានិយម រូបភាព និមិត្តសញ្ញា និងសម្តែងរបស់វា។ កិច្ចការសរសេររួមមានការពន្យល់ ការវិភាគ និងអំណះអំណាងដែលតម្រូវឱ្យសិស្សវិភាគ និងបកស្រាយស្នាដៃអក្សរសាស្ត្រ។ ការណែនាំរបស់គ្រូត្រូវបានទាមទារសម្រាប់វគ្គសិក្សានេះ។

ប្រសិនបើសិស្សមិនទទួលបានខ្លួនភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងវគ្គសិក្សា Advanced Placement (AP) course by the end of the first quarter នៅចុងត្រីមាសទី 1, បន្ទាប់មកការប្រជុំជាមួយឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាលរបស់សិស្ស, គ្រូ, និងអ្នកប្រឹក្សានឹងត្រូវបានទាមទារដើម្បីអភិវឌ្ឍ ផែនការជោគជ័យសម្រាប់សិស្ស។ ផែនការជោគជ័យអាចរួមបញ្ចូលការផ្លាស់ប្តូរវគ្គសិក្សា។

**អង់គ្លេស4 - ថ្នាក់កិត្តិ ស ENGLISH 4 - Honors**

វគ្គសិក្សានេះរៀបចំសិស្សសម្រាប់ការងារសម្រាប់ college and career-level មហាវិទ្យាល័យនិងកម្រិតអាជីពការងារដោយផ្តោតសំខាន់លើអក្សរសិល្ប៍ដែលចាប់ផ្តើមដោយការសិក្សាអំពី Greek tragedy, Sophocles, and Oedipus Rex, the course then turns toward the year-long study of European literature បន្ទាប់មកវគ្គនេះនឹងឆ្ពោះទៅរកការសិក្សាអក្សរសិល្ប៍អឺរ៉ុបពេញមួយឆ្នាំ។ និស្សិតពិនិត្យយ៉ាងជិតស្និទ្ធនៃប្រធានបទនិងទម្រង់ជាមួយនឹងការសិក្សាស៊ីដប្រើអំពីអក្សរ Anglo-Saxon និងមជ្ឈិមសម័យក្រុមហ៊ុន Renaissance ការស្តារ វិញនិងការគ្រាន់ដឹងរួមនៃទិក្ខុយ៉ាទិកនិងយុគសម័យទំនើបនិយម The students critically examine the relationship of theme and form with an in-depth study of Anglo-Saxon and Medieval literature, the Renaissance, the Restoration and Enlightenment, Romanticism, Victorian and the age of Modernism។ ជំនាញក្នុងការសរសេរត្រូវបានពង្រឹងនៅពេលដែលនិស្សិតសិក្សាពីយន្តការនៃការសរសេរដោយបង្កើតសេរីនៃអត្ថបទពិពណ៌នានិងទាក់ទង កថា និងស្រាវជ្រាវស៊ីដប្រើ។ និស្សិតនឹងបញ្ចប់កម្រោងស្រាវជ្រាវដោយផ្អែកលើសេចក្តីថ្លែងការណ៍និក្ខេបបទទាក់ទងនឹងប្រធានបទនៃវគ្គសិក្សា។ កម្មវិធីសិក្សានេះត្រូវគ្នាទៅនឹងគ្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីសិក្សារបស់ម៉ាសាឈូសេត។ The curriculum is aligned with the Massachusetts ELA Curriculum Frameworks.

**អង់គ្លេស4 - ENGLISH 4 - CP**

អក្សរសាស្ត្រគឺជាការផ្តោតសំខាន់នៅក្នុងភាសាអង់គ្លេស in English 4 – CP, ដោយផ្តោតលើការត្រៀមខ្លួននៅមហាវិទ្យាល័យ និងអាជីព។ ចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងការសិក្សាអំពីសោកនាដកម្មក្រិក Sophocles និង Oedipus Rex បន្ទាប់មកវគ្គសិក្សាបានដាក់ទៅរកការសិក្សាអក្សរសាស្ត្រអឺរ៉ុបពេញមួយឆ្នាំ។ ពិនិត្យមើលទំនាក់ទំនងនៃប្រធានបទ និងទម្រង់ជាមួយនឹងការសិក្សាស៊ីដប្រើនៃអក្សរសិល្ប៍ Anglo-Saxon និង Medieval, Renaissance, the Restoration and Enlightenment, Romanticism, Victorian និងយុគសម័យនៃសម័យទំនើប។ ជំនាញសរសេរបន្តត្រូវបានអភិវឌ្ឍតាមរយៈសេរីនៃឯកសារពិពណ៌នា និងឯកសារស្រាវជ្រាវ។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានកម្រិតជាមួយគ្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីសិក្សា The curriculum is aligned with the Massachusetts ELA Curriculum Frameworks។

# ភាសាបរទេស Foreign Language

នៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School, ការបង្រៀនភាសាបរទេសត្រូវបានផ្តល់ជូនតាមរយៈកម្រិតបង្រៀនចម្រុះ។ Imagine Edgenuity ដែលជាវេទិកាសិក្សាតាមអ៊ិនធឺណិតដោយ Imagine Learning ដើរតួជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀនសូត្រចម្បង។ សិស្សអាចចូលមើលកម្មវិធីសិក្សា បំពេញកិច្ចការផ្ទះ និងធ្វើការវាយតម្លៃតាមរយៈវេទិកានេះ ខណៈពេលដែលក៏អាចចូលរួមដោយផ្ទាល់ជាមួយបុគ្គលិក GLTech ដែលស្នាក់នៅនាពេលវេលាដែលអាចអនុវត្តបាន។ This combination allows students to develop proficiency across all four domains of language learning: listening, speaking, reading, and writing ការរួមបញ្ចូលគ្នានេះអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សអភិវឌ្ឍជំនាញលើគ្រប់វិស័យទាំងបួននៃការរៀនភាសា៖ ការស្តាប់ ការនិយាយ ការអាន និងការសរសេរ។

វគ្គសិក្សាត្រូវបានរៀបចំឡើងជាការផ្តល់ជូនដែលមានមូលដ្ឋានលើឆមាស (ឧទាហរណ៍ ភាសាអេស្ប៉ាញ 1A និង 1B e.g., Spanish 1A and 1B), ដែលផ្អែកទាំងពីរត្រូវបានទាមទារដើម្បីបំពេញតាមក្រេឌីតពេញលេញសម្រាប់វគ្គសិក្សាភាសាបរទេស។ វគ្គសិក្សាទាំងនេះត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីគាំទ្រដល់សិស្សដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍លើភាសាបរទេស ក៏ដូចជាអ្នកដែលមានបំណងបន្តការសិក្សារបស់ពួកគេនៅមហាវិទ្យាល័យ ឬសាកលវិទ្យាល័យដែលត្រូវការការសិក្សាភាសា។ សិស្សត្រូវបានលើកទឹកចិត្តយ៉ាងខ្លាំងឱ្យចូលរៀនផ្នែកទាំងពីរក្នុងឆ្នាំសិក្សាតែមួយ ដើម្បីរក្សានិរន្តរភាពក្នុងការសិក្សារបស់ពួកគេ។ ការបញ្ចប់វគ្គសិក្សាភាសាបរទេសដោយជោគជ័យនឹងត្រូវបានកត់ត្រានៅលើប្រតិចារិករបស់សិស្ស។ Successful completion of a foreign language course will be recorded on the student's transcript; however, the grade earned is not factored into the student's GPA ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ថ្នាក់ដែលទទួលបានមិនត្រូវបានរាប់បញ្ចូលក្នុង GPA របស់សិស្សនោះទេ។

## ចិន Chinese 1

សិស្សចាប់ផ្តើមការសិក្សាភាសា និងវប្បធម៌ចិនរបស់ពួកគេដោយការអភិវឌ្ឍជំនាញជាមូលដ្ឋានក្នុងការស្តាប់ ការនិយាយ ការអាន និងការសរសេរ។ ឯកតានីមួយៗណែនាំវាក្យសព្ទ និងគោលគំនិតវេយ្យាករណ៍ថ្មីៗ ដែលបានពង្រឹងតាមរយៈសកម្មភាពអនុវត្ត និងបទបង្ហាញវប្បធម៌ដែលផ្តោត focusing on Chinese-speaking countries លើប្រទេសដែលនិយាយភាសាចិន។

## ចិន Chinese 2

វគ្គសិក្សាឆ្នាំទីពីរនេះបន្តការសិក្សាភាសាចិន ដោយកសាងជំនាញដែលអភិវឌ្ឍជាភាសាចិនថ្នាក់ទី 1។ សិស្សពង្រីកវាក្យសព្ទ វេយ្យាករណ៍ និងសមត្ថភាពទំនាក់ទំនងរបស់ពួកគេតាមរយៈការអនុវត្តអន្តរកម្មនៅក្នុងគ្រប់វិស័យទាំងបួន រួមជាមួយនឹងបទបង្ហាញវប្បធម៌ highlighting major Chinese-speaking regions ដែលបង្ហាញពីតំបន់សំខាន់ៗដែលនិយាយភាសាចិន។

## បារាំង French 1

សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីភាសា និងវប្បធម៌បារាំងតាមរយៈវាក្យសព្ទ ការបញ្ចេញសំឡេង វេយ្យាករណ៍ និងសកម្មភាពទំនាក់ទំនងក្នុងការស្តាប់ ការនិយាយ ការអាន និងការសរសេរ។ Cultural presentations highlight people, places, and events in French-speaking regions across the globe បទបង្ហាញវប្បធម៌បង្ហាញពីមនុស្ស ទីកន្លែង និងព្រឹត្តិការណ៍នៅក្នុងតំបន់ដែលនិយាយភាសាបារាំងនៅទូទាំងពិភពលោក។

## បារាំង French 2

ដោយផ្អែកលើភាសាបារាំងថ្នាក់ទី 1 វគ្គសិក្សានេះធ្វើឱ្យសិស្សយល់កាន់តែស៊ីជម្រៅអំពីវាក្យសព្ទ និងវេយ្យាករណ៍ ខណៈពេលដែលពង្រឹងជំនាញរបស់ពួកគេក្នុងការស្តាប់ ការនិយាយ ការអាន និងការសរសេរ។ ឯកតានីមួយៗរួមមានការអនុវត្តអន្តរកម្ម និងការរុករកវប្បធម៌នៃតំបន់សំខាន់ៗដែលនិយាយភាសាបារាំងនៅទូទាំងពិភពលោក។ Building on French 1, this course deepens students' understanding of vocabulary and grammar while strengthening their skills in listening, speaking, reading, and writing. Each unit includes interactive practice and cultural explorations of major French-speaking areas worldwide.

## អេស្ប៉ាញ Spanish 1

សិស្សចាប់ផ្តើមការសិក្សាភាសាអេស្ប៉ាញរបស់ពួកគេជាមួយនឹងជំនាញជាមូលដ្ឋានក្នុងការស្តាប់ ការនិយាយ ការអាន និងការសរសេរ។ មេរៀនរួមមាន វាក្យសព្ទ ការបញ្ចេញសំឡេង វេយ្យាករណ៍ និងសកម្មភាពអនុវត្ត។ វគ្គសិក្សានេះក៏មានខ្លឹមសារវប្បធម៌ដែលបង្ហាញពីមនុស្ស ទីកន្លែង និងព្រឹត្តិការណ៍នៅក្នុងតំបន់ដែលនិយាយភាសាអេស្ប៉ាញនៅជុំវិញពិភពលោក in Spanish-speaking regions around the world។

## អេស្ប៉ាញ Spanish 2

វគ្គសិក្សាឆ្នាំទីពីរនេះ បង្កើតឡើងដោយផ្អែកលើភាសាអេស្ប៉ាញថ្នាក់ទី 1 ដោយពង្រីកវាក្យសព្ទ វេយ្យាករណ៍ និងជំនាញទំនាក់ទំនងរបស់សិស្ស។ ឯកតានីមួយៗណែនាំគោលគំនិតថ្មីៗ ដែលបានពង្រឹងតាមរយៈការអនុវត្តអន្តរកម្មក្នុងការស្តាប់ ការនិយាយ ការអាន និងការសរសេរ រួមជាមួយនឹងការរុករកវប្បធម៌នៃតំបន់ដែលនិយាយភាសាអេស្ប៉ាញនៅទូទាំងពិភពលោក along with cultural explorations of Spanish-speaking areas worldwide។

**ប្រវត្តិសាស្ត្រ/វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម HISTORY/SOCIAL SCIENCES**

**ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃស រដ្ឋអាមេរិក 1 - កិត្តិយស UNITED STATES HISTORY 1 - HONORS**

វគ្គសិក្សាខ្លីមហានេះគ្របដណ្តប់ប្រវត្តិសាស្ត្រអាមេរិកពីបដិវត្តន៍អាមេរិកតាមរយៈសង្គ្រាមស៊ីវិលអាមេរិក This content course covers American history from the American Revolution through the American Civil War ។ សិស្សនឹងសិក្សាលើប្រធានបទដូចជា មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃលទ្ធិប្រជាធិបតេយ្យ បដិវត្តន៍បារាំង និងអាមេរិកឡាទីន the French and Latin American Revolutions, បង្ហាញពីជោគវាសនា សេដ្ឋកិច្ច និងពលរដ្ឋខណៈពេលដែលបង្កើត contemporary connections ទំនាក់ទំនងសហសម័យ។ ការសង្កត់ធ្ងន់គឺផ្ដោតលើការសរសេរអំណះអំណាង, ការវិភាគប្រភពព័ត៌មាន, និងការរៀនសូត្រ cooperative learning ។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍និកសិក្សាទាំងនេះតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានៃសំណួរផ្អែកលើឯកសារ ភាពយន្ត ភាពយន្តឯកសារ និងការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយ Massachusetts History and Social Science ក្របខ័ណ្ឌ។ The course curriculum is aligned with the Massachusetts History and Social Science Framework។

**ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃស រដ្ឋអាមេរិក 1 - CP UNITED STATES HISTORY 1 - CP**

វគ្គសិក្សាខ្លីមហានេះគ្របដណ្តប់ប្រវត្តិសាស្ត្រអាមេរិកពីបដិវត្តន៍អាមេរិកតាមរយៈសង្គ្រាមស៊ីវិលអាមេរិកThis content course covers American history from the American Revolution through the American Civil War។ សិស្សនឹងសិក្សាលើប្រធានបទដូចជា មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃលទ្ធិប្រជាធិបតេយ្យ, បដិវត្តន៍បារាំង និងអាមេរិកឡាទីន the French and Latin American Revolutions, បង្ហាញពីជោគវាសនា សេដ្ឋកិច្ច និងពលរដ្ឋខណៈពេលដែលបង្កើតទំនាក់ទំនងស ម័យ contemporary connections ។ ការសង្កត់ធ្ងន់គឺផ្ដោតលើការសរសេរអំណះអំណាង, ការវិភាគប្រភពព័ត៌មាន, និងការរៀនសូត្រ cooperative learning ។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍និកសិក្សាទាំងនេះតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានៃសំណួរផ្អែកលើឯកសារ ភាពយន្ត ភាពយន្តឯកសារ និងការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយ Massachusetts History and Social Science ក្របខ័ណ្ឌ។ The course curriculum is aligned with the Massachusetts History and Social Science Framework។

**ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃស រដ្ឋអាមេរិក 2 - កិត្តិយស UNITED STATES HISTORY 2 – HONORS**

ឆ្នាំទីពីរនៃ U.S. history ប្រវត្តិសាស្ត្រ រដ្ឋអាមេរិកសង្កត់ធ្ងន់លើការសិក្សាប្រវត្តិសាស្ត្ររបស់ស រដ្ឋអាមេរិក the United States following the Civil War and Reconstruction បន្ទាប់ពីសង្គ្រាមស៊ីវិល និងការកសាង ើងវិញ។ សិស្សនឹងត្រូវបានដឹកនាំ ក្នុងចុងសតវត្សទី 19 the late nineteenth century ដោយផ្ដោតលើការផ្លាស់ប្តូររបស់ស រដ្ឋអាមេរិកពីសេដ្ឋកិច្ចកសិកម្មទៅជាឧស្សាហកម្មមួយដែលរីកចម្រើន។ យុគសម័យ និងចលនាសិទ្ធិពលរដ្ឋនៃសតវត្សទី 20 twentieth century។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការសរសេរអត្ថបទ, ការអានយ៉ាងជិតស្និទ្ធ នៃអត្ថបទប្រឌិត, និងអត្ថបទមិនប្រឌិត expository writing, close reading of fiction and nonfiction texts, ការវិភាគប្រភពព័ត៌មាន, និងការរៀនសូត្រដោយសហការ។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍និកសិក្សាទាំងនេះតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានៃសំណួរផ្អែកលើឯកសារ ភាពយន្ត ភាពយន្តឯកសារ និងការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់។ សិស្សនឹងចូលរួមផងដែរ of document-based questions, films, documentaries, and class discussions។ នៅក្នុង គម្រោង Civics ជាការភ្ជាប់ទៅនឹងប្រធានបទសម័យទំនើបផ្សេងៗ។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានអនុលោមតាមក្របខណ្ឌប្រវត្តិសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រ សង្គមរដ្ឋ Massachusetts History and Social Science Framework ។

**ប្រវត្តិសាស្ត្រស រដ្ឋអាមេរិក2 – CP UNITED STATES HISTORY 2 – CP**

ឆ្នាំទីពីរនៃប្រវត្តិសាស្ត្រស រដ្ឋអាមេរិក The second year of U.S. history សង្កត់ធ្ងន់លើការសិក្សាប្រវត្តិសាស្ត្ររបស់ស រដ្ឋអាមេរិកបន្ទាប់ពីសង្គ្រាមស៊ីវិល និងការកសាង ើងវិញ។ សិស្សនឹងត្រូវបានដឹកនាំ ក្នុងចុងសតវត្សទី 19 nineteenth century ដោយផ្ដោតលើការផ្លាស់ប្តូររបស់ស រដ្ឋអាមេរិក the United States' shift ពីសេដ្ឋកិច្ចកសិកម្មទៅជាឧស្សា កម្មមួយដែលរីកចម្រើនយុគសម័យ និងចលនាសិទ្ធិពលរដ្ឋ and the Civil Rights Movement of the twentieth century នៃសតវត្សទី 20។ ការសង្កត់ធ្ងន់គឺផ្ដោតលើការអភិវឌ្ឍន៍នាព័ត៌មាន, expository writing, close reading of fiction and nonfiction texts, analyzing primary sources, and cooperative learning និងការរៀនសូត្រ ការសរសេរពន្យល់ ការអានយ៉ាងជិតស្និទ្ធនៃអត្ថបទប្រឌិត និងអត្ថបទមិនប្រឌិត ការវិភាគប្រភពព័ត៌មាន និងការរៀនសូត្រដោយស ការ។ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍និកសិក្សាទាំងនេះតាមរយៈការរួមបញ្ចូលគ្នានៃ a combination of document-based questions, films, documentaries, សំណួរផ្អែកលើឯកសារ ភាពយន្ត ភាពយន្តឯកសារ និងថ្នាក់។ ការពិភាក្សា។ សិស្សនឹងចូលរួមនៅក្នុងគម្រោង Civics ផងដែរ សម្រាប់ការផ្គុំភ្ជាប់ទៅនឹងប្រធានបទសម័យទំនើបផ្សេងៗ។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយក្របខ័ណ្ឌ Massachusetts History និង Social Science Framework ។

**ប្រវត្តិសាស្ត្រពិភពលោក - កិត្តិយស WORLD HISTORY – HONORS**

នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ, សិស្សនឹងសិក្សាអំពីការរីកចម្រើននៃជាតិនិយមដែលនាំទៅដល់ក្នុងយុគសម័យនៃចក្រពត្តិនិយម និងបូសកលវប្បធម៌ សេដ្ឋកិច្ច និងនយោបាយនៃពិភពលោកទំនើប។ លើសពីនេះ, សិស្សនឹងសិក្សាអំពីចលនាការកែទម្រង់ក្នុងសតវត្សទី 19th century reform movements, ជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្តដ៏អស្ចារ្យ The Great Depression, សង្គ្រាមលោកលើកទី 1 World War I, សង្គ្រាមលោកលើកទីពីរ World War II, និងសង្គ្រាមត្រជាក់ and the Cold War ។ ជាចុងក្រោយ សិស្សនឹងពិនិត្យមើលចលនាសម្រេចចិត្តដោយខ្លួនឯងពេញមួយសតវត្សទី 20 ។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការសរសេរអត្ថបទ ការអានយ៉ាងជិតស្និទ្ធនៃអត្ថបទដែលមិនប្រឌិត និងប្រឌិត ការរៀនសូត្រផ្អែកលើគម្រោង និងការស្ទង់មតិភូមិសាស្ត្រពិភពលោក។ សិស្សនឹងសម្រេចបាននូវគោលនិកសិក្សានៃវគ្គសិក្សានេះ តាមរយៈការប្រើប្រាស់ប្រលោមលោក សំណួរផ្អែកលើឯកសារ ភាពយន្ត ភាពយន្តឯកសារ និងការពិភាក្សា។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយក្របខណ្ឌសិក្សាប្រវត្តិសាស្ត្រ និងសង្គមនៃរដ្ឋ The curriculum is aligned with the Massachusetts History and Social Sciences Frameworks ។

**ប្រវត្តិសាស្ត្រពិភពលោក – CP WORLD HISTORY – CP**

ក្នុងវគ្គសិក្សានេះ, សិស្សនឹងបានគ្របដណ្តប់ដោយការលូតលាស់នៃជាតិនិយម Nationalism ដែលនាំទៅកាន់អាយុម ិមា the Age of Imperialism, និងបូសកលវប្បធម៌សេដ្ឋកិច្ចនិងនយោបាយនៃពិភពលោកសម័យទំនើប។ លើសពីនេះ, សិស្សនឹងសិក្សាអំពីចលនាការកែទម្រង់ក្នុងសតវត្សទី 19th century reform movements, គឺជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្តដ៏អស្ចារ្យ The Great Depression, សង្គ្រាមលោកលើកទី 1 World War I, សង្គ្រាមលោកលើកទីពីរ World War II, និងសង្គ្រាមត្រជាក់ and the Cold War, ើយនិងការកំណត់-ដោយខ្លួនឯងនៅចលនាក្នុងសតវត្សទី 20 ។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការសរសេរអត្ថបទនិងការរៀនសូត្ររបស់អង្គការការរៀបចំការអានអត្ថបទមិនប្រឌិតនិងប្រឌិតនិងការស្ទង់មតិភូមិ សាស្ត្រពិភពលោក។ សិស្សនឹងសម្រេចបាននូវគំនិតរៀនសូត្រនៃវគ្គសិក្សានេះតាមរយៈ, ការប្រើប្រាស់ប្រលោមលោក, សំណួរដែលផ្អែកលើឯកសារ, ខ្សែភាពយន្តខ្សែភាពយន្តឯកសារ, និងការពិភាក្សា។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយប្រវត្តិសាស្ត្រនៃរដ្ឋម៉ាសាឈូសេតនិងក្របខ័ណ្ឌសិក្សាសង្គម។ The curriculum is aligned with the Massachusetts History and Social Sciences Frameworks.

**ប្រធានបទក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រពិភពលោក - CP (3 ក្រេឌីត) TOPICS IN WORLD HISTORY – CP (3 CREDIT)**

វគ្គសិក្សានេះដើរតួនាទីជាស្នូលដ៏សំខាន់នៃប្រធានបទសិក្សានៃប្រវត្តិសាស្ត្រពិភពលោកចាប់ពីអាយុនៃចក្រពត្តិនិយមរហូតដល់ចុងសតវត្សរ៍ទី 20 This course serves as a topical survey study of World History from the Age of Imperialism through to the end of the 20th Century ។ សិក្សានឹងពិនិត្យមើលឫសគល់នៃបដិវត្តន៍នៅអឺរ៉ុបនិងអាមេរិក Europe and the Americas, ចលនាកែទម្រង់សតវត្សរ៍ទី 19 ជំងឺធ្លាក់ទឹកចិត្តដ៏អស្ចារ្យ The Great Depression, the World Wars, the Cold War, and Self-Determination សង្គ្រាមក្រុងជាតិសង្គ្រាមក្រុងជាតិនិងចលនាដោយខ្លួនឯងនៅទូទាំងសតវត្សរ៍ទី 20។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើរបៀបដែលការអភិវឌ្ឍន៍ទាំងនេះជះឥទ្ធិពលដល់សុខុមាលភាពនិងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នរបស់សង្គមអាមេរិកនិងពិភពលោក។ វគ្គសិក្សានេះនឹងផ្តោតលើការសិក្សានិងជំនាញរបស់អង្គការការសរសេរខ្លួនក្នុងនិងអត្ថបទដែលមិនប្រឌឹត។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានគ្របដណ្តប់ដោយប្រវត្តិសាស្ត្រនៃរដ្ឋម៉ាសាឈូសេតនិងក្របខ័ណ្ឌសិក្សាសង្គម The curriculum is aligned with the Massachusetts History and Social Sciences Frameworks។

**PSYC.101 ការណែនាំអំពីវិទ្យាសាស្ត្រផ្លូវចិត្ត - ការចុះឈ្មោះពីរដង**

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

វគ្គសិក្សាណែនាំដែលផ្តោតលើការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រវិទ្យាសាស្ត្រទៅលើផ្នែកសំខាន់ៗនៃចិត្តវិទ្យា៖ ជីវសាស្ត្រ ការយល់ដឹង ការអភិវឌ្ឍន៍ សង្គម និងបុគ្គលិកលក្ខណៈ និងសុខភាពផ្លូវចិត្ត និងរាងកាយ។ វគ្គនេះនិយាយអំពីសារៈសំខាន់នៃភាពចម្រុះនៃសង្គម និងវប្បធម៌ ក្រុមសីលធម៌ ការប្រែប្រួលនៃមុខងាររបស់មនុស្ស និងកម្មវិធីសម្រាប់ជីវិត និងសកម្មភាពសង្គមទាំងនៅក្នុងផ្នែកទាំងនេះ និងរួមបញ្ចូលទៅទូទាំងពួកគេ។ មូលដ្ឋានស្រាវជ្រាវសម្រាប់ចំណេះដឹងក្នុងវិស័យត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់។

**PSYC.2600 ការអភិវឌ្ឍន៍កុមារ និងវ័យ ជំងឺ - ការចុះឈ្មោះពីរដង**

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

វិទ្យាសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍កុមារភាព និងវ័យជំងឺ។ ទស្សនវិស័យទ្រឹស្តីសំខាន់ៗ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ និងបញ្ហាសីលធម៌ត្រូវបានបង្ហាញទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍន៍មុនពេលសម្រាល ទារក កុមារភាព វ័យជំងឺ និងការផ្លាស់ប្តូរទៅភាពពេញវ័យ។ ភ័ស្តុតាងជាក់ស្តែងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងបរិបទដែល កំពុងទូទាំងផ្នែកជីវសាស្ត្រ ចិត្តសាស្ត្រ និងសង្គមត្រូវបានពិនិត្យ។ គម្រោងការងារ៖ **PSYC.1010** ការណែនាំអំពីវិទ្យាសាស្ត្រចិត្តសាស្ត្រ

**ការណែនាំអំពីចិត្តវិទ្យា INTRODUCTION TO PSYCHOLOGY – HYBRID (HONORS OR CP)**

ក្នុងនាមជាវិទ្យាសាស្ត្រនៃចិត្ត និងអាកប្បកិរិយារបស់មនុស្ស As the science of the human mind and behavior, វគ្គសិក្សានឹងពិនិត្យលើកំរុំផ្សេងៗគ្នាដែលចិត្តវិទ្យាទំនើបត្រូវបានបង្កើត ើង, រួមជាមួយនឹងរឿងរ៉ាវដូចជា ប្រវត្តិ និងប្រភពដើមនៃចិត្តវិទ្យា, វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ, អារម្មណ៍ និងការយល់ ើញ, សុខភាពផ្លូវចិត្ត, ការរួមភេទ, និងសមិទ្ធផលនិងជំងឺផ្លូវចិត្តតាមរយៈការសិក្សានៃចិត្ត atypical mind ។ As the science of the human mind and behavior, the course will examine the different models upon which modern psychology has been built, along with such things as the history and origins of psychology, research methods, sensation and perception, mental health, sex and achievement, and psychological disorders through the study of the atypical mind.

ថ្នាក់នេះនឹងពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើកំរុំ Project Based Learning (PBL) ដើម្បីភ្ជាប់ទ្រឹស្តីជាមួយនឹងការអនុវត្ត។ គម្រោងបែបនេះនឹងរួមបញ្ចូលការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ការពិសោធន៍ផ្លូវចិត្ត និងការសរសេរឆ្លុះបញ្ចាំងតាមរយៈទិន្នន័យប្រវត្តិ។ This class will rely heavily on the Project Based Learning (PBL) model in order to connect the theoretical with the applicable. Such projects will include research methods practice, psychological experiments, and reflective writing through journaling.

ក្នុងនាមជាថ្នាក់រៀនកាត់ មានជម្រើស College Prep និង Honors។ ខ្លឹមសារដែលគ្របដណ្តប់នៅក្នុងថ្នាក់រៀនកាត់នេះនឹងមិនត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរដោយកម្រិតដែលបានជ្រើសរើសដោយសិស្សនោះទេ។ ផ្ទុយទៅវិញ ភាពម៉ត់ចត់នៃការអាន និងការវាយតម្លៃនឹងត្រូវបានកែសម្រួល ដើម្បីបំពេញតាមកម្រិតដែលបានជ្រើសរើស។ As a hybrid class, there is a College Prep and Honors option. The content covered in this hybrid class will not be altered by the leveling chosen by the student. Rather the rigor of reading and assessment will be adjusted to meet the level chosen.



**តម្រូវការជាមុន Prerequisites:** ពិន្ទុ 80 ឬខ្ពស់ជាងនេះក្នុង MATH.1200 Pre-Calculus 1 ឬពិន្ទុ 70 ឬខ្ពស់ជាងនេះក្នុង MATH.1200 Pre-Calculus 1 ការបញ្ចប់ដោយជោគជ័យនៃ Riverhawk Review (RHR) រួមទាំងពិន្ទុ 80 ឬខ្ពស់ជាងនេះនៅលើ ការប្រឡងចុងក្រោយរបស់ RHR ។

**មុន-គណិតវិទ្យា- ថ្នាក់កិត្តិយស PRE-CALCULUS – HONORS**

វគ្គសិក្សានេះគ្របដណ្តប់លើប្រធានបទ Pre-Calculus រួមមាន ត្រីកោណ រាងជារង្វង់ និងត្រីកោណមាត្រវិភាគ អនុគមន៍អិចស្ប៉ូណង់ស្យែល និងលោការីត និងសមីការ ការវិភាគវិជ្ជមាន និងធរណីមាត្រវិភាគ។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូន TI-84+ CE ដែលសិស្សនឹងចេញសម្រាប់ឆ្នាំ។ This course covers Pre-Calculus topics including triangle, circular and analytic trigonometry, exponential and logarithmic functions and equations, vector analysis, and analytic geometry. . Students will be provided with TI-84+ CE that students will sign out for the year.

**PRE-CALCULUS – CP**

វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានផ្តល់ជូនដល់សិស្សដែលបានបញ្ចប់ពិជគណិត Algebra 2 - CP ឬខ្ពស់ជាងនេះ ដែលត្រូវបានណែនាំដោយគ្រូពិជគណិត Algebra 2 - CP របស់ពួកគេ។ Pre-calculus រៀបចំសិស្សសម្រាប់ការសិក្សាអំពី Calculus ដែលគ្របដណ្តប់លើត្រីកោណមាត្រ អនុគមន៍អិចស្ប៉ូណង់ស្យែល និងលោការីត និងសមីការ ការវិភាគវិជ្ជមាន និងធរណីមាត្រវិភាគ។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូន TI-84+ CE ដែលសិស្សនឹងចេញសម្រាប់ឆ្នាំ។ This course is offered to students who have completed Algebra 2 - CP or higher who are recommended by their Algebra 2 - CP teacher. Pre-calculus prepares students for a study of Calculus, covering trigonometry, exponential and logarithmic functions and equations, vector analysis, and analytic geometry. Students will be provided with TI-84+ CE that students will sign out for the year.

**AP Calculus AB - ទីតាំងកម្រិតខ្ពស់ AP Calculus AB – Advanced Placement**

វគ្គសិក្សានេះនិយាយអំពីប្រធានបទទាំងអស់នៅក្នុងកិត្តិយស Calculus – HONORS ក៏ដូចជាអនុគមន៍ត្រីកោណមាត្របញ្ហាស សមីការឌីផេរ៉ង់ស្យែល និងវាលជម្រាល slope fields ។ វគ្គសិក្សានេះគឺមានបំណងស្មើនឹងវគ្គសិក្សាមួយឆ្នាំសម្រាប់ the equivalent of a one-semester, college-level calculus course, which is taught over a full year in high school កម្រិតមហាវិទ្យាល័យ ដែលត្រូវបានបង្រៀនពេញមួយឆ្នាំនៅវិទ្យាល័យ។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូនជាមួយនឹង TI-84+ CE ដែលសិស្សនឹងចេញសម្រាប់ឆ្នាំ។ តម្រូវឱ្យមានការណែនាំសម្រាប់វគ្គសិក្សានេះ។ Students will be provided with TI-84+CE that students will sign out for the year. A recommendation is required for this course.

**គណិតវិទ្យា CALCULUS - ថ្នាក់កិត្តិយស CALCULUS - HONORS**

វគ្គសិក្សានេះនិយាយអំពីប្រធានបទ AP Calculus AB topics រួមទាំងដែនកំណត់ ដេរីវេនៃអនុគមន៍បឋម ប្រភាគផ្នែក អាងតេត្រាលនៃអនុគមន៍បឋម និងកម្មវិធីនៃភាពខុសគ្នា និងការរួមបញ្ចូល។ សិស្សនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូន TI-84+ CE ដែលសិស្សនឹងចេញសម្រាប់ឆ្នាំ។

**ស្ថិតិទីតាំងកម្រិតខ្ពស់ AP STATISTICS ADVANCED PLACEMENT**

វគ្គសិក្សា The AP Statistics course introduces ណែនាំសិស្សអំពីគោលគំនិត និងឧបករណ៍សំខាន់ៗសម្រាប់ការប្រមូល វិភាគ និងទាញលេចក្តីសន្និដ្ឋានពីទិន្នន័យ។ មានប្រធានបទចំនួនបួនដែលបង្ហាញឱ្យ ើញនៅក្នុងខ្លឹមសារ ជំនាញ និងការវាយតម្លៃនៅក្នុងវគ្គសិក្សាស្ថិតិ in the AP Statistics course: ការរកកំរិតទិន្នន័យ ការយកគំរូ និងការពិសោធន៍ ប្រូបាប៊ីលីតេ និងការកែតម្រូវ និងការសន្និដ្ឋានតាមស្ថិតិ។ សិស្សប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ការស៊ើបអង្កេត ការដោះស្រាយបញ្ហា និងការសរសេរនៅពេលពួកគេបង្កើតការយល់ដឹងអំពីគំនិត។ វគ្គសិក្សាស្ថិតិ AP គឺស្មើនឹងវគ្គសិក្សាមួយឆ្នាំសម្រាប់ ការណែនាំ និងវគ្គសិក្សាដែលមិនមានការគណនាតាមមហាវិទ្យាល័យនៅក្នុងស្ថិតិ។ The AP Statistics course is equivalent to a one-semester, introductory, non-calculus-based college course in statistics។

**ល ភាពនិងស្ថិតិ- កិត្តិយស PROBABILITY AND STATISTICS – HONORS**

វគ្គសិក្សានេះចាប់ផ្តើមដោយការសិក្សាស៊ីជម្រៅអំពីប្រូបាប៊ីលីតេ This course begins with an in-depth study of probability, ដោយផ្តោតលើការយល់ដឹងអំពីគំនិត។ បន្ទាប់មកសិស្សផ្តោតទៅការរកគំរូ និងការប្រៀបធៀបចំនួនប្រជាជន។ ឆ្នាំដំបូង The first semester បិទជាមួយនឹងឯកតាលើការចែកចាយទិន្នន័យ និងការវិភាគទិន្នន័យ រួមទាំងរបៀបសង្ខេបសំណុំទិន្នន័យ ជាមួយនឹងស្ថិតិផ្សេងៗគ្នា។ នៅក្នុងពាក់កណ្តាលទីពីរនៃវគ្គសិក្សា In the second half of the course, សិស្សបង្កើត និងវិភាគ scatterplots ើយចាប់ផ្តើមការសិក្សាជាមួយនៃការតំរូវតំរង់។ បន្ទាប់មកពួកគេសិក្សាភាពរាងពីរផ្លូវ និងការចែកចាយធម្មតា two-way tables and normal distributions, ដោយរៀនអំពីកម្មវិធីដ៏មានអានុភាពដូច hypothesis testing ជាការធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម។ ជាចុងក្រោយ, សិស្សត្រឡប់ទៅរកប្រូបាប៊ីលីតេនៅច្រើនទៀត។ កម្រិតកម្រិតខ្ពស់ ដោយផ្តោតលើប្រធានបទដូចជា ប្រូបាប៊ីលីតេតាមលក្ខខណ្ឌ បន្សំ និងការផ្លាស់ប្តូរ និងសំណុំ combinations and permutations, and sets ។ វគ្គសិក្សានេះរួមបញ្ចូលការងារ និងគម្រោងឯករាជ្យ។ វាទាមទារការបញ្ចប់ពិជគណិត II CP ឬខ្ពស់ជាងនេះ និងការណែនាំដោយគ្រូពិជគណិត 2 CP របស់សិស្ស It requires completion of Algebra 2 CP or higher and a recommendation by the student’s Algebra II CP teacher។

**ល ភាពនិងស្ថិតិ- CP: PROBABILITY AND STATISTICS – CP**

វគ្គសិក្សានេះចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងការសិក្សាអំពីស្ថិតិពិពណ៌នា Descriptive Statistics and Graphical Displays, introducing students to Measures of Center and Spread និងការបង្ហាញក្រាហ្វិក ដោយណែនាំសិស្សអំពីវិធានការនៃមធ្យមស្រប និងការវិភាគវិសាលភាព ព្រមទាំងក្រាហ្វិកផ្សេងៗដែលប្រើដើម្បីមើល ើញទិន្នន័យ visualize data (ប្រអប់ ចំណុច ចំណុច អ៊ីស្តូក្រាម box plots, dotplots, histograms)។ នេះនឹងត្រូវបានតាមដានដោយមើលទំនាក់ទំនងនៅក្នុងទិន្នន័យ Bivariate data in two-way tables and scatter plots, នៅក្នុងតារាងពីរផ្លូវ និងក្រាមការខ្ជាប់ខ្ជាយ រួមទាំងការជាប់ទាក់ទងគ្នារវាងអថេរ។ បន្ទាប់មក សិស្សផ្លាស់ប្តូរទៅជាការស្វែងរកគំរូ និងប្រៀបធៀបប្រភេទផ្សេងៗនៃការសិក្សា។ ការសិក្សាអំពីច្បាប់ប្រូបាប៊ីលីតេជាមួយនឹងអនុវត្តតាម ដោយបញ្ចប់ដោយការចែកចាយធម្មតា the Normal Distribution។ ការបញ្ចប់ដោយជោគជ័យនៃពិជគណិត Algebra 2 ឬខ្ពស់ជាងនេះ គឺជាតម្រូវការជាមុនសម្រាប់វគ្គសិក្សានេះ។

**ការអប់រំផ្នែកសុខភាព/ភាពល្អ PHYSICAL EDUCATION/WELLNESS**

**ការអប់រំផ្នែករូបវិទ្យា ៩<sup>TH</sup> /សុខុមាលភាព PHYSICAL EDUCATION 9<sup>TH</sup>/ WELLNESS**

សិស្សថ្នាក់ទី១០ ប្រើប្រាស់និងត្រូវបានផ្តល់ជូននូវសកម្មភាពជាគ្រុម Freshmen will be offered a variety of team និងសកម្មភាពបុគ្គលជាច្រើនប្រភេទ, ដោយផ្ដោតលើកាយសម្បទា និ on fitness and skill development ដកការអភិវឌ្ឍន៍ផងដែរ។  
អង្គការនានាត្រូវបានផ្តល់ជូនក្នុងការហ្វឹកហាត់កាយសម្បទា/ទម្ងន់ ការរត់ឆ្លងប្រទេស បាល់ទាត់ បាល់ទាត់ បាល់បោះ បាល់ទះ បាល់ល្បឿនលឿន និងកីឡា លទឹក fitness/weight training, cross country running, soccer, football, basketball, volleyball, speedball, and aquatics ។  
បំពេញការធ្វើតេស្តសម្បទា ដើម្បីវាយតម្លៃកម្រិតសម្បទាផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ Freshmen will also complete a fitness test to assess their individual fitness level។

**សុខភាព រវី TEEN HEALTH**

វគ្គសិក្សានេះនិយាយអំពីវិធានដទៃដោយផ្ដោតលើសុខុមាលភាពទូទៅក្នុងផ្នែកសុខភាពរាងកាយផ្លូវចិត្តនិងអារម្មណ៍និងសង្គមThis course addresses the adolescent years with a focus on overall wellness in the physical, mental/emotional, and social categories of health។  
បញ្ហាដូចជាការសម្រេចចិត្តការគោរពខ្លួនឯងសម្រាប់មិត្តភក្តិការសម្របសម្រួល ដកអារម្មណ៍បុគ្គលិកការរាត់ប្រាការជក់បារីគ្រឿងស្រវឹងគ្រឿងញៀន ការឆ្លងជំងឺកាមរោគទំនាក់ទំនងដែលមានសុខភាពល្អនិងផ្លូវភេទរបស់មនុស្សត្រូវបានគ្របដណ្តប់នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះIssues such as decision making, self-esteem, peer pressure, bullying, nutrition, fitness, smoking, alcohol, drugs, sexually transmitted infections, healthy relationships, and human sexuality are covered in this course។  
ការផ្ដោតសំខាន់លើការសម្រេចចិត្តនិងជម្រើសដែលនាំឱ្យមានគុណភាពជីវិតខ្ពស់។  
កម្មវិធីសិក្សារួមមានសកម្មភាពក្នុងថ្នាក់និងការពិភាក្សាព្រមទាំងភ្នាក់ងារភ្នាក់ងារសម្រាប់អង្គការស ភមនីមូលដ្ឋាន Emphasis is placed on decision making and choices resulting in a high quality of life. The curriculum includes classroom activities and discussions, as well as guest speakers from local community organizations.

**ការអប់រំផ្នែករូបវិទ្យា ១០<sup>th</sup> PHYSICAL EDUCATION 10<sup>th</sup>**

គម្រោងដំណើរផ្សេងទៀតគឺជាស្នូលនៃកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ទី ២ The Project Adventure Course is the core of the sophomore curriculum។  
វគ្គសិក្សានេះពាក់ព័ន្ធនឹងគោលគំនិតដែលយកមកពីមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាផ្សេងទៀតខ្ពស់ 5 the High 5 Adventure Learning Center ។  
កម្មវិធីនេះក៏លើកទឹកចិត្តដល់ការគិតគូរ/ការបំផុសគំនិតតាមរយៈសកម្មភាពគ្រុមជាច្រើនរបស់យើងនិងវគ្គតូច។  
តាមរយៈកិច្ចសន្យាកម្លែងពេញរបស់យើងដែលបង្កើត ដោយសិស្សនិងគ្រូយើងបញ្ជាក់ពីសារៈសំខាន់នៃការគោរពទស្សនៈនិងជំនឿរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ។ វគ្គខ្សែព្រួញនៅខាងក្រៅលើកទឹកចិត្តផងដែរដូចជាការផ្តួចផ្តើមការដោះស្រាយបញ្ហានិងល្បែងជាគ្រុម។ ស្វ័យភ័យ លទឹក , CPR and First Aid និងជំនួយដំបូង។ សិស្សត្រូវបានតម្រូវឱ្យសរសេរអត្ថបទឆ្លងបញ្ជាដបន្ទាប់ពីសកម្មភាពគម្រោងភាគច្រើន Students are required to write a reflection essay after the majority of project activities.។

**ការអប់រំផ្នែករូបវិទ្យា UPPER 1/សុខុមាលភាព PHYSICAL EDUCATION UPPER 2**

ការអប់រំរូបវិទ្យា ខាងលើ១ និងការអប់រំកាយ លើ២ឆ្នាំឆ្លាស់គ្នា។ វគ្គបណ្តុះបណ្តាល និងពង្រីកសកម្មភាពពីការអប់រំកាយទី ១<sup>th</sup> ។ សកម្មភាពរួមមាន វាយកូនបាល់ វ៉ូលីបាល់ បាល់ទះ បាល់ទន់ វាយកូនគោលលើដី រត់/ដើរ វាយសី វាយប៉េងប៉ុង ម៉ាស៊ីនហាត់ប្រាការ និងទម្ងន់ បាល់បោះ កីឡាវាយកូនហ្គោល និងកីឡា លទឹក។

**សុខភាពខាងលើ 1/សុខភាពខាងលើ 2 UPPER HEALTH 1/UPPER HEALTH 2**

សុខភាពខាងលើ 1 និងសុខភាពខាងលើ 2 ឆ្លាស់គ្នាUpper Health 1 and Upper Health 2 alternate years។ វគ្គសិក្សាបន្ត និងកម្មវិធីសិក្សានៃសុខភាពយុវវ័យTeen Health។ ដូចទៅនឹងសុខភាពវ័យដទៃដទៃ  
ការផ្ដោតជាចម្បងគឺទៅលើសុខុមាលភាពទូទៅនៅក្នុងប្រភេទសុខភាពផ្លូវកាយ ផ្លូវចិត្ត/អារម្មណ៍ និងសង្គម។ បញ្ហាដូចជា ការសម្រេចចិត្ត ការជឿជាក់លើខ្លួនឯង សម្រាប់មិត្តភក្តិ ការគំរាមកំហែង អារម្មណ៍បុគ្គលិក សម្បទា ការជក់បារី គ្រឿងស្រវឹង គ្រឿងញៀន ការឆ្លងជំងឺកាមរោគ ទំនាក់ទំនងដែលមានសុខភាពល្អ និងផ្លូវភេទរបស់មនុស្សត្រូវបានរាប់បញ្ចូល។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការសម្រេចចិត្ត និងជម្រើសដែលនាំឱ្យមានគុណភាពខ្ពស់នៃជីវិត។ កម្មវិធីសិក្សារួមមានសកម្មភាពថ្នាក់រៀន និងការពិភាក្សា ព្រមទាំងភ្នាក់ងារភ្នាក់ងារសម្រាប់អង្គការស ភមនីមូលដ្ឋាន The curriculum includes classroom activities and discussions, as well as guest speakers from local community organizations។



**រូបវិទ្យា - គីតិយស Physics – Honors**

វគ្គសិក្សាផ្នែករូបវិទ្យាណែនាំគឺមានបំណងបង្រៀនពីរបៀបដែលពិភពរូបវិទ្យាដែលយើងរស់នៅធ្វើការ។ ការផ្ដោតអារម្មណ៍នៃវគ្គសិក្សានេះគឺមានពីរផ្នែក two-fold: ការស៊ើបអង្កេតលើប្រធានបទរូបវិទ្យាជាច្រើន និងការអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញក្នុងការពិសោធន៍ និងការដោះស្រាយបញ្ហា។ ប្រធានបទរួមមាន ចលនាលីនេអ៊ែរ និងគ្រាប់កាំភ្លើង កម្លាំង និងឌីណាមិក (ជា 2 វិមាត្រ in 2 dimensions), ទំនាញ សន្ទុះ ថាមពលមេកានិក ថាមពលកម្ដៅ និងការផ្ទេរកំដៅ រលកសំឡេង និងពន្លឺ និងអេឡិចត្រូម៉ាញ៉េទិច gravity, momentum, mechanical energy, thermal energy and heat transfer, sound and light waves, and electromagnetism។ នៅក្នុងវគ្គសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រនេះ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា ត្រូវបានគេសរសេរឱ្យស៊ើបអង្កេត និងពន្យល់អំពីបាតុភូតមួយចំនួន និងបង្ហាញទិន្នន័យដោយផ្អែកលើការពិសោធន៍។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការគិត ជំនួយ ការដោះស្រាយបញ្ហា និងជំនាញពិជគណិតជាមូលដ្ឋាន។ ចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋាននៃគ្រឹះកោណមាត្រត្រូវបានណែនាំ A course in introductory physics is intended to emphasize is placed on logical thinking, problem-solving, and basic algebra skill។  
*លក្ខខណ្ឌជាមុន: វគ្គសិក្សានេះគឺសម្រាប់សិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ: Prerequisites: This course is only available to students going into their junior or senior year។*

**រូបវិទ្យា - CP Physics – CP**

វគ្គសិក្សាផ្នែករូបវិទ្យាណែនាំគឺមានបំណងបង្រៀនពីរបៀបដែលពិភពរូបវិទ្យាដែលយើងរស់នៅធ្វើការ។ ការផ្ដោតអារម្មណ៍នៃវគ្គសិក្សានេះគឺមានពីរផ្នែក is two-fold: ការស៊ើបអង្កេតលើប្រធានបទរូបវិទ្យាជាច្រើន និងការអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញក្នុងការពិសោធន៍ និងការដោះស្រាយបញ្ហា។ ប្រធានបទរួមមានចលនាលីនេអ៊ែរ កម្លាំង និងឌីណាមិក ទំនាញ សន្ទុះ ថាមពលមេកានិក ថាមពលកម្ដៅ និងការផ្ទេរកំដៅ រលកសំឡេង និងពន្លឺ និងអេឡិចត្រូម៉ាញ៉េទិច។ នៅក្នុងវគ្គសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រនេះ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា ត្រូវបានគេសរសេរឱ្យស៊ើបអង្កេត និងពន្យល់អំពីបាតុភូតមួយចំនួន និងបង្ហាញទិន្នន័យដោយផ្អែកលើការពិសោធន៍។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការគិត ជំនួយ ការដោះស្រាយបញ្ហា និងជំនាញពិជគណិតជាមូលដ្ឋាន។ Emphasis is placed on logical thinking, problem-solving, and basic algebra skills។  
*គម្រោងការជាមុន: ការបញ្ចប់ដោយជោគជ័យនៃពិជគណិត 1 Prerequisites: Successful completion of Algebra 1។*

**កា វិភាគសាស្ត្រនិងសរីរវិទ្យា- HONORS ANATOMY & PHYSIOLOGY - HONORS**

គីតិយសកាយវិភាគសាស្ត្រនិងសរីរវិទ្យានេះ Honors Anatomy and Physiology is an in-depth គឺជាការសិក្សាស៊ីជម្រៅអំពីរចនាសម្ព័ន្ធនិងមុខងាររបស់រាងកាយមនុស្ស។ សិស្សដែលបានចុះឈ្មោះចូលរៀនវគ្គនេះនឹងរៀនអំពីកាយវិភាគសាស្ត្រនិងសរីរវិទ្យា anatomy and physiology through lectures and hands on experiments, dissection and video presentations តាមរយៈការបង្រៀនការពិសោធន៍ការវះកាត់និងការបង្ហាញវីដេអូ។ ការបែងចែកបេះដូងចៀមខ្លួនក្បាលនិងជ្រូកក្នុងផ្នែកមួយនៃបទពិសោធន៍មន្ទីរពិសោធន៍ស្តង់ដារសម្រាប់វគ្គនេះ។ សកម្មភាពជំនួសអាចរកបានតាមការស្នើសុំជាលាយលក្ខណ៍អក្សរដោយparentពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាល សិស្សនឹងត្រូវបានគម្រោងឱ្យរួមចំណែកដល់បទពិសោធន៍នៃការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេតាមរយៈការចូលរួមក្នុងគម្រោងថ្នាក់និងការធ្វើបទបង្ហាញ។ ការងារមន្ទីរពិសោធន៍គឺជាផ្នែកសំខាន់មួយនៃវគ្គនេះ។  
Laboratory work is an important part of this course។  
*លក្ខខណ្ឌមុន: បញ្ចប់ការសិក្សាថ្នាក់ទី 9 ជីវវិទ្យា និងគីមីវិទ្យា ដោយជោគជ័យ។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់សិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ: Prerequisites: Successful completion of 9th-grade Biology and Chemistry. This course is only available to students going into their junior or senior year.*

**កា វិភាគសាស្ត្រនិងផ្នែកសរីរវិទ្យា- Anatomy & Physiology/PLTW (Project Lead The Way) Human Body Systems – CP**

វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនេះផ្តល់នូវការរករកយ៉ាងទូលំទូលាយ, និងដោយដៃ-លើរចនាសម្ព័ន្ធ និងមុខងារនៃរាងកាយរបស់មនុស្ស តាមរយៈសកម្មភាពដែលផ្អែកលើមន្ទីរពិសោធន៍ This course provides a comprehensive, hands-on exploration of the human body's structures and functions through engaging, lab-based activities។ សិស្សរចនា និងធ្វើការពិសោធន៍ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទទួលបានទិន្នន័យកម្រិតខ្ពស់ ដើម្បីតាមដានមុខងារសរីរវិទ្យា ដូចជាចលនាសាច់ដុំ និងការដកដង្ហើម និងដោះស្រាយករណីវេជ្ជសាស្ត្រក្នុងពិភពពិត។ សកម្មភាពរួមមានការសាងកម្រកាយវិភាគវិទ្យា ការស៊ើបអង្កេតអាថ៌កំបាំងផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រ និងការកាត់ជាលិកាសត្វដូចជាខ្លួនក្បាលចៀម បេះដូង និងកូនជ្រូកក្នុង ដើម្បីបង្កើនការយល់ដឹងអំពីប្រព័ន្ធស្តុកស្តាយ។ ផ្តល់ជូនក្នុងភាពជាដៃគូជាមួយ Project Lead the Way (PLTW) វគ្គសិក្សានេះសង្កត់ធ្ងន់លើភាពម៉ត់ចត់ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងការគិតប្រកបដោយការរិះគន់ ដែលជំរុញឱ្យសម្រេចបាននូវសមិទ្ធផលសិក្សាកាន់តែខ្ពស់ និងការយល់ដឹង។

ការបញ្ចប់វគ្គសិក្សា Completion of PLTW courses អាចបកប្រែទៅជាគ្រូឌីកថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រនៅមហាវិទ្យាល័យ និងសាកលវិទ្យាល័យ។ សិស្ស និងគ្រូបង្រៀនត្រូវតែស្រាវជ្រាវថាតើវិទ្យាស្ថានឧត្តមសិក្សាណាដែលផ្តល់ឥណទាន និងរបៀបដែលឥណទានអាចទទួលបាន។  
*លក្ខខណ្ឌមុន: បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី 9 ដោយជោគជ័យ។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់សិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ: Prerequisites: Successful completion of 9th-grade Biology. This course is only available to students going into their junior or senior year.*

**PLTW (Project Lead The Way) Principles of Biomedical Science – CP**

ផ្តល់ជូននូវការសិក្សា វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរចនា ើងសម្រាប់សិស្សដែលបានសិក្សាផ្នែកជីវវិទ្យា Biology មួយឆ្នាំ ដំណើរការដោយរករកភាពជាដៃគូជាមួយ PLTW, ឈានមុខគេរបស់ K-12 ដែលជាមួយវិទ្យាសាស្ត្រ STEM និងជាមួយការបណ្តុះបណ្តាល។ នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះ និស្សិតស្វែងយល់អំពីគោលគំនិតនៃជីវវិទ្យា និងថ្នាំពេទ្យ នៅពេលដែលពួកគេទទួលយកក្នុងនាមរបស់អ្នកជំនាញវេជ្ជសាស្ត្រផ្សេងៗគ្នា ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងពិភពពិត។ ពេញមួយឆ្នាំ និស្សិតត្រូវប្រឈមមុខនឹងសេណារីយ៉ូផ្សេងៗ រួមទាំងការស៊ើបអង្កេតកន្លែងឧក្រិដ្ឋកម្ម ដើម្បីដោះស្រាយអាថ៌កំបាំង ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ

និងស្នើសុំការព្យាបាលដល់អ្នកជំងឺក្នុងការអនុវត្តផ្នែកវេជ្ជសាស្ត្រគ្រួសារ និងរបៀបដែលមេរោគ និងបាក់តេរីវិវត្តនៅក្នុងជីវិតរបស់យើង and how viruses and bacteria evolve in our lives”

ការបញ្ចប់វគ្គសិក្សា Completion of PLTW courses អាចបកប្រែទៅជាគ្រូឌីភ្នាក់បរិញ្ញាបត្រនៅមហាវិទ្យាល័យ និងសាកលវិទ្យាល័យ។ សិស្ស និងគ្រូគ្រួសារគួរតែស្រាវជ្រាវថា តើវិទ្យាស្ថានឧត្តមសិក្សាណាដែលផ្តល់ឥណទាន និងរបៀបដែលឥណទានអាចទទួលបាន។ គម្រោងការជាមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី៩។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ។ Prerequisites: Completion of 9th-grade Biology. This course is only available to students going into their junior or senior year”

**PLTW (Project Lead The Way) Medical Interventions – CP**

ផ្តល់ជូននូវស្នាដៃ នៅក្នុងវគ្គសិក្សានេះដែលផ្តល់ដោយ PLTW សិស្សនឹងស្នើបម្រើអង្កេតការពិនិត្យនៃអន្តរកម្មដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការការពារ ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងការព្យាបាលនៃជំងឺ នៅពេលដែលពួកគេធ្វើតាមជីវិតរបស់គ្រួសារដែលប្រឌិត។ វគ្គសិក្សាគឺជាសៀវភៅណែនាំ "របៀបធ្វើ how-to" សម្រាប់ការថែរក្សាសុខភាពទូទៅ និង homeostasis នៅក្នុងរាងកាយ នៅពេលដែលសិស្សស្វែងយល់ពីរបៀបការពារ និងប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងការឆ្លងមេរោគ របៀបពិនិត្យ និងវាយតម្លៃក្នុងនាម DNA របស់មនុស្ស របៀបការពារ ធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងព្យាបាលជំងឺមហារីក និងវិធីយកចុះនៅពេលដែលសរីរាង្គនៃរាងកាយចាប់ផ្តើមបរាជ័យ។

សេណារីយ៉ូទាំងនេះលក្ខណៈសិស្សានុសិស្សនូវអន្តរកម្មផ្សេងៗដែលទាក់ទងនឹងភាពសុំ ការរក្សា ពន្លឺវិទ្យា ឱសថសាស្ត្រ ឧបករណ៍វេជ្ជសាស្ត្រ និងរោគវិនិច្ឆ័យ។ អន្តរកម្មអាចមានចាប់ពីការធ្វើតេស្តរោគវិនិច្ឆ័យសាមញ្ញ រួមមានការព្យាបាលជំងឺស្លឹកស្លាញ និងជំងឺផ្សេងៗ។ អន្តរកម្មទាំងនេះត្រូវបានបង្ហាញនៅទូទាំងជំនាន់នៃគ្រួសារមួយ និងផ្តល់នូវការមើលពីអតីតកាល បច្ចុប្បន្នកាល និងអនាគតនៃវិទ្យាសាស្ត្រជីវសាស្ត្រ។ ការជ្រើសរើសរបៀបរស់នៅ និងវិធានការបង្ការត្រូវបានសង្កត់ធ្ងន់ពេញមួយវគ្គ ក៏ដូចជាតួនាទីសំខាន់ដែលការគិតបែបវិទ្យាសាស្ត្រ និងការរចនាវិស្វកម្មដើរក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍អន្តរកម្មថ្ងៃអនាគត។

ការបញ្ចប់វគ្គសិក្សា Completion of PLTW courses អាចបកប្រែទៅជាគ្រូឌីភ្នាក់បរិញ្ញាបត្រនៅមហាវិទ្យាល័យ និងសាកលវិទ្យាល័យ។ សិស្ស និងគ្រូគ្រួសារគួរតែស្រាវជ្រាវថា តើវិទ្យាស្ថានឧត្តមសិក្សាណាដែលផ្តល់ឥណទាន និងរបៀបដែលឥណទានអាចទទួលបាន។ គម្រោងការជាមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី៩។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ។ Prerequisites: Completion of 9th-grade Biology. This course is only available to students going into their junior or senior year”

**ដាក់កម្រិតខ្ពស់ AP ជីវវិទ្យា AP Biology – Advanced Placement**

AP Biology is an introductory college-level biology course គឺជាវគ្គសិក្សាជីវវិទ្យាកម្រិតមហាវិទ្យាល័យដំបូង។ សិស្សបណ្តុះការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីជីវវិទ្យាតាមរយៈការស្នើបម្រើអង្កេត និងការស្នើបម្រើផ្នែកលើមន្ទីរពិសោធន៍ inquiry-and laboratory-based investigations នៅពេលពួកគេស្វែងរកប្រធានបទដូចខាងក្រោម៖ ការវិវត្តន៍ ដំណើរការកោសិកា — energy and communication, genetics, information transfer, ecology, and interactions ថាមពល និងការទំនាក់ទំនង ពន្លឺវិទ្យា ការផ្ទេរព័ត៌មាន បរិស្ថានវិទ្យា និងអន្តរកម្ម។ វគ្គសិក្សាផ្នែកលើកនីមួយៗចំនួនបួន ដែលរួមបញ្ចូលគោលការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រស្នូល ទ្រឹស្តី និងដំណើរការដែលកាត់ឆ្លងកាត់ព្រំដែនប្រពៃណី និងផ្តល់នូវវិធីទូលំទូលាយនៃការគិតអំពីសារ អ្នករាយមានជីវិត និងប្រព័ន្ធជីវសាស្ត្រ។ វគ្គសិក្សានេះគឺមានគោលបំណងស្នើនឹងពីរ ឆមាស វគ្គសិក្សាជីវវិទ្យា a two-semester, college-level biology course, កម្រិតមហាវិទ្យាល័យ ដែលត្រូវបានបង្រៀន a full year in high school ពេញមួយឆ្នាំនៅវិទ្យាល័យ។ គម្រោងការណែនាំសម្រាប់វគ្គសិក្សានេះ៖ A recommendation is required for this course”

គម្រោងការជាមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី៩។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ ប៉ុណ្ណោះ។ Prerequisites: Completion of 9th-grade Biology. This course is only available to students going into their junior or senior year”

**AP រូបវិទ្យា ១ - ទីតាំងកម្រិតខ្ពស់ AP Physics 1 – Advanced Placement**

វគ្គសិក្សា AP Physics 1 ផ្តោតលើកំនើកដំបូង ដែលជាធម្មតារួមបញ្ចូលនៅក្នុងឆមាសទីមួយនៃ លំដាប់រូបវិទ្យាកម្រិតមហាវិទ្យាល័យដែលមានមូលដ្ឋានលើពិជគណិត និងផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការស្ម័គ្រចិត្ត ការយល់ដឹងដើម្បីកាត់ទ្រង់លំដាប់ការងារវគ្គសិក្សាកម្រិតខ្ពស់នាពេលអនាគតនៅក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រ។ តាមរយៈការសិក្សាផ្នែកលើការសាកសួរ សិស្សនឹងអភិវឌ្ឍជំនាញនៃការគិតវិភាគ និង គុណភាពដែលបានកំណត់ដោយ AP Science Practices។ ប្រធានបទ គ្របដណ្តប់នឹងរួមបញ្ចូល kinematics ថាមវន្ត ថាមពល សន្តិ៖ ចលនារាងជារង្វង់ ទំនាញ និងការបង្វិល។

**វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន AP - ទីតាំងកម្រិតខ្ពស់ AP Environmental Science – Advanced Placement**

AP Environmental Science គឺជាវគ្គសិក្សាដែលមានមូលដ្ឋានលើមន្ទីរពិសោធន៍ និងតាមវិស័យ field-based course designed ដែលត្រូវបានរចនា ើងដើម្បីផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវខ្លឹមសារ និងជំនាញដែលត្រូវការដើម្បីស្វែងយល់ពីទំនាក់ទំនងអន្តរកម្មផ្សេងៗនៅក្នុងពិភពធម្មជាតិ ដើម្បីកំណត់ និងវិភាគបញ្ហាបរិស្ថាន ព្រមទាំងស្នើ និងពិនិត្យដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាទាំងនេះ។

វគ្គសិក្សានេះគឺមានបំណងស្នើនឹងវគ្គសិក្សាមួយឆមាស ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រមហាវិទ្យាល័យ ដែលត្រូវបានបង្រៀនពេញមួយឆ្នាំនៅវិទ្យាល័យ។ វគ្គសិក្សារួមមានសក្តានុពលចំនួនប្រជាជន ទំនាក់ទំនងអន្តរកម្មក្នុងធម្មជាតិ លំហូរថាមពល ធនធាន គុណភាពបរិស្ថាន ផលប៉ះពាល់របស់មនុស្សលើប្រព័ន្ធបរិស្ថាន និងច្បាប់បរិស្ថាន។ គម្រោងការណែនាំសម្រាប់វគ្គសិក្សានេះ។

គម្រោងការជាមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី៩។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ។ Prerequisites: Successful completion of 9th-grade Biology and Chemistry. This course is only available to students going into their junior or senior year”

**វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន - CP Environmental Science – CP**

វគ្គសិក្សារយៈពេលពីរឆមាសដ៏ This comprehensive two-semester course offers compelling lessons ទូលំទូលាយនេះផ្តល់នូវមេរៀនគួរឱ្យទាក់ទាញអារម្មណ៍ដែលគ្របដណ្តប់លើទិដ្ឋភាពជាច្រើននៃវិស័យនេះ រួមទាំងបរិស្ថានវិទ្យាចំនួនប្រជាជន ផលប៉ះពាល់របស់មនុស្សលើបរិស្ថាន ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការបំពុល ព្រមទាំងប្រព័ន្ធ និងធនធានរបស់ផែនដី គីមីវិទ្យានៃដី ការប្រើប្រាស់ទឹក និងដី និងប្រភេទថាមពល។ វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថានជាវិស័យគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ និងវិកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ តាមរយៈសកម្មភាព

និងសម្ភារៈពិសេសៗ សិស្សវិទ្យាល័យបានភ្ជាប់ទ្រឹស្តី និងគោលគំនិតវិទ្យាសាស្ត្រទៅនឹងបញ្ហាបច្ចុប្បន្ន ពិភពលោកពិត ដោយផ្តល់ឱ្យពួកគេនូវឱកាសសម្រាប់ជំនាញក្នុងផ្នែកនីមួយៗពេញមួយឆ្នាំ។ ការងារមន្ទីរពិសោធន៍គឺជាផ្នែកសំខាន់មួយនៃវគ្គសិក្សានេះ។  
 គម្រោងការងារមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី៩។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ។  
*Prerequisites: Completion of 9th-grade Biology. This course is only available to students going into their junior or senior year.*

**វិ ទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន 1 – ពិភពជីវិតក្នុងការផ្លាស់ប្តូរ – CP (3 Credit)**  
**Environmental Science 1 – A Living World in Transition – CP (3 Credit)**

ផ្តល់ជូនឆ្នាំឆ្លាស់គ្នា វគ្គសិក្សានេះបម្រើជាការស្វែងរកប្រធានបទនៃវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថានដែលផ្តោតលើពិភពរស់នៅរួមមានបរិស្ថានវិទ្យាចំនួនប្រជាជន ផលប៉ះពាល់របស់មនុស្សលើបរិស្ថាន ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការបំពុល Offered alternating years, this course serves as a topical survey of environmental science focusing on the living world including population ecology, human impacts on the environment, climate change, and pollution។ វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថានជាវិស័យក្នុងឱ្យចាប់អារម្មណ៍ និងរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ តាមរយៈសកម្មភាព និងសម្ភារៈពិសេសៗ សិស្សវិទ្យាល័យបានភ្ជាប់ទ្រឹស្តី និងគោលគំនិតវិទ្យាសាស្ត្រទៅនឹងបញ្ហាបច្ចុប្បន្ន ពិភពលោកពិត ដោយផ្តល់ឱ្យពួកគេនូវឱកាសសម្រាប់ជំនាញក្នុងផ្នែកនីមួយៗពេញមួយឆ្នាំ។ ការងារមន្ទីរពិសោធន៍គឺជាផ្នែកសំខាន់មួយនៃវគ្គសិក្សានេះ។  
 គម្រោងការងារមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី៩។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ។  
 គម្រោងការងារមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី 9 ។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ។  
*Prerequisites: Completion of 9th-grade Biology. This course is only available to students going into their junior or senior year.*

**វិ ទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន 2 - ធនធានកម្ររបស់ផែនដី - CP (៩៣១៩ 3)**  
**Environmental Science 2 – Earth’s Scarce Resources – CP (3 Credit)**

ផ្តល់ជូនឆ្នាំឆ្លាស់គ្នា វគ្គសិក្សានេះបម្រើជាការស្វែងរកប្រធានបទនៃវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថានដែលផ្តោតលើប្រព័ន្ធ និងធនធានរបស់ផែនដី គឺថវិទ្យាដី ការប្រើប្រាស់ទឹក និងដី និងប្រភេទថាមពល។ វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថានជាវិស័យក្នុងឱ្យចាប់អារម្មណ៍ និងរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័សEnvironmental science is a captivating and rapidly expanding field។ តាមរយៈសកម្មភាព និងសម្ភារៈពិសេសៗ សិស្សវិទ្យាល័យបានភ្ជាប់ទ្រឹស្តី និងគោលគំនិតវិទ្យាសាស្ត្រទៅនឹងបញ្ហាបច្ចុប្បន្ន ពិភពលោកពិត ដោយផ្តល់ឱ្យពួកគេនូវឱកាសសម្រាប់ជំនាញក្នុងផ្នែកនីមួយៗពេញមួយឆ្នាំ។ ការងារមន្ទីរពិសោធន៍គឺជាផ្នែកសំខាន់មួយនៃវគ្គសិក្សានេះ Laboratory work is an important part of this course។  
 គម្រោងការងារមុន៖ បញ្ចប់ការសិក្សាជីវវិទ្យាថ្នាក់ទី៩។ វគ្គសិក្សានេះមានសម្រាប់តែសិស្សដែលចូលរៀនឆ្នាំចាស់ ឬឆ្នាំចាស់ប៉ុណ្ណោះ។  
*Prerequisites: Completion of 9th-grade Biology. This course is only available to students going into their junior or senior year.*

# ការគាំ ្រុំ សិក្សារអប់រំ ACADEMIC SUPPORT

## ការអប់រំភាសាអង់គ្លេស - មូលដ្ឋាន ENGLISH LANGUAGE EDUCATION - BASIC

វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរៀបចំ ើងដើម្បីបង្កើនភាពស្នាក់ជំនាញរបស់សិស្សម្នាក់ៗ each student's fluency with the English language in order to build their academic proficiency ជាមួយនឹងភាសាអង់គ្លេស ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពសិក្សារបស់ពួកគេ។ ឱកាសត្រូវបានផ្តល់ជូនសម្រាប់សិស្សក្នុងការស្តាប់, និយាយ, អាន, និងសរសេរភាសាអង់គ្លេសដើម្បីឱ្យពួកគេអាចបំពេញមុខងារដោយឯករាជ្យនៅក្នុងសាលារៀន និងក្នុងសហគមន៍។ ការសង្កត់ធ្ងន់ត្រូវបានដាក់លើការអាន, ការយល់ដឹង, ការអភិវឌ្ឍន៍រក្សាសព្វ, និងការឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរផ្អែកលើអត្ថបទ and responding to text-based questions ដើម្បីរៀបចំសម្រាប់តម្រូវការធ្វើតេស្តរដ្ឋ។ សិស្សត្រូវបានណែនាំអំពីដំណើរការសរសេរ និងអនុវត្តការកែសម្រួល និងការអានភស្តុតាង។ ការណែនាំអំពីភាសា និងអត្ថបទវគ្គសិក្សាត្រូវបានតម្រឹមជាមួយនឹងការរចនានិងការវាយតម្លៃថ្នាក់ពិភពលោក Language instruction and course texts are aligned with the World-Class Instructional Design and Assessment (WIDA)។

## ការអប់រំភាសាអង់គ្លេស - កម្រិតមធ្យម ENGLISH LANGUAGE EDUCATION - INTERMEDIATE

វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរៀបចំ ើងដើម្បីបង្កើនភាពស្នាក់ជំនាញរបស់សិស្សម្នាក់ៗក្នុងការស្តាប់, ការនិយាយ, ការអាន, និងការសរសេរភាសាអង់គ្លេស, និងដើម្បីបង្កើតជំនាញដែលគាំទ្រដល់សិទ្ធិផលរួមនៅក្នុងថ្នាក់សិក្សា និងបច្ចេកទេសសាកលវិទ្យាល័យ។ ការឆ្លើយតបទៅនឹងអត្ថបទ leveled texts ដែលមានកម្រិត។ ការឆ្លើយតបជាលាយលក្ខណ៍អក្សរចំពោះសំណួរផ្អែកលើអត្ថបទរៀបចំសិស្សសម្រាប់តម្រូវការធ្វើតេស្តរដ្ឋ។ ភាសា និងរក្សាសព្វត្រូវបានបង្កើត ើងតាមរយៈកិច្ចការផ្ទាល់មាត់ និងជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ។ Language and vocabulary are developed through oral and written assignments។ ការណែនាំអំពីភាសា និងអត្ថបទវគ្គសិក្សាត្រូវបានតម្រឹមជាមួយនឹងការរចនានិងការវាយតម្លៃថ្នាក់ពិភពលោក (WIDA) Language instruction and course texts are aligned with the World-Class Instructional Design and Assessment (WIDA)។

## ការអប់រំភាសាអង់គ្លេស - កម្រិតខ្ពស់ ENGLISH LANGUAGE EDUCATION - ADVANCED

វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរៀបចំ ើងក្នុងគោលបំណងរៀបចំសិស្សឱ្យទទួលបានជោគជ័យដោយឯករាជ្យនៅក្នុងថ្នាក់សិក្សា និងបច្ចេកទេស។ ការណែនាំប្រើប្រាស់អត្ថបទថ្នាក់សិក្សា និងបច្ចេកទេស និងណែនាំជំនាញស្រាវជ្រាវ។ ការណែនាំវេយ្យាករណ៍កម្រិតខ្ពស់ Advanced grammar instruction លើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យបញ្ឈប់ចំណេះដឹងនៃរចនាសម្ព័ន្ធប្រយោគផ្សេងៗចូលទៅក្នុងការសរសេរអត្ថបទរបស់ពួកគេ ដើម្បីបង្កើនភាពច្នាំងលាស់នៃការបញ្ចេញមតិ។ ការណែនាំអំពីភាសា និងអត្ថបទវគ្គសិក្សាត្រូវបានតម្រឹមជាមួយនឹងការរចនានិងការវាយតម្លៃថ្នាក់ពិភពលោក (WIDA)។ This course is designed to prepare the students to succeed independently in academic and technical classes. Instruction utilizes academic and technical class texts and introduces research skills. Advanced grammar instruction encourages students to incorporate knowledge of various sentence structures into their essay writing to improve clarity of expression. Language instruction and course texts are aligned with the World-Class Instructional Design and Assessment (WIDA).

## គោលគំនិតសំខាន់ៗនៃភាសាអង់គ្លេស ESSENTIAL CONCEPTS OF ENGLISH

Essential Concepts of English គឺជាវគ្គសិក្សាមួយឆមាសសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី 10-12 ដែលបានបញ្ចប់ទាំងភាសាអង់គ្លេស 1 ឬ ភាសាអង់គ្លេស 2 ើយនឹងទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីការពិនិត្យ ើងវិញ និងការពង្រឹងបន្ថែម។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានយកទៅបន្ថែមលើវគ្គសិក្សាភាសាអង់គ្លេសរយៈពេលមួយឆ្នាំ ើយផ្តោតលើស្តង់ដារសំខាន់ៗពីកម្មវិធី Massachusetts ELA Curriculum Frameworks ខណៈពេលដែលពង្រឹងយុទ្ធសាស្ត្រធ្វើតេស្តផងដែរ។ ដោយសារសិល្បៈភាសាអង់គ្លេសគឺជាតម្រូវការសំខាន់សម្រាប់បញ្ចប់ការសិក្សា វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសដើម្បីពង្រឹងជំនាញសំខាន់ៗ បង្កើតទំនុកចិត្ត និងរៀបចំសម្រាប់វគ្គសិក្សាពេលអនាគត Because English Language Arts is a core graduation requirement, this course provides students with the opportunity to solidify essential skills, build confidence, and prepare for future coursework។

សិស្សបំពេញផលប៉ុន្តែពេញមួយឆមាស ើយប្រឡងជាប់។ ពិន្ទុក្នុងកាត់អាចត្រូវបានគេប្រើដើម្បីបង្ហាញពីភាពជាម្ចាស់នៃមាតិកា ELA ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការកំណត់សមត្ថភាព (CD) ។ ការដាក់កម្រិតផ្អែកលើតម្រូវការសិក្សារបស់បុគ្គល និងការអនុវត្តបច្ចុប្បន្ន។ តម្រូវការជាមុន៖ បញ្ចប់ភាសាអង់គ្លេស 1 ឬ ភាសាអង់គ្លេស 2 Prerequisite: Completion of English 1 or English 2

## មូលដ្ឋានគ្រឹះពិជគណិត Algebra Foundations

Algebra Foundations គឺជាមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាថ្នាក់ទី 9 ពេញមួយឆ្នាំដែលយកបន្ថែមលើពិជគណិត Algebra 1, ដែលត្រូវបានរចនា ើងដើម្បីពង្រឹងគោលគំនិតសំខាន់ៗ និងពង្រឹងជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា។ នៅក្នុងឆមាសទី 1 សិស្សពិនិត្យមើល ើងវិញ និងបង្កើតភាពស្នាក់ជំនាញក្នុងជំនាញសំខាន់ៗដែលត្រូវការដើម្បីចូលប្រើខ្លឹមសារពិជគណិត access Algebra 1 content ។ ក្នុងអំឡុងពេលឆមាសទីពីរ វគ្គសិក្សានៅតែបន្តកាត់ទ្រង់លំហូរការលូតលាស់ជាមូលដ្ឋាន ខណៈពេលដែលកំពុងពិនិត្យមើល និងធ្វើឱ្យការយល់ដឹងរបស់សិស្សកាន់តែស៊ីជម្រៅអំពីប្រធានបទពិជគណិតទី 1។ ជាមួយនឹងកម្មវិធីសិក្សា និងការវាយតម្លៃផ្ទាល់ខ្លួន វគ្គសិក្សានេះផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសបន្ថែមក្នុងការកសាងទំនុកចិត្ត និងទទួលបានភាពជោគជ័យក្នុងគណិតវិទ្យា។ ការដាក់កម្រិតផ្អែកលើតម្រូវការសិក្សារបស់បុគ្គល និងការអនុវត្តគណិតវិទ្យាបច្ចុប្បន្ន Placement is based on individual learning needs and current math performance។

## Algebra Essentials

Algebra Essentials គឺជាវគ្គសិក្សាមួយឆមាសសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី 10-12 ដែលបានបញ្ចប់ពិជគណិតទី 1 ពីមុន ើយនឹងទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីការពិនិត្យ ើងវិញ និងការពង្រឹងបន្ថែម។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានយកទៅបន្ថែមលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារយៈពេលមួយឆ្នាំ ើយផ្តោតលើស្តង់ដារ និងជំនាញពិជគណិតគោលដៅ ដែលផ្តល់ឱ្យសិស្សពង្រឹងការយល់ដឹងរបស់ពួកគេ និងកសាងទំនុកចិត្តលើគណិតវិទ្យា។ ដោយសារតែពិជគណិតទី 1

គឺជាវគ្គសិក្សាមូលដ្ឋានសម្រាប់ភាពជោគជ័យផ្នែកគណិតវិទ្យានាពេលអនាគត នៅ Algebra Essentials ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសដើម្បីពង្រឹងគោលគំនិតសំខាន់ៗ និងរៀបចំសម្រាប់វគ្គសិក្សាកម្រិតខ្ពស់បន្ថែមទៀត for more advanced coursework។

សិស្សបំពេញផលប៉ុន្តែពេញមួយឆមាស ើយប្រឡងជាប់។ ពិន្ទុឆ្លងកាត់លើទាំងពីរអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្ហាញពីភាពស្នាក់នៅនៃខ្លឹមសារពិជគណិត 1 ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការកំណត់សមត្ថភាព (CD)។ ការដាក់កម្រិតលើតម្រូវការសិក្សារបស់បុគ្គល និងការអនុវត្តគណិតវិទ្យាបច្ចុប្បន្ន។ តម្រូវការជាមុន៖ បញ្ចប់ពិជគណិត ១ Prerequisite: Completion of Algebra 1

**ធរណីមាត្រសំខាន់ៗ Geometry Essentials**

Geometry Essentials គឺជាវគ្គសិក្សាមូលដ្ឋានសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី 10-12 ដែលបានបញ្ចប់យ៉ាងហោចណាស់ឆមាសទីមួយនៃធរណីមាត្រ ើយនឹងទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីការពិនិត្យ ើងវិញ និងការពង្រឹងបន្ថែម។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានយកទៅបន្ថែមលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យារយៈពេលមួយឆ្នាំ ើយផ្តោតលើការពិនិត្យ ើងវិញនូវស្តង់ដារ និងជំនាញធរណីមាត្រសំខាន់ៗ ដើម្បីពង្រឹងការយល់ដឹង និងកសាងទំនុកចិត្តលើគណិតវិទ្យា។ ដោយសារតែធរណីមាត្រគឺជាតម្រូវការស្នូល និងជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ភាពជោគជ័យផ្នែកគណិតវិទ្យានាពេលអនាគត Geometry Essentials ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវឱកាសក្នុងការពង្រឹងគោលគំនិត និងរៀបចំសម្រាប់វគ្គសិក្សាកម្រិតខ្ពស់បន្ថែមទៀត។

សិស្សបំពេញផលប៉ុន្តែពេញមួយឆមាស ើយប្រឡងជាប់។ ពិន្ទុឆ្លងកាត់លើទាំងពីរអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្ហាញពីភាពស្នាក់នៅនៃខ្លឹមសារធរណីមាត្រ ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការកំណត់សមត្ថភាព the Competency Determination (CD)។ ការដាក់កម្រិតលើតម្រូវការសិក្សារបស់បុគ្គល និងការអនុវត្តគណិតវិទ្យាបច្ចុប្បន្ន។ តម្រូវការជាមុន៖ បញ្ចប់យ៉ាងហោចណាស់មួយឆមាសនៃធរណីមាត្រ Prerequisite: Completion of at least one semester of Geometry

**អ្នកអាន/អ្នកសរសេរសិក្សាថ្នាក់ 1 READERS/Writers WORKSHOP A**

ការសង្កត់ធ្ងន់ចម្បងនៃវគ្គសិក្សានេះគឺដើម្បីកែលម្អសមត្ថភាពរបស់សិស្សម្នាក់ៗក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង communicate effectively ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពតាមរយៈការប្រើប្រាស់ជំនាញការអាន strategic reading, ការសរសេរ, ការនិយាយ និងការស្តាប់ជាយុទ្ធសាស្ត្រ។ ការណែនាំត្រូវបានកែសម្រួលទៅតាមតម្រូវការសិក្សារបស់សិស្សម្នាក់ៗ ដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃផ្សេងៗគ្នា និងរួមបញ្ចូលការពង្រីកបន្ថែម ពេលវេលាសិក្សាគោលដៅគឺដើម្បីផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សដើម្បីបង្កើនការលើកទឹកចិត្ត ឯករាជ្យភាព និងការផ្ទេរជំនាញអក្ខរកម្មទៅកាន់ជីវិតសិក្សា វិជ្ជាជីវៈ និងផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។ សិស្ស Freshmen ដែលទទួលបានកម្រិត Lexile level of 430 ឬទាបជាងនៅលើការវាយតម្លៃ the Star Reading assessment will be placed in this class នឹងត្រូវបានដាក់នៅក្នុងថ្នាក់នេះ។

**អ្នកអាន/អ្នកសរសេរសិក្សាថ្នាក់ C READERS/Writers WORKSHOP C**

ការសង្កត់ធ្ងន់ចម្បងនៃវគ្គសិក្សានេះគឺដើម្បីកែលម្អសមត្ថភាព The primary emphasis of this course is to improve របស់សិស្សម្នាក់ៗក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពតាមរយៈការប្រើប្រាស់ជំនាញការអាន strategic reading, writing, speaking, and listening skills ការសរសេរ ការនិយាយ និងការស្តាប់ជាយុទ្ធសាស្ត្រ។ ការណែនាំត្រូវបានកែសម្រួលទៅតាមតម្រូវការសិក្សារបស់សិស្សម្នាក់ៗ ដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃផ្សេងៗគ្នា និងរួមបញ្ចូលការពង្រីកបន្ថែមពេលវេលាសិក្សា។ គោលដៅគឺដើម្បីផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សដើម្បីបង្កើនការលើកទឹកចិត្ត ឯករាជ្យភាព និងការផ្ទេរជំនាញអក្ខរកម្មទៅក្នុងជីវិតសិក្សា វិជ្ជាជីវៈ និងផ្ទាល់ខ្លួន។ សិស្ស Freshmen ដែលទទួលបានកម្រិត Lexile level of 430 to 800 នៅលើការវាយតម្លៃ the Star Reading assessment will be placed in this class នឹងត្រូវបានដាក់នៅក្នុងថ្នាក់នេះ។

**អ្នកអាន/អ្នកសរសេរសិក្សាថ្នាក់ E READERS/Writers WORKSHOP E**

ការសង្កត់ធ្ងន់ចម្បងនៃវគ្គសិក្សានេះគឺ The primary emphasis of this course ដើម្បីកែលម្អសមត្ថភាពរបស់សិស្សក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពតាមរយៈការប្រើប្រាស់ជំនាញការអាន, ការសរសេរ, ការនិយាយ, និងជំនាញការស្តាប់។ ការណែនាំត្រូវបានរៀបចំ ើងតាមតម្រូវការសិក្សាផ្ទាល់ខ្លួនរបស់សិស្ស ដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃផ្សេងៗគ្នា។ សិស្សត្រូវបានដាក់ក្នុងសិក្ខាសាលាអ្នកអាន/អ្នកនិពន្ធ Readers/Writers Workshop E ដែលជាលទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃ Star Reading ប្រសិនបើកម្រិត Lexile របស់ពួកគេស្ថិតនៅចន្លោះពី 800 ទៅ 950។ សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបួន Freshmen students ដែលទើបដាក់ក្នុងថ្នាក់នេះនឹងធ្វើការដើម្បីនាំយកជំនាញអាន និងសរសេររបស់ពួកគេឱ្យជិត ឬលើសពីការរំពឹងទុកកម្រិតថ្នាក់នៅក្នុង មួយឆ្នាំ Freshmen students placed in this class will work to bring their reading and writing skills as close to or above grade-level expectations in one year.។

**អ្នកអាន/អ្នកសរសេរសិក្សាថ្នាក់ D READERS/Writers WORKSHOP D**

វគ្គសិក្សានេះបង្កើត ើងនៅលើមូលដ្ឋាននៃសិក្ខាសាលា Reader/Writers A និង C ជាមួយនឹងឱកាសបន្តសម្រាប់សិស្សនិស្សក្នុងការបង្កើនចំណេះដឹង និងបង្កើនជំនាញក្នុងការអាន និងសរសេរ ការនិយាយ និងការស្តាប់។ ការណែនាំត្រូវបានសម្របតាមតម្រូវការសិក្សារបស់សិស្សម្នាក់ៗ។ សិស្សនៅក្នុងសិក្ខាសាលាអ្នកអាន/អ្នកនិពន្ធ A និង C ដែលមានពិន្ទុទាបជាង 990L លើការវាយតម្លៃគោលចុងក្រោយយក Readers/Writers Workshop D ជាសិស្សថ្នាក់ទីពីរ។ This course builds on the foundation of Reader/Writers Workshop A and C with continued opportunities for students to deepen knowledge and improve skills in reading and writing, speaking, and listening. Instruction is tailored to students' individual learning needs. Students in Readers/Writers Workshop A and C who score below 990L on the final benchmark assessment take Readers/Writers Workshop D as sophomores.

**ជំនាញក្នុងការសិក្សា STUDY SKILLS**

ការកំណត់តម្រូវការសម្រាប់ថ្នាក់ជំនាញសិក្សាគឺផ្អែកលើការសម្រេចចិត្តដែលបានធ្វើ ើងនៅក្នុងកិច្ចប្រជុំក្រុមកម្មវិធីអប់រំបុគ្គល Plan (IEP) team meeting ។ សិស្សដែលត្រូវការការគាំទ្រផ្នែកសិក្សា និងការអភិវឌ្ឍន៍បន្តនៃទម្លាប់ការងារឯករាជ្យត្រូវបានចាត់តាំងឱ្យសិក្សាជំនាញ។ នៅក្នុងជំនាញសិក្សា In Study Skills, សិស្សផ្តោតលើយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីកែលម្អអង្គការរបស់ពួកគេ, ការធ្វើផែនការនៃវគ្គសិក្សា, និងការចាត់តាំង កម្មវិធីការពង្រឹងគោលគំនិតដែលបានបង្រៀន, ការរៀបចំការធ្វើតេស្ត ការកត់ត្រា ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា និងជំនាញតម្លៃដោយខ្លួនឯង In Study Skills, students focus on strategies to improve their organization, planning of coursework and assignments, as well as reinforcement of concepts taught, test preparation, note-taking, time management, and self-advocacy skills។

**កម្មវិធីការងារការផ្លាស់ប្តូរ TRANSITIONAL OCCUPATIONS PROGRAM**

កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ The Transitional Occupations Program

គឺជាកម្មវិធីសិក្សាដែលបានរចនាឡើងយ៉ាងពិសេសដែលផ្តល់ជូននូវវគ្គសិក្សាមុខងារ និង a specialized vocational training experience បទពិសោធន៍បណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈឯកទេស។

កម្មវិធីនេះត្រូវបានរចនាឡើងសម្រាប់សិស្សានុសិស្សដែលមានពិការភាពការយល់ដឹង/បញ្ហាគួរឱ្យកត់សម្គាល់ with significant cognitive/intellectual disabilities ដូចដែលបានកំណត់តាមរយៈដំណើរ Team meeting ការប្រជុំក្រុម។ គោលដៅចម្បងនៃកម្មវិធី TOPs គឺ program ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវជំនាញការងារចាំបាច់ ដើម្បីធ្វើការដោយឯករាជ្យក្នុងនាមជាមនុស្សពេញវ័យនៅក្នុងស គមន៍។

**សិល្បៈភាសាអង់គ្លេសដែលមានមុខងារ FUNCTIONAL ENGLISH LANGUAGE ARTS**

Functional English Language Arts ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពអាន ការសរសេរ, វាក្យសព្ទ, ការនិយាយ, ការស្តាប់, និងការរិះគន់របស់សិស្សម្នាក់ៗ។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានតម្រឹមតាមគ្របដណ្តប់កម្មវិធីសិក្សារបស់រដ្ឋ Massachusetts Curriculum Frameworks ។ ការផ្តោតសំខាន់គឺផ្តោតលើការលាតត្រដាងសិស្សនូវអក្សរសិល្ប៍ដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ខ្ពស់ a variety of high-interest literature that ជាច្រើនប្រភេទរួមមានប្រលោមលោក novels, រឿងខ្លី short stories, លេង plays, និងកំណាព្យ and poetry ។ ការអភិវឌ្ឍន៍វាក្យសព្ទត្រូវបានគាំទ្រដោយការប្រើប្រាស់ selected reading materials សម្រាប់អានដែលបានជ្រើសរើស។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃ MCAS Alternate Assessment portfolios ផលប៉ះពាល់វាយតម្លៃជំនួស។

**មុខរបរអន្តរកាល ការអាន និងអក្សរសាស្ត្រ TRANSITIONAL OCCUPATIONS READING AND LITERATURE**

ការសង្កត់ធ្ងន់ចម្បងនៃការអាន និងអក្សរសិល្ប៍អន្តរកាលនៃមុខរបរអន្តរកាល គឺដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់សិស្សម្នាក់ៗក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព តាមរយៈការប្រើប្រាស់ជំនាញការអាន ការនិយាយ និងស្តាប់ជាយុទ្ធសាស្ត្រ The primary emphasis of Transitional Occupations Reading and Literature is to improve each student’s ability to communicate effectively through the use of strategic reading, speaking, and listening skills។ សិស្សអាន និងឆ្លើយតបទៅនឹងសម្ភារៈដែលពាក់ព័ន្ធ និងការអភិវឌ្ឍន៍សមស្របដោយឯករាជ្យ developmentally appropriate materials independently and in group settings និងក្នុងការកំណត់ជាក្រុម។ ការណែនាំគឺស្របតាម tailored តម្រូវការសិក្សារបស់សិស្សម្នាក់ៗ រយៈពេលវែងការវាយតម្លៃផ្សេងៗគ្នា។ គោលដៅគឺដើម្បីផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សដើម្បីបង្កើនការលើកទឹកចិត្ត ឯករាជ្យ និងការផ្ទេរជំនាញអក្សរសិល្ប៍ទៅកាន់ការសិក្សា វិជ្ជាជីវៈ និងជីវិតផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។ The goal is to provide students opportunities to increase motivation, independence, and transference of literacy skills to their academic, professional, and personal lives.

**គណិតវិ ្យាដែលមានមុខងារ FUNCTIONAL MATHEMATICS**

Functional Mathematics ផ្តោតលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាដែលសិស្សត្រូវការសម្រាប់ជីវិតប្រចាំថ្ងៃ (ពេលវេលា លុយកាក់ ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនគិតលេខ។ល។ time, money, use of a calculator, etc.) កម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ទី១០ The 10th-grade curriculum also introduces Geometry, Algebra, and number sense កំណែនាំអំពីធរណីមាត្រ ពិជគណិត និងន័យលេខ ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃ MCAS Alternate Assessment portfolios ផលប៉ះពាល់។

**វិ ្យាសាស្ត្រមុខងារ FUNCTIONAL SCIENCE**

វិទ្យាសាស្ត្រគឺជាកម្មវិធីសិក្សាផ្នែកលើសង្គមដែលផ្តោតលើប្រព័ន្ធអេកូ រូស៊ី និងទិដ្ឋភាពផ្សេងទៀតនៃគ្របដណ្តប់វិទ្យា។ វគ្គសិក្សានេះត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃផលប៉ះពាល់វាយតម្លៃជំនួស MCAS Alternate Assessment portfolios។ Science is a standards-based curriculum that focuses on ecosystems and other aspects of the Biology Frameworks. This course is designed to fulfill the requirements of the MCAS Alternate Assessment portfolios.

**មុខងារ សុខភាព FUNCTIONAL HEALTH**

សុខភាពបង្រៀនពីគំនិតសុខភាពជាមូលដ្ឋាន លើកកម្ពស់ទម្លាប់ និងការប្រព្រឹត្តិដែលលើកកម្ពស់សុខភាព និងសុខុមាលភាព និងណែនាំកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីកសាងគ្រួសារ ទំនាក់ទំនង សាលារៀន និងស គមន៍ដែលមានសុខភាពល្អ។ Health teaches fundamental health concepts, promotes habits and conduct that enhance health and wellness, and guides efforts to build healthy families, relationships, schools, and communities.

**បញ្ហា ៍ ង់ ADOLESCENT ISSUES**

បញ្ហាវ័យជំទង់បង្រៀនពីគោលគំនិតសុខភាពជាមូលដ្ឋាន Adolescent Issues teaches fundamental health concepts លើកកម្ពស់ទម្លាប់ និងការប្រព្រឹត្តិដែលលើកកម្ពស់សុខភាព និងសុខុមាលភាព និងណែនាំកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បីកសាងគ្រួសារ ទំនាក់ទំនង សាលារៀន និងស គមន៍ដែលមានសុខភាពល្អ។

**ការតស៊ូមតិ/ការ ល់ដឹងដោ ខ្លួនឯង Self-Advocacy/Awareness**

ការតស៊ូមតិ/ការយល់ដឹងដោយខ្លួនឯងSelf-Advocacy/Awareness ត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីជួយសិស្សដែលមានពិការភាពបង្កើតឯករាជ្យភាពនៅក្នុងសាលារៀន និងឈានចូលពេញវ័យ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្តោតលើការបង្រៀនសិស្សឱ្យចេះអះអាង ស្គាល់សិទ្ធិរបស់ពួកគេ និងដោះស្រាយដំប្លែង។ សិស្សរៀនពីវិធីដើម្បីបង្ហាញពីអារម្មណ៍របស់ពួកគេប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ប្រើប្រាស់យុទ្ធសាស្ត្រទប់ទល់ និងដោះស្រាយ និងប្រតិបត្តិចំពោះការភ័យខ្លាច ង។ សិស្សចូលរួមក្នុងមេរៀនដែលនឹងជួយពួកគេក្នុងការផ្លាស់ប្តូរពីសាលាទៅការងារ។

**ការ ល់ដឹងអំពីអាជីព Career Awareness**

ការយល់ដឹងអំពីអាជីពCareer Awareness រៀបចំសិស្សសម្រាប់ពិភពការងារ។ សិស្សនឹងកំណត់គោលដៅអាជីពរយៈពេលខ្លី និងរយៈពេលវែង រយៈពេលវែងការរៀបចំការសម្រេចចិត្តប្រកបដោយការយល់ដឹងអំពីអនាគត។ ការបង្រៀនក៏ផ្តោតលើជម្រើសវិជ្ជាជីវៈ ចំណាប់អារម្មណ៍ជាក់លាក់របស់សិស្ស និងចំណុចខ្លាំងផ្ទាល់ខ្លួន។ សិស្សត្រូវបានបង្រៀនអំពីការរើសទុកការងារ ផែនការអាជីព និងការគ្រប់គ្រងពេលវេលា។

**ថ្នាក់ បណ្តុះបណ្តាលអន្តរកាល TRANSITIONAL TRAINING**

កម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលអន្តរកាល គឺជាកម្មវិធីសិក្សាប្រុងទូទៅសម្រាប់សិស្ស CVTE របស់រដ្ឋ Massachusetts ដែលផ្តោតលើការផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវជំនាញផ្ទាល់ដើម្បីត្រៀមខ្លួនជាស្រេចក្នុងអាជីព។ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារនៅក្នុងផ្នែកសិល្បៈធ្វើម្ហូប CVS/វាលលក់រាយ កន្លែងបោះពុម្ព និងការរចនា TOPs Print និង/ឬ Greenhouse/Landscaping field ដោយផ្តោតលើការទំនាក់ទំនងនៅកន្លែងធ្វើការ និងការបង្ហាញពីជំនាញស្តាប់សកម្ម។

**ទ្រឹស្តីមុខរបរអន្តរកាល Transitional Occupations Theory**

កម្មវិធីសិក្សាទ្រឹស្តីមុខរបរអន្តរកាល ផ្តោតលើការផ្តល់ចំណេះដឹង និងជំនាញទូទៅដល់សិស្សានុសិស្ស ដើម្បីត្រៀមខ្លួនសម្រាប់អាជីព skills to be career-ready។ កម្មវិធីសិក្សាមាន ការស្វែងរកអាជីព ជំនាញស្វែងរកការងារ ការទំនាក់ទំនងនៅកន្លែងធ្វើការ ការបង្ហាញជំនាញស្តាប់សកម្ម ក្រមសីលធម៌ការងារ និងវិជ្ជាជីវៈ។ កម្មវិធីសិក្សាផ្តោតសំខាន់លើចំណេះដឹង និងជំនាញដែលត្រៀមរួចជាស្រេចក្នុងការងារ និងការងារ។

**APPENDIX A:**

**គោលការណ៍ជ្រើសរើស, ការចូលរៀន, និងការរក្សាទុក RECRUITMENT, ADMISSION, AND RETENTION POLICY  
ទិដ្ឋភាព ទៅ និងការណែនាំ OVERVIEW AND INTRODUCTION**

**បទប្បញ្ញត្តិរបស់រដ្ឋ Massachusetts state regulations (603 CMR 4.00)** តម្រូវឱ្យសាលារៀន និងកម្មវិធីអប់រំបច្ចេកទេសអាជីព (CTE) ដែលកំណត់ដោយរដ្ឋទាំងអស់ ដើម្បីបង្កើត និងអនុវត្តគោលនយោបាយចូលរៀន ការជ្រើសរើស និងរក្សាទុកដែលអនុលោមតាមច្បាប់រដ្ឋ និងសហព័ន្ធ ក៏ដូចជាគោលការណ៍ណែនាំពាក់ព័ន្ធដែលចេញដោយនាយកដ្ឋានអប់រំបឋមសិក្សា និងមធ្យមសិក្សារដ្ឋ Massachusetts (DESE) ) and the U.S. Department of Education និងនាយកដ្ឋានអប់រំសហរដ្ឋអាមេរិក។

ដំណើរការចូលរៀន, ដែលមានបំណងអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិរបស់រដ្ឋ Massachusetts state regulations គឺចាំបាច់នៅក្នុងសាលាបច្ចេកទេសអាជីព ដែលកន្លែងទំនើបក្នុងក្រុមគ្រូបង្រៀន។ មន្ទីរពិសោធន៍បច្ចេកទេសអាជីព (ហាង) ត្រូវបានរចនាឡើង និងបំពាក់ដើម្បីបម្រើចំនួនអតិបរមាជាកំណត់នៃសិស្សដោយសុវត្ថិភាព។ អាស្រ័យហេតុនេះ បន្ទប់ពិសោធន៍ស្នាក់នៅបែបនេះ ខ្វះចន្លោះ និងភាពបត់បែន ដើម្បីបំពេញតម្រូវការ ឬចំណាប់អារម្មណ៍របស់អ្នកដាក់ពាក្យទាំងអស់។

បេក្ខជនទាំងអស់ចំពោះថ្នាក់ទី All applicants to grades 9, 10, 11 និង 12 នៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School (GLTHS) នឹងត្រូវបានវាយតម្លៃដោយប្រើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទម្ងន់ដែលមាននៅក្នុងគោលការណ៍ចូលរៀននេះ។ នៅពេលដែល GLTHS ទទួលបានកម្មវិធីច្រើនជាងមានកៅអីទំនេរ GLTHS នឹងអនុវត្តន្នាកចូលរៀនដែលមានទម្ងន់ដែលអនុលោមតាម **603 CMR 4.00** ដើម្បីកំណត់ថាតើសិស្សណាដែលវានឹងចូលរៀន to determine which students it will admit។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទម្ងន់ GLTHS ត្រូវបានអនុវត្តត្រូវបានអនុម័តដោយគណៈកម្មាធិការសាលាបច្ចេកទេសក្នុងតំបន់ Greater Lowell ("គណៈកម្មាធិការសាលា") នៅថ្ងៃទី 20 ខែតុលា, ឆ្នាំ 2025 ហើយគណៈកម្មាធិការសាលានឹងអនុម័តការប្រើប្រាស់ទម្ងន់ទាំងនេះជារៀងរាល់ឆ្នាំ។ គោលការណ៍ចូលរៀននៅវិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell ត្រូវបានដាក់នៅនាយកដ្ឋានអប់រំបឋមសិក្សា និងមធ្យមសិក្សា The Greater Lowell Technical High School admission policy is on file at the Department of Elementary and Secondary Education។

**I. ឱកាសអប់រំស្មើគ្នា Equal Educational Opportunity**

ស្រុកបច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈក្នុងតំបន់ Greater Lowell Regional Vocational Technical District (the "ទីមណ្ឌល") មិនរើសអើងលើមូលដ្ឋាននៃជាតិសាសន៍ដើម្បីរួមបញ្ចូលលក្ខណៈដែលជាប់ទាក់ទងជាប្រវត្តិសាស្ត្រជាមួយនឹងជាតិសាសន៍, រូបទាំង, ប៉ុន្តែមិនកំណត់ចំពោះវាយនភាពសក់, ប្រភេទសក់, ប្រវែងសក់, និងម៉ូដសក់ និងការពារ, ពណ៌សម្បុរ, ជំនឿសាសនា, ដើមកំណើត, ជំនាញភាសាអង់គ្លេសមានកម្រិត, ភេទ, ទំនោរផ្លូវភេទ, អាយុ, អត្តសញ្ញាណ, យេនឌ័រ, ព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងការមានគភ៌, ស្ថានភាពវិជ្ជាជីវៈ, ភាពពិការ, ស្ថានភាពមាតាបិតា, និងភាពគ្មានផ្ទះសំបែង ក្នុងការគ្រប់គ្រងគោលនយោបាយ, កម្មវិធី ការអនុវត្ត, ឬសកម្មភាពរបស់ខ្លួន ដូចដែលបានកំណត់ និងតម្រូវដោយច្បាប់រដ្ឋ និងសហព័ន្ធ។ លើសពីនេះ, ទីមណ្ឌលបានប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការផ្តល់នូវបរិយាកាសការងារ និងការសិក្សា ដោយមិនមានការបៀតបៀនផ្លូវភេទ និងហាមឃាត់ការសងសឹកចំពោះបុគ្គលណាម្នាក់ចំពោះការប្តឹងផ្តល់ការប្រព្រឹត្តិដែលត្រូវបានហាមឃាត់ក្រោមសេចក្តីជូនដំណឹងនេះ ឬសម្រាប់ជួយក្នុងការស៊ើបអង្កេតលើបណ្តឹងនោះ។ គោលនយោបាយមិនរើសអើង និងនីតិវិធីបណ្តឹងសារទុក្ខរបស់ស្រុកអាចមានទីតាំងនៅ [www.gltech.org](http://www.gltech.org)។

ប្រសិនបើភាសាដើមរបស់សិស្សមិនមែនជាភាសាអង់គ្លេសទេ, ទីមណ្ឌលនឹងផ្តល់ឱ្យពួកគេនូវទម្រង់ពាក្យសុំជាភាសាកំណើតរបស់ពួកគេ។ សូមទាក់ទងការិយាល័យចូលរៀនរបស់យើងតាមលេខ Admissions Office (978) 441-4951 ឬ [admissions@gltech.org](mailto:admissions@gltech.org) ប្រសិនបើអ្នកមានសំណួរ ឬត្រូវការជំនួយក្នុងការបំពេញទម្រង់ពាក្យសុំ។ ទីមណ្ឌលប្តេជ្ញាផ្តល់ឱកាសសិក្សាដល់សិស្សដែលជួបបញ្ហាគ្មានផ្ទះសំបែង។ ស្ថេរភាពនៃការអប់រំមានគន្លឹពាលយូរអង្វែងលើសមិទ្ធផលសិក្សា និងសុខុមាលភាពរបស់សិស្ស ហើយគណៈកម្មាធិការសាលាបានប្តេជ្ញាចិត្តគាំទ្រដល់កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ទីមណ្ឌល និងសហគមន៍ ដើម្បីធានាថាសិស្សដែលកំពុងជួបប្រទះភាពគ្មានផ្ទះសំបែង, និងក្នុងការថែទាំចិញ្ចឹម ហើយកុមារជាយោធាមានលទ្ធភាពទទួលបានការអនុវត្តការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព និងស្ថិរភាព។ សូមទាក់ទង McKinney Vento Homeless Liaison/Foster Care/Military Liaison Tracy Encarnacao តាមរយៈ [tencarnacao@gltech.org](mailto:tencarnacao@gltech.org), (978) 441-4955, Fax (978) 441-5399 or 250 Pawtucket Blvd., Tyngsborough, MA 01879 ជាមួយនឹងសំណួរណាមួយ។

សិស្សដែលមានពិការភាពអាចកំណត់អត្តសញ្ញាណខ្លួនឯងដោយស្ម័គ្រចិត្តទៅកាន់ទីមណ្ឌល ដើម្បីស្នើសុំកន្លែងស្នាក់នៅសមហេតុផលក្នុងអំឡុងពេលដាក់ពាក្យ និងដំណើរការចូលរៀន។ ទាំងពិការភាពរបស់សិស្ស ឬភាសាចម្បងនៃផ្ទះរបស់ពួកគេនឹងមិនមានផលប៉ះពាល់ណាមួយដល់ការចូលរៀននៅស្រុកនោះទេ។ ដោយអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិនៃរដ្ឋ Massachusetts regulations, ទីមណ្ឌល បានបង្កើតផែនការមួយដោយមានចេតនា យុទ្ធសាស្ត្រជាក់លាក់ ដើម្បីលើកកម្ពស់ឱកាសអប់រំស្មើគ្នា ដែលទាក់ទង ចុះឈ្មោះ និងរក្សាចំនួនសិស្ស ដែលបើប្រៀបធៀបទៅនឹងសិស្សដែលមានថ្នាក់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នានៅក្នុងស្រុកបញ្ជូន មានប្រវត្តិសិក្សា និង demographic profileប្រជាសាស្ត្រប្រៀបធៀប។

## II. រចនាសម្ព័ន្ធអង្គការ ORGANIZATIONAL STRUCTURE

វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School គឺជាសាលា New England Association of Schools and Colleges (NEASC) ដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាជាសាលាបច្ចេកទេសអាជីវិកា ក្នុងតំបន់សាធារណៈដែលមានទីតាំងនៅលើបរិវេណ 72-acre ដ៏ស្រស់ស្អាតដែលមានទីតាំងនៅលើបន្ទាត់ Tyngsborough/Lowell line, ក្នុង Tyngsborough រដ្ឋ Massachusetts។ វិទ្យាល័យបច្ចេកទេស Greater Lowell Technical High School គឺជាសមាជិកនៃសង្កាត់បច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈក្នុងតំបន់ Greater Lowell Regional Vocational Technical District ដែលបម្រើសហគមន៍ចំនួនបួននៃ Dracut, Dunstable, Lowell និង Tyngsborough ។ ទីមណូលប្តេជ្ញាផ្តល់កម្មវិធី CTE programs ប្រកបដោយគុណភាព។

អគ្គនាយក-នាយកនៃសង្កាត់បច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈក្នុងតំបន់ The Superintendent-Director of Greater Lowell Regional Vocational Technical District គឺ :

Jill Davis, [jdavis@gltech.org](mailto:jdavis@gltech.org), (978 ) 441-4800

The Assistant Superintendent/Principal of Greater Lowell Regional Vocational Technical District is:

Michael Barton, [mbarton@gltech.org](mailto:mbarton@gltech.org), (978) 441-4807

នាយកផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ការចុះឈ្មោះ និងព័ត៌មាននៃសង្កាត់បច្ចេកទេសវិជ្ជាជីវៈក្នុងតំបន់ The Director of Technology, Enrollment, and Information of Greater Lowell Regional Vocational Technical District គឺ:

Lisa Martinez, [lmartinez@gltech.org](mailto:lmartinez@gltech.org), (978) 441-4948

វាជាទំនួលខុសត្រូវរបស់អគ្គនាយក-នាយក ទីមណូលប្តេជ្ញាចាត់តាំងក្នុងការត្រួតពិនិត្យការគ្រប់គ្រងគោលនយោបាយ និងនីតិវិធីដែលប្រើដើម្បីចូលរៀន និងចុះឈ្មោះសិស្ស ស្របតាមច្បាប់ បទបញ្ជា និងការណែនាំជាធរមានទាំងអស់។ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីដំណើរការ និងនីតិវិធីនៃការចូលរៀន សូមមើល JF Recruitment, Admission, and Retention Policy។

LEGAL REF: [603 CMR Career Technical Education 4.03](#)

CROSS REF: [កម្មវិធី GLTHS Program of Studies Appendix A](#)  
JF Recruitment, Admission, and Retention Policy

ទីមណូលមានគណៈកម្មាធិការចូលរៀនadmissions committee appointed by the Superintendent-Director ដែលតែងតាំងដោយអគ្គនាយក-នាយក។ គណៈកម្មាធិការនេះដឹកនាំដោយនាយកផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ការចុះឈ្មោះ និងព័ត៌មាន ើយរួមមាននាយកសាលាប្រឹក្សា នាយកផ្នែកអប់រំពិសេស នាយកផ្នែកទទួលភាសា នាយកកម្មវិធីសិក្សា ការណែនាំ និងបុគ្គលិកវាយតម្លៃ និងការចូលរៀន។ ទំនួលខុសត្រូវរបស់គណៈកម្មាធិការចូលរៀនរួមមាន The District has an admissions committee appointed by the Superintendent-Director. The committee is chaired by the Director of Technology, Enrollment and Information and includes the Director of School Counseling, Director of Special Education, Director of Language Acquisition, Director of Curriculum, Instruction, and Assessment and admissions staff. Responsibilities of the Admission Committee include:

1. ការពិនិត្យ ើងវិញនៃទិន្នន័យចូលរៀនព័ត៌មានសិក្សាបច្ចុប្បន្ន និងមុនៗ និងទិន្នន័យពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ទាក់ទងនឹងសហគមន៍បញ្ជូនរបស់យើង ដើម្បីធានាបាននូវការចូលប្រើប្រាស់ប្រកបដោយសមធម៌ អនុលោមតាម [603 CMR 4.00](#) និងបទប្បញ្ញត្តិរបស់រដ្ឋ និងសហព័ន្ធទាំងអស់។
2. ការកំណត់ស្តង់ដារសម្រាប់ការចូលរៀនដែលស្របតាមច្បាប់ បទបញ្ជា និងការណែនាំជាធរមានទាំងអស់ Determination of standards for admission that are consistent with all applicable laws, regulations, and guidance។
3. ការអភិវឌ្ឍន៍ និងការអនុវត្តនីតិវិធីចូលរៀន admission procedures.
4. ដំណើរការដាក់ពាក្យសុំ Processing of applications.
5. ការផ្តល់ទម្ងន់របស់សិស្ស។ Weighting of students.
6. ការទទួលយកសិស្សតាមនីតិវិធី និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យក្នុងគោលនយោបាយចូលរៀន Acceptance of students according to the procedure and criteria in the admission policy។
7. ការបង្កើត និងថែទាំបញ្ជីរង់ចាំបេក្ខជនដែលអាចទទួលយកបាន Establishment and maintenance of waitlist of acceptable candidates។

**III. សិទ្ធិទទួល និង ELIGIBILITY**

សិស្សថ្នាក់ទី 8 ទី 9 ទី 10 ទី 11 ឬទី 12 (ប្រសិនបើមាន if applicable) ដែលកំពុងកើនឡើង ឬបច្ចុប្បន្នដែលជាសិស្សនៃ ទីមណូល (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) អាចដាក់ ក្បួនចូលរៀន GLTHS។ សិស្សអាចនឹងត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យចូលរៀន GLTHS តែប៉ុណ្ណោះ ប្រសិនបើពួកគេត្រូវបានដោះដូរឡើងវិញដែលពួកគេចង់ចូល ដូច្នេះសិស្សត្រូវតែដឹងថាការចូលរៀនរបស់ពួកគេមានលក្ខខណ្ឌ — ប្រសិនបើពួកគេមិនត្រូវបានដោះដូរឡើងវិញឱ្យចូលថ្នាក់ដែលពួកគេបានដាក់ពាក្យចុងក្រោយទេ ការចូលរៀនរបស់ពួកគេនឹងត្រូវលុបចោលវិញ។ សិស្សដែលបំពេញតាមតម្រូវការអប្បបរមាសម្រាប់ការចូលរៀន ត្រូវចូលរៀនមុននឹងទទួលយកសិស្សដែលមិនមែនជាអ្នករស់នៅក្នុងតំបន់ Resident students who meet the minimum requirements for admission shall be admitted prior to acceptance of any non-resident students។

**ភស្តុតាងនៃការស្នាក់នៅ Proof of Residency**

លំនៅឋានរបស់កុមារអនិច្ចនត្រូវបានសន្មតថាជាលំនៅឋានស្របច្បាប់ លំនៅឋានចម្បងរបស់ឪពុកម្តាយ ឬអាណាព្យាបាលដែលមានការមើលថែរាងកាយរបស់កុមារ។ “លំនៅឋានResidence” គឺជាកន្លែងសំខាន់ដែលមនុស្សម្នាក់ស្នាក់នៅជាអចិន្ត្រៃយ៍ មិនមែនបណ្តោះអាសន្នទេ។ លំនៅឋានបណ្តោះអាសន្ននៅក្នុងទីមណូល (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough សម្រាប់គោលបំណងចូលរៀន GLTHS ប៉ុណ្ណោះ មិនត្រូវបានទុកជានិរន្តរ៍នោះទេ។ ក្នុងការកំណត់ការស្នាក់នៅ ទីមណូលរក្សាសិទ្ធិរបស់ខ្លួនក្នុងការស្នើសុំឯកសារផ្សេងៗ និងធ្វើការស៊ើបអង្កេតconduct an investigation លើកន្លែងដែលសិស្សរស់នៅពិតប្រាកដ។ ពិសេសៗការស្នាក់នៅអាច នឹងអាចផ្លាស់ប្តូរការស្នាក់នៅរបស់សិស្សបន្ទាប់ពីឆ្នាំសិក្សា ការចាប់ផ្តើមថ្នាក់ Because residency can, and does, change for students and their families during the school year, the District may continue to verify residency after the commencement of classes។

ទីមណូលបញ្ជាក់ការស្នាក់នៅ The District confirms residency ជាមួយសាលាបញ្ជូនមុនថ្ងៃឆ្នោត។ ទីមណូលអាចតម្រូវឱ្យប្រកួតជនជួបជាមួយនាយកផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ការចុះឈ្មោះ និងព័ត៌មាន ដើម្បីបង្ហាញភស្តុតាងនៃការស្នាក់នៅជាលក្ខខណ្ឌនៃការចូលរៀន ឬការចុះឈ្មោះជានិស្សិតស្នាក់នៅ។ ប្រសិនបើការស្នាក់នៅក្នុងទីមណូលមិនត្រូវបានបញ្ជាក់មុនកាលបរិច្ឆេទឆ្នោតទេ, ពាក្យសុំនឹងត្រូវបានចាត់ទុកថាមិនមានសិទ្ធិសម្រាប់ឆ្នោត។ សម្រាប់ពាក្យស្នើសុំដែលសាលាបញ្ជូននៅក្រៅ ទីមណូល, ធម្មនុញ្ញក្នុងទីមណូល និមិត្ត ឬឯកជន out-of-district, an in-district charter, virtual, or private, មាតាបិតា ឬអាណាព្យាបាលស្របច្បាប់របស់អ្នកដាក់ ក្បួនសុំអាចតម្រូវឱ្យដាក់ភស្តុតាងនៃការស្នាក់នៅបឋមជាផ្នែកនៃកម្មវិធី ឬដំណើរការចុះឈ្មោះរបស់ពួកគេ ។ ក្បួននៅក្រៅ ទីមណូលមិនអាចដំណើរការដោយគ្មានភស្តុតាងនៃការស្នាក់នៅបានទេ Out-of-district applications cannot be processed without proof of residency។

**ការជ្រើសរើសសាលា/សិស្សមិនមែនរស់នៅក្នុងតំបន់ School Choice/Non-Resident Students**

GLTHS មិនចូលរួមក្នុងកម្មវិធីជ្រើសរើសសាលាthe inter-district school choice program រៀនអន្តរទីមណូលទេ។ កម្មវិធីជ្រើសរើសសាលារៀនអន្តរទីមណូល, M.G.L. c. 76, § 12B, អនុញ្ញាតឱ្យឪពុកម្តាយ / អាណាព្យាបាលបញ្ជូនកូនរបស់ពួកគេទៅសាលារៀននៅក្នុងសហគមន៍ក្រៅពីទីក្រុងឬទីក្រុងដែលពួកគេរស់នៅ។

**សិស្សមិនមែនរស់នៅ ក្នុងតំបន់ Non-Resident Students**

សិស្សដែលមិនមែនជាអ្នកស្រុក (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) មានសិទ្ធិដាក់ពាក្យសុំចូលរៀន GLTHS ។ សូមជ្រាបថា អ្នកស្រុក (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) ដែលបំពេញតម្រូវការចូលរៀនអប្បបរមា នឹងត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យចូលរៀនមុនសិស្សដែលមិនមែនជាអ្នកនៅក្នុងតំបន់។

**សិស្សសាលានៅផ្ទះ Homeschooled Students**

សិស្សដែលចូលរៀននៅផ្ទះអាចដាក់ពាក្យសុំចូលរៀនពេញម៉ោង GLTHS ហើយនឹងត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារចូលរៀនដូចគ្នានឹងបេក្ខជនដទៃទៀតដែរ។ សិស្សដែលចុះឈ្មោះក្នុងស្រុកត្រូវចុះឈ្មោះពេញម៉ោង។ មាតាបិតា/អាណាព្យាបាលរបស់សិស្សដែលរៀនតាមផ្ទះត្រូវតែបញ្ជូនច្បាប់ចម្លងនៃលិខិតយល់ព្រមពីសាលាបឋមសិក្សាពីនាយកសាលា ក្នុងតំបន់។ សំបុត្រត្រូវតែរួមបញ្ចូលកម្រិតថ្នាក់ដែលពួកគេបានចុះឈ្មោះចូលរៀន និងកម្រិតថ្នាក់ដែលពួកគេរំពឹងថានឹងត្រូវបានដោះដូរឡើងវិញ: promoted។ សិស្សអាចនឹងត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យចូលរៀន GLTHS ប្រសិនបើពួកគេត្រូវបានកម្តើងឡើងវិញដែលពួកគេចង់ចូល។ សិស្សត្រូវតែដឹងថាការចូលរៀនរបស់ពួកគេមានលក្ខខណ្ឌ — ប្រសិនបើពួកគេមិនត្រូវបានដោះដូរឡើងវិញជាចុងក្រោយដើម្បីចូលថ្នាក់ដែលពួកគេបានដាក់ពាក្យនោះទេ ការចូលរៀនរបស់ពួកគេនឹងត្រូវលុបចោលវិញ Students should be aware that their admission is conditional—if they are not ultimately promoted to enter the grade they have applied for, their admission will be rescinded។

**ផ្ទេរសិស្ស Transfer Students**

សិស្សដែលចូលរួមក្នុងកម្មវិធី in state-designated CTE programs ដែលកំណត់ដោយរដ្ឋរួចហើយនៅសាលាមួយផ្សេងទៀតដែលផ្តល់ប្តូរទីលំនៅឆ្ងាយពីសាលាបច្ចុប្បន្នរបស់ពួកគេទៅទីមណូល (Dracut, Dunstable, Lowell, Tyngsborough) ។ យើងបន្តកម្មវិធីសិក្សាដូចគ្នានៅ GLTHS អាចដាក់ពាក្យចូលរៀនបានគ្រប់ពេលវេលាដល់ថ្នាក់ទី 9, 10, 11, ឬ 12 កម្មវិធីផ្សេងទៀតនឹងមានស្តង់ដារដូចគ្នាទៅនឹង GLTHS ។ ការផ្ទេរសិស្សនឹងត្រូវបានពិចារណាលើមូលដ្ឋានដែលមាន។ សូមទាក់ទងការិយាល័យចូលរៀនស្រុកតាមលេខ (978) 441-4951 ឬ admissions@gltech.org ប្រសិនបើអ្នកមានសំណួរ ឬត្រូវការជំនួយក្នុងការបំពេញទម្រង់ពាក្យសុំ។ Please contact the District's Admissions Office at (978) 441-4951 or [admissions@gltech.org](mailto:admissions@gltech.org) if you have questions or need help filling out the application form។

**សិស្សដកឈ្មោះចេញ Withdrawn Students**

សិស្សដែលបានដកខ្លួនចេញពីសាលាពីមុនអាចស្នើសុំ ើងវិញដោយទាក់ទងទៅការិយាល័យចូលរៀនរបស់ស្រុកតាមលេខ (978) 441-4951, [admissions@gltech.org](mailto:admissions@gltech.org)។ សិស្សដែលត្រូវបានដកចេញពីមុនដែលដាក់ពាក្យម្តងទៀតនឹងត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារចូលរៀនដូចគ្នានឹងបេក្ខជនដទៃទៀតដែរ។ សិស្សដែលដកចេញនឹងត្រូវបានពិចារណាលើមូលដ្ឋានដែលមាន។

**IV. គោលការណ៍ច្បាប់ទំនាក់ទំនងជ្រើសរើសបុគ្គលិក និងចូលរៀន recruitment AND ADMISSIONS' COMMUNICATION POLICIES**

នាយកផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ការចុះឈ្មោះចូលរៀន និងព័ត៌មាន The Director of Technology, Enrollment and Information, នាយកទីប្រឹក្សាសាលា, នាយកការអប់រំពិសេស, និងនាយកផ្នែកទទួលភាសា, ទទួលខុសត្រូវលើការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានអំពី GLTHS តាមរយៈដំណើរទេសចរណ៍សាលាក្នុងស្រុក ការធ្វើបទបង្ហាញ និងសេចក្តីប្រកាសព័ត៌មាន និងសម្រាប់ការប្រមូល ក្សសុំ និងឯកសារចុះឈ្មោះចូលរៀនផ្លូវការចាំបាច់ពីសាលាក្នុងស្រុក។ ធនធាននៃការចូលរៀន និងសម្ភារៈផ្សព្វផ្សាយនឹងត្រូវបានធ្វើ ើងជាភាសាផ្ទះរបស់សិស្ស/គ្រួសារនៅពេលណាដែលអាចធ្វើទៅបាន Admissions resources and promotional materials will be made available in the student/family's home language whenever possible។

ទីមណូលសាលានិងរក្សាប្រតិទិននៃព្រឹត្តិការណ៍ The District maintains a calendar នៅលើគេហទំព័ររបស់ខ្លួន website <https://www.gltech.org> ជាកន្លែងដែលវាផ្តល់ព័ត៌មានអំពីដំណើរការចូលរៀន កំណត់ទៅកាន់កម្មវិធីអន្តរាញរបស់យើង ក៏ដូចជាព័ត៌មានផ្សេងទៀតអំពីកម្មវិធីរបស់វា។ សិស្ស និងគ្រូបង្រៀនរបស់ពួកគេអាចស្នើសុំច្បាប់ចម្លងវិងនៃប្រតិទិនដោយទូរស័ព្ទ ឬផ្ញើអ៊ីមែលទៅការិយាល័យចូលរៀនតាមរយៈ (978) 441-4951 ឬ [admissions@gltech.org](mailto:admissions@gltech.org)។

**ទីមណូលក៏ចែករំលែកព័ត៌មានជ្រើសរើសបុគ្គលិក ជាភាសាជាច្រើនជាមួយ បេក្ខជនដែលមានសក្តានុពលតាមវិធីដូចខាងក្រោម៖**  
**The District also shares recruitment information, in several languages, with potential applicants in the following ways:**

- a. រដ្ឋបាលទីមណូល The District administrators host រៀបចំអាហារពេលព្រឹកអ្នកប្រឹក្សាសាលាប្រចាំឆ្នាំ ដែលការបញ្ជូនសាលារៀន និងអ្នកប្រឹក្សាសាលា GLTHS សហការគ្នាដើម្បីពិភាក្សាអំពីការដាក់ពាក្យ និងដំណើរការចុះឈ្មោះ ដំណើរទេសចរណ៍ ផ្ទះបើក ការផ្តល់ជូនវគ្គសិក្សា សកម្មភាពក្រៅកម្មវិធីសិក្សា ការអប់រំសហប្រតិបត្តិការ និងការគាំទ្រសិស្ស ។ The District administrators host an annual school counselor breakfast where sending school and GLTHS school counselors collaborate to discuss the application and enrollment process, tours, Open Houses, course offerings, extra-curricular activities, cooperative education, and student supports។
- b. ទីមណូលផ្តល់ជូនដំណើរទេសចរណ៍នៃគ្រឿងបរិក្ខារ facilities របស់ខ្លួនដល់បេក្ខជនដែលចាប់អារម្មណ៍។ ការទៅសួរសុខទុក្ខរបស់សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបីរបស់ស្រុកទៅកាន់ GLTHS ត្រូវបានកំណត់ពេលវេលាធ្វើទៅបានជាមួយនឹងការបញ្ជូនសាលារៀនពីខែតុលាដល់ខែវិច្ឆិកានៃឆ្នាំនីមួយៗ។ ដើម្បីស្នើសុំដំណើរកម្សាន្ត សូមទូរស័ព្ទទៅការិយាល័យទទួលភ្ញៀវរបស់យើងតាមរយៈ (978) 441-4951 ឬ [admissions@gltech.org](mailto:admissions@gltech.org) ។ ប្រសិនបើចន្លោះពេលដែលបានព្រមព្រៀងគ្នាសម្រាប់ដំណើរកម្សាន្ត កើតឡើងក្នុងអំឡុងថ្ងៃសិក្សារបស់អ្នកដាក់ពាក្យ ការិយាល័យចូលរៀននឹងផ្តល់ការបញ្ជាក់ដល់សាលាបច្ចុប្បន្នរបស់អ្នកដាក់ពាក្យដែលបេក្ខជនបានចូលរួមដំណើរកម្សាន្ត។ ដំណើរកម្សាន្តបែបនេះអាចមិនត្រូវបានរាប់បញ្ចូលជាអវត្តមានដោយមិនបានដោះសារដោយការផ្ញើទីមណូល ។ ការដឹកជញ្ជូនត្រូវបានផ្តល់ជូនសម្រាប់ដំណើរទេសចរណ៍សាលារៀនដែលបញ្ជូនបន្តទាំងអស់ដែលផ្តល់ឱ្យពួកគេ ត្រូវបានកំណត់ពេលវេលាថ្ងៃសិក្សា Transportation is provided for all chaperoned sending school tours provided they are scheduled during the school day។
- c. ការធ្វើបទបង្ហាញនៅសាលារៀនបញ្ជូន Open Houses និងនៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍សហគមន៍ត្រូវបានកំណត់ពេលវេលាពេញមួយឆ្នាំតាមសំណើរបស់សាលាបញ្ជូននៅពេលដៃ

លអាចធ្វើទៅបាន។

- d. Open House ត្រូវបានកំណត់ពេលវេលាជារៀងរាល់ឆ្នាំនៅ GLTHS ក្នុងខែឆ្នាំ អនាគតសិស្ស និងមាតាបិតា/អាណាព្យាបាលរបស់ពួកគេ មានឱកាសដាក់ពាក្យនៅលើគេហទំព័រ ទស្សនាកម្មវិធីបច្ចេកទេសអាជីពទាំងអស់។ និយាយជាមួយអ្នកគ្រប់គ្រងសាលា ទំនាក់ទំនងគ្រួសារ គ្រូបច្ចេកទេស និងសិក្សា ទីប្រឹក្សាសាលា និងមើលបទបង្ហាញអំពីការផ្តល់ជូនការសិក្សា និងកម្មវិធីសិក្សាបន្ថែមទាំងអស់។
- e. ដំបូង Brochures and videos that describe the application process and career technical programs និងវីដេអូដែលពិពណ៌នាអំពីដំណើរការដាក់ ក្ប និងកម្មវិធីបច្ចេកទេសអាជីព រួមទាំងវគ្គសិក្សា អត្តពលកម្ម ការអប់រំសហប្រតិបត្តិការ ការអប់រំភាសាអង់គ្លេស (ELE) និងធនធានអប់រំពិសេសត្រូវបានចែកចាយក្នុងអំឡុងពេលទស្សនាវិទ្យុកម្រិតទីប្រាំបី Open House និងតាមរយៈការិយាល័យប្រឹក្សាសាលាក្នុងតំបន់ និងមជ្ឈមណ្ឌលសហគមន៍ community centers។
- f. ច្បាប់ចម្លងនៃគោលនយោបាយចូលរៀន និងកម្មវិធីសិក្សា Admissions Policy and Program of Studies ដែលត្រូវបានអនុម័តនឹងត្រូវបានបង្ហាញជារៀងរាល់ឆ្នាំនៅលើគេហទំព័ររបស់សាលា ហើយនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូនជាច្បាប់ចម្លងវិទ ឬជាអេឡិចត្រូនិកតាមការស្នើសុំ។

**V. ដំណើរការដាក់ពាក្យសុំ APPLICATION PROCESS**

GLTHS គម្រោងឱ្យកម្មវិធីដែលបានបញ្ចប់រួមមានការចង្អុលបង្ហាញអំពីការ លំដឹងរបស់សិស្សនៅក្នុង CTE an indication of student awareness in CTE.។ ស្រុកនឹងអនុញ្ញាតអោយសិស្សនុស្សបង្ហាញការយល់ដឹងនោះតាមរយៈមធ្យោបាយណាមួយដូចខាងក្រោម៖

- ការចូលរួមដោយផ្ទាល់នៅឯ GLTHS Open House ថ្ងៃទី 11 ខែឆ្នាំ ឆ្នាំ 2025 ឬនៅវគ្គព័ត៌មានសិស្សផ្ទាល់ ឬនិមិត្តិក;
- ការចូលរួមក្នុងដំណើរទេសចរណ៍នៃសាលា ឬកម្មវិធី Participation in a tour of a CTE school or program;
- ការបញ្ចប់ម៉ូឌុលវីដេអូទាក់ទងនឹង CTE ដែលបង្កើតឡើងដោយសាលា CTE ឬកម្មវិធី ឬដោយ DESE Completion of a video module regarding CTE, created either by the CTE school or program or by DESE។

ទីមណ្ឌលនឹងរៀបចំវគ្គព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនយ៉ាងហោចណាស់ពីរ និងវគ្គព័ត៌មាននិមិត្តិកយ៉ាងតិចពីររៀងរាល់ឆ្នាំសិក្សា។ The District will hold at least two in-person information sessions and at least two virtual information sessions each school year។

សិស្សដែលចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការដាក់ពាក្យទៅ GLTHS សម្រាប់ការចូលរៀននៅថ្នាក់ទី 9 ទី 10 ទី 11 ឬទី 12 (ប្រសិនបើមានif applicable) ត្រូវតែបំពេញហើយដាក់ពាក្យសុំតាមបន្ទាត់ពេលវេលាខាងក្រោម។

- ពាក្យស្នើសុំ (អេឡិចត្រូនិក និងក្រដាស) នឹងមានជាភាសាសិស្ស/គ្រួសារ មិនយូរជាងថ្ងៃទី 1 ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ 2025។ ពាក្យស្នើសុំអេឡិចត្រូនិកអាចត្រូវបានទទួល និងដាក់ជូនតាមអ៊ិនធឺណិតនៅ <https://www.glttech.org/applynow> ឬច្បាប់ចម្លងវិទអាចត្រូវបានទទួល និងដាក់ជូនដោយទាក់ទងទៅការិយាល័យ GLTHS Admissions តាមរយៈ (978) 441-4951, [admissions@glttech.org](mailto:admissions@glttech.org).
- ថ្ងៃផុតកំណត់នៃការដាក់ពាក្យថ្នាក់ទី 9៖ ខែកុម្ភៈ 2, 2026 Grade 9 Application Deadline: February 2, 2026
- ថ្ងៃផុតកំណត់នៃការដាក់ ក្បថ្នាក់ទី 10៖ ថ្ងៃទី 1 ខែមិថុនា ឆ្នាំ 2026 Grade 10 Application Deadline: June 1, 2026
- ការបំពេញពាក្យសុំថ្នាក់ទី 9 នៅក្នុងស្រុកដែលទទួលបានត្រឹមថ្ងៃទី 2 ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ 2026 នឹងត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងឆ្នោតដែលមានទម្ងន់ into the weighted lottery។
- ការបំពេញពាក្យសុំថ្នាក់ទី 10 នៅក្នុងស្រុកដែលទទួលបានត្រឹម ខែមិថុនា 1, ឆ្នាំ 2026 នឹងត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងឆ្នោតទម្ងន់សម្រាប់កម្មវិធីបច្ចេកទេសនីមួយៗដែលបានជ្រើសរើសនៅលើកម្មវិធី។
- ពាក្យសុំអ្នកមិនមែននៅក្នុងតំបន់ non-resident applications ដែលបានបញ្ចប់អាចត្រូវបានដកចេញពីឆ្នោតដែលមានទម្ងន់បន្ថែម ប្រសិនបើកេរ្តិ៍បន្ថែមមាន។

យ៉ាងហោចណាស់ដប់បួន ១៤ ថ្ងៃមុនថ្ងៃឆ្នោត, ទីមណ្ឌលនឹងជូនដំណឹងដល់បេក្ខជនទាំងអស់អំពីពាក្យសុំមិនពេញលេញ និងចំនួនទម្ងន់ដែលបេក្ខជនមាននៅក្នុងឆ្នោត។ ការជូនដំណឹងនឹងត្រូវបានផ្តល់ជូនតាមរយៈអាសយដ្ឋានអ៊ីមែលដែលបានផ្តល់ជូននៅលើកម្មវិធី Notification will be provided via the email address provided on the application។ ឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាលអាចប្តឹងឧទ្ធរណ៍លើការកំណត់ពាក្យសុំក្នុងរយៈពេលប្រាំពីរថ្ងៃនៃថ្ងៃធ្វើការបន្ទាប់ពី ការជូនដំណឹងតាមអ៊ីមែល។ សូមមើលផ្នែកទី VIII ដំណើរការបណ្តឹងឧទ្ធរណ៍ សម្រាប់ព័ត៌មានបន្ថែមស្តីពីបណ្តឹងឧទ្ធរណ៍ See Section VIII Appeals Process for more information on appeals។

**ដាក់ពាក្យសុំ ្រក Late Applications**

ការបំពេញពាក្យសុំថ្នាក់ទី 9 នៅក្នុងស្រុកដែលបានទទួលបន្ទាប់ពី ខែកុម្ភៈ 2, ឆ្នាំ 2026 រ កដល់ខែមិថុនា 15, ឆ្នាំ 2026 អាចត្រូវបានដកចេញពីឆ្នោតដែលមានទម្ងន់បន្ថែម ប្រសិនបើកេរ្តិ៍បន្ថែមមាន។ ការបំពេញពាក្យសុំថ្នាក់ទី 10 ក្នុងស្រុកដែលបានទទួលបន្ទាប់ ខែមិថុនា 1, ឆ្នាំ 2026 ដល់ ខែកក្កដា 15, ឆ្នាំ 2026 អាចត្រូវបានដកចេញពីកម្មវិធីបច្ចេកទេសបន្ថែមនីមួយៗ ប្រសិនបើកេរ្តិ៍បន្ថែមមាន។ សិស្សយុវត្តិដែលដាក់ពាក្យសុំនឹងត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារចូលរៀនដូចគ្នានឹងបេក្ខជនដទៃទៀតដែរ។ សិស្សដែលបានបដិសេធការផ្តល់ជូនពីមុន ឬដែលត្រូវបានទទួលយក

ហើយមិនបានចុះឈ្មោះត្រឹមថ្ងៃកំណត់អាចដាក់សំណើរបស់ពួកគេ ឯវិញ  
ហើយអាចត្រូវបានដកចេញពីឆ្នោតដែលមានទម្ងន់បន្ថែមនីមួយៗ ប្រសិនបើកៅអីបន្ថែមមាន។

**ការបញ្ជូនទំនួលខុសត្រូវរបស់សាលា Sending School Responsibility**

វាជាទំនួលខុសត្រូវរបស់អ្នកប្រឹក្សាសាលាដែលបានបញ្ជូន (ឬបុគ្គលិកសាលាផ្សេងទៀតប្រសិនបើមាន or other school personnel if applicable) នៅពេលមានការដូនដំណឹងថាសិស្សបានដាក់ពាក្យ, បំពេញ និងបញ្ជូនផ្នែកនៃពាក្យសុំរបស់ពួកគេមុនថ្ងៃទី 13 ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ 2026។ ប្រសិនបើពាក្យស្នើសុំយឺតយ៉ាវត្រូវបានបញ្ជូនក្រោយថ្ងៃទី 2 ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ 2026 នោះ អ្នកប្រឹក្សា/បុគ្គលិកដែលផ្ញើមកសាលាក្នុងតំបន់ពេញ និងបញ្ជូនផ្នែកនៃពាក្យសុំរបស់ពួកគេឱ្យបានឆាប់តាមដែលអាចធ្វើបានទៅ GLTHS ។ បំពេញពាក្យសុំឱ្យបានពេញលេញរួមមានកំណត់ត្រាសាលាផ្លូវការនៃការចូលរៀន និងវិន័យ Complete applications include an official school record of attendance and discipline។

ពិន្ទុផ្តល់ផ្តែងនឹងមិនត្រូវបានទទួលសម្រាប់ការបំពាន for infractions ដែលបណ្តាលឱ្យមានការព្យួរ ឬការបណ្តេញចេញ ស្របតាម Weighting points will not be earned for infractions that resulted in suspensions or expulsion pursuant to [M.G.L. c.71, § 37H](#) or [M.G.L. c.71, § 37H-½](#).

- សម្រាប់ការដាក់ពាក្យទៅថ្នាក់ទី 9 (ការចូលរៀននៅរដូវស្លឹកឈើជ្រុះ:fall admission), កំណត់ត្រាសាលាផ្លូវការនៃការអនុវត្តមានដោយគ្មានហេតុផលសម្រាប់ថ្នាក់ទី 7 និងទី 1 និងទី 2 ត្រឹមត្រូវ/ត្រឹមត្រូវ 8 ពិភាក្សាបាយការណ៍សាលារៀនក្នុងទម្រង់មណ្ឌល ឬ កំណត់ត្រាចូលរៀនយ៉ាងហោចណាស់ 270 ថ្ងៃតាមកាលបរិច្ឆេទនៃការដាក់ពាក្យនីមួយៗត្រូវបានទាមទារ required។
- សម្រាប់ការដាក់ពាក្យទៅថ្នាក់ទី 9 (ការចូលរៀននៅរដូវស្លឹកឈើជ្រុះ) កំណត់ត្រាសាលាផ្លូវការនៃការបំពានវិន័យdisciplinary infractionsជាធរមានសម្រាប់ថ្នាក់ទី 7 និងទី 2 ត្រឹមត្រូវ/ត្រឹមត្រូវ 8 ឬ យ៉ាងហោចណាស់ 270 ថ្ងៃសិក្សានៃកំណត់ត្រាវិន័យផ្លូវការដែលត្រូវអនុវត្ត តុលាការកាលបរិច្ឆេទនៃការដាក់ ពាក្យនីមួយៗ ត្រូវបានទាមទារ are required។
- សម្រាប់ការដាក់ពាក្យទៅថ្នាក់ទី 10, 11, និង 12 (រដូវស្លឹកឈើជ្រុះ:ប្រសិនបើមានfall admission if applicable), កំណត់ត្រាសាលាផ្លូវការនៃការអនុវត្តមានដោយគ្មានហេតុផលសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សាពីមុនពិភាក្សាបាយការណ៍សាលាក្នុងស្រុក ឬ កំណត់ត្រាចូលរៀនផ្លូវការយ៉ាងហោចណាស់ 270 ថ្ងៃ តុលាការកាលបរិច្ឆេទនៃកម្មវិធីនីមួយៗត្រូវបានទាមទារ application is required។
- សម្រាប់ការដាក់ពាក្យទៅថ្នាក់ទី 10, 11, និង 12 (ឆ្នាក់ចូលរៀនប្រសិនបើមាន) កំណត់ត្រាសាលាផ្លូវការនៃការបំពានវិន័យជាធរមានសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សាពីមុន ឬយ៉ាងហោចណាស់ 270 ថ្ងៃសិក្សានៃកំណត់ត្រាវិន័យផ្លូវការដែលត្រូវអនុវត្ត តុលាការកាលបរិច្ឆេទនៃការដាក់ ពាក្យនីមួយៗត្រូវបានទាមទារ the date of each application are required។
- សម្រាប់ការដាក់ពាក្យទៅថ្នាក់ទី 9, 10, 11, និង 12 (ការចូលរៀនក្នុងកំឡុងឆ្នាំសិក្សាប្រសិនបើអាចអនុវត្តបានadmission during the school year if applicable), តម្រូវឱ្យចូលរៀនឆ្នាំសិក្សាពីមុន ឬ យ៉ាងហោចណាស់ 270 ថ្ងៃសិក្សានៃការចូលរៀនជាផ្លូវការ និងកំណត់ត្រាវិន័យដែលត្រូវអនុវត្ត តុលាការកាលបរិច្ឆេទនៃកម្មវិធីនីមួយៗ the date of each application are required។

**ប្រសិនបើមានភាពមិនស្របគ្នានៅក្នុងឯកសារគាំទ្រ ដែល នផ្តល់ឱ្យនោះ នីតិវិធីខាងក្រោមនឹងត្រូវអនុវត្តតាម៖ If there is a discrepancy in the supporting documentation provided, the following procedures will be followed:**

1. នាយកដ្ឋានចូលរៀនThe GLTHS Admissions Department នឹងដូនដំណឹងទៅអ្នកប្រឹក្សាសាលាក្នុងតំបន់ និង/ឬមាតាបិតា/អាណាព្យាបាលដែលទទួលខុសត្រូវចំពោះការដាក់ពាក្យស្នើសុំថាពាក្យសុំមិនពេញលេញ ឬមានភាពមិនស្របគ្នា ហើយនឹងស្នើសុំការបញ្ជាក់, ការបញ្ជាក់clarification, or adjustment ឬការកែតម្រូវ។
2. ឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាលរបស់អ្នកដាក់ពាក្យនឹងត្រូវបានដូនដំណឹងដោយនាយកដ្ឋានចូលរៀនthe GLTHS Admissions Department ក្នុងករណីដែលបញ្ហាមិនត្រូវបានដោះស្រាយដោយអ្នកប្រឹក្សាសាលាក្នុងតំបន់ the local school counselor.
3. ប្រសិនបើបន្ទាប់ពីការដូនដំណឹងដល់ទីប្រឹក្សាសាលាមូលដ្ឋាន និងមាតាបិតា/អាណាព្យាបាល ពាក្យស្នើសុំនៅតែមិនពេញលេញសម្រាប់រយៈពេលដប់ថ្ងៃប្រតិទិន, នោះពាក្យសុំនឹងត្រូវទុកជាមោឃៈ : the application will be voided។

**VI. ដំណើរការជ្រើសរើស SELECTION PROCESS**

បេក្ខជនទាំងអស់ចំពោះថ្នាក់ទី 9, 10, 11, និង 12 នៅ GLTHS

នឹងត្រូវបានវាយតម្លៃដោយប្រើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលមាននៅក្នុងគោលការណ៍ចូលរៀននេះ។

ក្រុមដែលបានបញ្ចប់ដែលបានទទួលតាមកាលកំណត់ត្រូវបានដំណើរការដោយក្រុម Admissions Team for the initial lotteryសម្រាប់ឆ្នោតដំបូង។

**ឆ្នោតផ្សេងសំណង Weighted Lottery**

នៅពេលដែល GLTHS applies a weighted admissions lottery ទទួលបានកម្មវិធីច្រើនជាងមានកៅអីទំនេរ GLTHS

អនុវត្តឆ្នោតចូលរៀនដែលមានទម្ងន់ដែលអនុលោមតាម [603 CMR 4.00](#) ដើម្បីកំណត់ថាតើសិស្សណាដែលវានឹងចូលរៀន។

ឆ្នោតនឹងទទួលយកសិស្សនិវាសនជនមុននឹងទទួលយកអ្នកដែលមិនមែនជាអ្នករស់នៅដែលស្វែងរកកម្មវិធីដូចគ្នា The lottery will admit resident students before admitting any non-residents seeking the same program។

ឆ្នោតត្រូវធ្វើឡើងជាសាធារណៈ:The lottery is conducted publicly,

ដោយមានការជូនដំណឹងជាសាធារណៈយ៉ាងហោចណាស់មួយសប្តាហ៍។ សេចក្តីជូនដំណឹងនឹងត្រូវបានធ្វើទៅកាន់សាលារៀន

រយៈពេលនឹងត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយនៅលើគេ ទំព័ររបស់យើង និងគណនីប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមយ៉ាងហោចណាស់មួយសប្តាហ៍ មុនថ្ងៃឆ្នោត the lottery date។

**ការបែងចែកកៅអីស គមន៍សម្រាប់អ្នកស្នាក់នៅ Resident Community Seat Allocation**

សម្រាប់រដ្ឋចូលរៀនឆ្នាំសិក្សា 2025-2026 សម្រាប់សិស្សដែលចូលរៀននៅរដូវស្លឹកឈើជ្រុះឆ្នាំ for students entering in Fall 2026,

GLTHS will implement a Resident Community Seat Allocation procedure governing the distribution of available seats

និងអនុវត្តនីតិវិធីបែងចែកកៅអីស គមន៍សម្រាប់អ្នកស្នាក់នៅដែលគ្រប់គ្រងការចែកចាយកៅអីដែលមាន។

ការផ្តល់ជូនការទទួលយកនឹងត្រូវបានធ្វើឡើងតាមរយៈប្រព័ន្ធឆ្នោតដែលបង្កើតលេខចៃដន្យតាមអេឡិចត្រូនិក។

នេះជានានូវការអនុលោមតាមបទប្បញ្ញត្តិរបស់រដ្ឋ ខណៈពេលដែលរក្សាបាននូវសមធម៌ក្នុងការចូលប្រើប្រាស់សម្រាប់សហគមន៍ស្រុក។

គោលការណ៍ចូលរៀននេះអាចផ្លាស់ប្តូរជារៀងរាល់ឆ្នាំដោយគណៈកម្មាធិការសាលា This admissions policy is subject to change

annually by the School Committee។

រាល់ពាក្យសុំដែលបំពេញនៅក្នុងទឹមណ្ឌលដែលAll in-district completed applications

ទទួលបានតាមកាលកំណត់ត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងឆ្នោត។

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការផ្តល់ជូនអាចបង្កើនឱកាសនៃការជ្រើសរើសរបស់សិស្សប៉ុណ្ណោះ មិនមែនលុបបំបាត់វាទេ។ សិស្សដែលបំពេញ

តាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យមួយ ឬច្រើនខាងក្រោមទទួលបានទម្ងន់ឆ្នោតបន្ថែមStudents who meet one or more of the following

criteria receive additional lottery weight។

- **ការចូលរួម Attendance:** សិស្សទទួលបានទម្ងន់បន្ថែមមួយ ប្រសិនបើពួកគេមានអវត្តមានពេញមួយថ្ងៃដោយមិនបានដោះសារតិចជាង 27 ក្នុងរយៈពេល 270 unexcused ថ្ងៃសិក្សាមុនកាលបរិច្ឆេទ, នៃការដាក់ពាក្យដែលបានបញ្ចប់របស់ពួកគេ ។ គ្មានទិន្នន័យមុនឆ្នាំទីប្រាំពីររបស់ពួកគេនឹងត្រូវបានពិចារណាទេ No data before their seventh-grade year will be considered។
- **វិន័យDiscipline:** សិស្សទទួលបានទម្ងន់បន្ថែមមួយ ប្រសិនបើពួកគេមិនត្រូវបានព្យួរ ឬ បណ្តេញចេញស្របតាមexpelled pursuant to M.G.L. c.71 §37H ឬ §37H1/2 សម្រាប់ចំណុចណាមួយខាងក្រោមនៅក្នុងបរិវេណសាលា ឬនៅក្នុងព្រឹត្តិការណ៍ដែលឧបត្ថម្ភដោយសាលា ឬដែលទាក់ទងនឹងសាលារៀន បានផ្តល់school-sponsored or school-related events provided ថាការព្យួរ ឬការបណ្តេញចេញទាំងនោះពាក់ព័ន្ធនឹងបទឧក្រិដ្ឋដែលត្រូវបានកាត់ក្តី ឬនៅក្នុងនោះសិស្សបានធ្វើការសារភាពកំហុសនៅក្នុងគុណការក្នុងរយៈពេល 270 ថ្ងៃនៃការដាក់ពាក្យរបស់ពួកគេមុនកាលបរិច្ឆេទសិក្សា។ គ្មានទិន្នន័យមុនឆ្នាំទីប្រាំពីររបស់ពួកគេនឹងត្រូវបានពិចារណាទេ No data before their seventh-grade year will be considered។
- **ចំណាប់អារម្មណ៍Interest:** សិស្សទទួលបានទម្ងន់បន្ថែមមួយ ប្រសិនបើពួកគេបង្ហាញពីចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងការបន្តការសិក្សា in pursuing CTE។ សិស្សអាចបង្ហាញពីចំណាប់អារម្មណ៍របស់ពួកគេដោយចូលរួមក្នុងកម្មវិធីណាមួយខាងក្រោម៖
  - ការដាក់ស្នើបទបង្ហាញជាសំឡេង ឬវីដេអូ អត្ថបទផ្ទាល់ខ្លួន ឬលិខិតណែនាំពីសមាជិកដែលមិនមែនជាគ្រួសារ Submission of an audio or video presentation, personal essay, or letter of recommendation from a non-family member ។

**នីតិវិធីបញ្ជីរង់ចាំ Waitlist Procedures**

បញ្ជីរង់ចាំត្រូវបានរក្សាទុកសម្រាប់រយៈពេលមួយឆ្នាំសិក្សាសម្រាប់បេក្ខជនដែលមិនបានចូលតាមរយៈឆ្នោតដំបូង។

សិស្សនៅក្នុងបញ្ជីរង់ចាំអាចត្រូវបានផ្តល់ជូនការចូលរៀន ប្រសិនបើកៅអីមាននៅក្នុងលំដាប់ដែលកំណត់ដោយឆ្នោត។ A waitlist is maintained for one school year for applicants not admitted through the initial lottery. Students on the waitlist may be offered admission if seats become available in the order determined by the lottery.

**VII. ការចុះឈ្មោះ ENROLLMENT**

ដើម្បីចុះឈ្មោះចូលរៀននៅTo enroll at GLTHS for the fall, សម្រាប់រដូវស្លឹកឈើជ្រុះ

អ្នកដាក់ពាក្យត្រូវតែត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយដោយស្រុកក្នុងតំបន់របស់ពួកគេដល់ថ្នាក់ដែលពួកគេចង់ចូល កា។ រទទួលយក

និងការចុះឈ្មោះចូលរៀននៅ GLTHS ត្រូវបានកំណត់ដោយផ្អែកលើភាពត្រឹមត្រូវ និងភាពពេញលេញនៃពាក្យសុំរបស់សិស្ស ទីមណូល។ រក្សាសិទ្ធិក្នុងការលុបចោលការទទួលសិស្សតាមលក្ខខណ្ឌគ្រប់ពេលវេលា ប្រសិនបើវាត្រូវបានកំណត់ថា មាតាបិតា/អាណាព្យាបាលរបស់សិស្ស ឬសាលាដែលបញ្ជូនសិស្សបានផ្តល់ព័ត៌មានមិនត្រឹមត្រូវ មិនពេញលេញ ឬ misleading information during the application or enrollment process ឬមានក្នុងអំឡុងពេលនៃការដាក់ពាក្យឬដំណើរការចុះឈ្មោះ ។

សិស្សណាម្នាក់ដែលត្រូវបានទទួលយកប៉ុន្តែមិនឆ្លើយតបនឹងការផ្តល់ជូននេះ ឬចុះឈ្មោះបន្ទាប់ពីការជូនដំណឹងទៅឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាល និងនាយកសាលាដែលផ្ញើតាមតំបន់, បន្ទាប់ពីដប់ថ្ងៃប្រតិទិន after ten calendar ការទទួលយករបស់សិស្សអាចត្រូវបានលុបចោល ហើយចាត់ទុកថាជាការបដិសេធា។

មុនថ្ងៃចូលរៀនដំបូង Prior to the first day of school, និងអនុលោមតាមច្បាប់រដ្ឋ Massachusetts កំណត់ត្រាការចាក់ថ្នាំបង្ការដែលបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពរបស់សិស្សដែលចូលរៀនទាំងអស់ត្រូវតែបញ្ជូនបន្តទៅ GLTHS ។ Prior to the first day of school, and in accordance with Massachusetts State Law, updated immunization records of all accepted incoming students must be forwarded to GLTHS ។

**VIII. ដំណើរការបណ្តឹងឧទ្ធរណ៍ APPEALS PROCESS**

ប្រសិនបើ If GLTHS does not accept an applicant មិនទទួលយកអ្នកដាក់ពាក្យ, ឬប្រសិនបើការកំណត់ទម្ងន់របស់អ្នកដាក់ពាក្យមានភាពមិនត្រឹមត្រូវ អ្នកដាក់ពាក្យ ឬឪពុកម្តាយ/អាណាព្យាបាលរបស់ពួកគេអាចស្នើសុំឱ្យអគ្គនាយក-នាយកស្រុកពិនិត្យមើលការសម្រេចចិត្តនោះក្នុងរយៈពេលប្រាំពីរថ្ងៃធ្វើការ។ សំណើទាំងនេះអាចធ្វើ ើងតាមវិធីដូចខាងក្រោម These requests can be made in the following ways:

By e-mail	By hard-copy mail or hand delivery
<a href="mailto:jdavis@gltech.org">jdavis@gltech.org</a>	250 Pawtucket Boulevard, Tyngsborough, MA 01879

អគ្គនាយក-នាយកនឹងឆ្លើយតប The Superintendent-Director will respond, ក្នុងរយៈពេលប្រាំពីរថ្ងៃធ្វើការចំនែកសំណើទាំងនេះសម្រាប់ការពិនិត្យ ើងវិញជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ និងចង្អុលបង្ហាញថា ការសម្រេចចិត្តបដិសេធការទទួលយកពាក្យសុំ ឬទម្ងន់បន្ថែមដល់សិស្សនឹងឈរ ឬត្រូវបដិសេធា។ នាយកស្រុកបច្ចេកវិទ្យា ការចុះឈ្មោះ និងព័ត៌មានត្រូវរក្សាទុកឯកសារទាក់ទងនឹងតម្រូវការចូលរៀនជាក់លាក់ដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីបដិសេធការចូលរៀន ហើយត្រូវផ្តល់ឯកសារទាំងនោះសម្រាប់អគ្គនាយក-នាយកពិនិត្យ for the Superintendent-Director to review ។

ក្នុងការសម្រេចចិត្តនេះ អគ្គនាយក-អគ្គនាយក នឹងពិនិត្យព័ត៌មានខាងក្រោម៖ In making this determination, the Superintendent-Director will review the following information:

- ការបង្ហាញការស្នាក់នៅរបស់សិស្ស ការយល់ដឹងរបស់សិស្ស និងការកំណត់ទម្ងន់នៅកន្លែងដែលអាចអនុវត្តបាន Demonstration of student residency, student awareness, and weight determinations where applicable ។

**IX. កម្មវិធីពិសេស ការចូលរៀន និងកម្មវិធីរករក PROGRAM-SPECIFIC ADMISSION AND EXPLORATORY PROGRAM**

ដោយសារតែ GLTHS ផ្តល់ជូន 5 ឬច្រើនជាងនេះ ជំពូកទី 74 state-approved programs កម្មវិធីដែលអនុម័តដោយរដ្ឋ, GLTHS ផ្តល់កម្មវិធីសិក្សាពេញមួយឆ្នាំសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបួន ដែលផ្អែកលើកម្មវិធី CTE និង Massachusetts Curriculum Frameworks ដែលអាចអនុវត្តបាន។

សិស្សថ្នាក់ទីប្រាំបួនទាំងអស់ដែលចុះឈ្មោះក្នុង GLTHS ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីស្រាវជ្រាវបច្ចេកទេសដែលត្រូវបានរចនា ើងដើម្បីជួយពួកគេរៀនអំពីទេពកោសល្យ និងចំណាប់អារម្មណ៍របស់ពួកគេទាក់ទងនឹងកម្មវិធីបច្ចេកទេសអាជីពផ្សេងៗគ្នា different career technical programs, រួមទាំងកម្មវិធីមួយចំនួនដែលមិនមានលក្ខណៈប្រពៃណីសម្រាប់ភេទរបស់ពួកគេ are non-traditional for their gender ។

សិស្សដែលត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យចូលរៀន Students who have been admitted to GLTHS នឹងអនុវត្តចំនែកកម្មវិធីជាក់លាក់មួយ ឬច្រើនក្នុងអំឡុងពេលថ្នាក់ទី 9 ឆមាសទី 2 ។ សិស្សដែលត្រូវបានទទួលយកទៅ GLTHS បន្ទាប់ពីថ្នាក់ទី 9 អាចជ្រើសរើសដើម្បីស្វែងរកកម្មវិធីបច្ចេកទេសអាជីព (ហាង) ដោយផ្អែកលើការបើកដែលមាន។ សិស្សត្រូវបានវាយតម្លៃដោយប្រើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យខាងក្រោមដើម្បីអនុវត្តចំនែកកម្មវិធី CTE ជាក់លាក់មួយនៅក្នុងសាលា៖ អតិបរមា 100 ពិន្ទុ។

Safe Use of Equipment/Correct Use of Shop Specific Tools and Materials	10
Performance Assessment	50

Coursework/Project Completion	20
Responsibility and Following Instructions	20

ប្រសិនបើចំនួនអ្នកចុះឈ្មោះដែលស្វែងរកកម្មវិធីបច្ចេកទេសជាក់លាក់មួយ If the number of enrollees seeking a particular technical program(ហាង) លើសពីចំនួននៃការបើក ថ្នាក់វាយតម្លៃវាយតម្លៃនឹងកំណត់អ្នកចុះឈ្មោះ ឬអ្នកចុះឈ្មោះដែលត្រូវបានដាក់ក្នុងកម្មវិធីបច្ចេកទេសពិសេស (ហាង)។ ក្នុងករណីពិន្តិស្តី មធ្យមភាគសរុបនៃថ្នាក់សិក្សាទាំងអស់នឹងត្រូវបានប្រើជាអ្នកបំបែកទីមួយ ជាមួយនឹងការចូលរួមដែលត្រូវបានប្រើជាអ្នកបំបែកទីពីរនាពាក់កណ្តាលការកែតម្រូវសម្រាប់ការអវត្តមានដោយឯកសារ for documented excused absences។

សិស្សដែលមានបំណងផ្ទេរពីកម្មវិធីបច្ចេកទេសមួយ (ហាង) ទៅកម្មវិធីមួយផ្សេងទៀតក្នុងកំរិត ដំណើរការអាចដាក់ ក្បួនផ្ទេរដោយទាក់ទងទីប្រឹក្សាសាលារបស់ពួកគេ។ សំណើផ្ទេរប្រាក់នឹងត្រូវបានចាត់ទុកថាជាកម្មវត្ថុនៃការបើកដំណើរការនៅក្នុងកម្មវិធីបច្ចេកទេសដែលបានស្នើសុំ (ហាង)។ បេក្ខជនផ្ទេរប្រាក់នីមួយៗនឹងត្រូវបានសម្ភាសន៍ និងប្រឹក្សាជាលក្ខណៈបុគ្គលដើម្បីកំណត់ពីភាពសមស្របនៃការផ្ទេរប្រាក់សម្រាប់សិស្សជាក់លាក់។

ប្រសិនបើសិស្សអនុវត្តIf the student applies ចំណុះ កម្មវិធីមួយ ើយត្រូវបានបដិសេធ ឬជាប់ក្នុងបញ្ជីរង់ចាំ សិស្សអាចប្តឹងដាក់ចំណុះ ការបដិសេធរបស់ពួកគេទៅកាន់ជំនួយការអគ្គនាយក/នាយកសាលាតាមវិធីដូចខាងក្រោម៖

By e-mail	By hard-copy mail or hand delivery
<a href="mailto:mbarton@gltech.org">mbarton@gltech.org</a>	250 Pawtucket Boulevard, Tyngsborough, MA 01879

ក្នុងការសម្រេចចិត្តនេះ , the Assistant Superintendent/Principal ជំនួយការអគ្គនាយក/នាយកសាលានឹងពិនិត្យមើលព័ត៌មានខាងក្រោម៖ ការផ្ទៀងផ្ទាត់កម្រិតនៃការរុករាននៅក្នុងជម្រកម្មវិធីបច្ចេកទេសដំបូងរបស់សិស្ស កម្រិតមធ្យមនៃការសិក្សាសរុបនៅក្នុងការរុករានទាំងអស់ និងអវត្តមានដោយគ្មាន តុផល។

**X. ទ្វេសាស្ត្ររក្សា RETENTION STRATEGIES**

GLTHS អនុវត្តប្រព័ន្ធគាំទ្រច្រើនកម្រិត Multi-Tiered System of Supports (MTSS) ដំនូល់ទូលាយមួយ រួមជាមួយនិងផែនការសម្របសម្រួលកម្មវិធីសិក្សាទីមណ្ឌល District Curriculum Accommodation Plan (DCAP) to proactively address behavioral, social-emotional, and academic needs របស់យើង ដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការអាកប្បកិរិយា សង្គម-អារម្មណ៍ និងការសិក្សាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ក្របខ័ណ្ឌនេះជានាថាសិស្សទាំងអស់ទទួលបានការគាំទ្រជាលក្ខណៈបុគ្គលចាំបាច់ដើម្បីរីកចម្រើន និងបន្តចូលរួមក្នុងការអប់រំរបស់ពួកគេ។ តាមរយៈអន្តរាគមន៍ដែលជំរុញដោយទិន្នន័យ កិច្ចសហការក្នុងចំណោមអ្នកអប់រំ និងការទំនាក់ទំនងគ្រួសារជាបន្តបន្ទាប់ យើងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រដោយចេតនា និងសមធម៌ ដែលលើកកម្ពស់ការរួមបញ្ចូល បង្កើនភាពជោគជ័យរបស់សិស្ស និងពង្រឹងការរក្សាសិស្សបន្ទាប់ពីចុះឈ្មោះចូលរៀន។

**XI. ការថែរក្សាកំណត់ត្រា MAINTENANCE OF RECORDS**

ស្រុករក្សាកំណត់ត្រាសិស្សទាំងអស់ដែលដាក់ ក្បួន ចុះឈ្មោះ ឬជាប់ក្នុងបញ្ជីរង់ចាំ ក៏ដូចជាទម្ងន់លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យadmission criteria weight នៃការចូលរៀន ដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការវិភាគនៃប្រព័ន្ធចូលរៀនរបស់ខ្លួន និងការអនុលោមតាមច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិជាធរមាន។ ស្រុកផ្តល់ព័ត៌មាននេះដល់ DESE ឬក្រុមគ្រួសាររបស់អ្នកដាក់ពាក្យតាមការស្នើសុំ។ The District provides this information to DESE or the applicant’s families upon request.