



# ANGEL

ERASMUS+ CBHE



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



The European Commission's support for production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which solely reflect the views of the authors and the Commission cannot be held responsible for any use of information contained herein.



**R2.6. គោលការណ៍នៃការងារ ANGEL (ឧទាហរណ៍ VLE)**  
**WP2 ការដំឡើងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ANGEL**





**ព័ត៌មានគម្រោង**

អក្សរកាត់គម្រោង៖

ANGEL

ចំណងជើងពេញរបស់គម្រោង៖

បណ្តាញអាស៊ានសម្រាប់ភាពជាសហគ្រិនបៃតង និងភាពជាអ្នកដឹកនាំ  
(ASEAN Network for Green Entrepreneurship and Leadership)  
619421-EPP-1-2020-MY-EPPKA2-CBHE-JP

លេខគម្រោង៖

ការកសាងសមត្ថភាពក្នុងវិស័យឧត្តមសិក្សា

គ្រោងការណ៍មូលនិធិ៖

UTM

អ្នកសម្របសម្រួល៖

<https://angel-project.eu>

គេហទំព័រគម្រោង៖

**រៀបចំដោយ**

ឈ្មោះអ្នកនិពន្ធ

Olga Karamichailidou/ Odysseas Vlachonikolos

ដៃគូអ្នកនិពន្ធ

ReadLab

មុខតំណែង

អ្នកដឹកនាំគម្រោង / មន្ត្រីគម្រោង

កាលបរិច្ឆេទ

ខែមិថុនា ឆ្នាំ 2024

ស្ថានភាព៖

បានបញ្ចប់

កម្រិតផ្សព្វផ្សាយ៖

សាធារណៈ

**ពិនិត្យដោយ UTM និង CSI**





<b>មាតិកា</b>	
តារាងមាតិកា .....	4
សង្ខេបប្រតិបត្តិ .....	6
១ សេចក្តីផ្តើមអំពីទេវតា VLE .....	7
គោលបំណងរបស់ ANGEL .....	7
វិធីសាស្ត្រ .....	7
រចនា .....	9
យុទ្ធសាស្ត្រអប់រំ .....	9
ទិដ្ឋភាពផ្នែកៗ .....	9
ការចូលរួមរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ៗ .....	9
ការអភិវឌ្ឍន៍ .....	10
កម្រងព័ត៌មានអ្នកប្រើប្រាស់ .....	10
២ ទិដ្ឋភាពទូទៅបច្ចេកទេស .....	12
៣ បរិយាកាសសិក្សា ANGEL .....	13
ម៉ាកយីហោ .....	13
ការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា .....	13
ការចុះឈ្មោះ .....	14
មុខងារគណនី .....	15
ខ្លឹមសារវគ្គសិក្សា និងការរុករក .....	15
វិធីសាស្ត្រមីក្រូរៀន .....	15
ម៉ូឌុល - ទម្រង់រុករក .....	16
ធាតុផ្សំនៃការសិក្សា .....	18
វឌ្ឍនភាពទំព័រ .....	20
4 ការគ្រប់គ្រងវគ្គរបស់ ANGEL .....	21
ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងរបស់គ្រូ .....	21
គោលនយោបាយចំណាត់ថ្នាក់ .....	22
វិញ្ញាបនបត្រអនឡាញ .....	23
សេចក្តីសន្និដ្ឋាន .....	24



**តារាងមាតិកា**

រូបភាពទី 1 គំរូរចនាការណែនាំរបស់ ADDIE (វិគីភីឌា) .....9

រូបភាពទី 2 [ការបង្កើត](#) ANGEL MOOC ..... 10

រូបភាពទី 3 ការបើក Edx សម្រាប់ស្ថាបត្យកម្ម ..... 12

រូបភាពទី 4 [ទំព័រផ្សព្វផ្សាយ](#) ANGEL MOOC ..... 13

រូបភាពទី 5 គេហទំព័រការពិពណ៌នាវគ្គសិក្សា ..... 14

រូបភាពទី 6 ទម្រង់នៃការចុះឈ្មោះ: ..... 14

រូបភាពទី 7 [គម្រោងជំពូក](#) ANGEL ..... 16

រូបភាពទី 8 រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា ANGEL ..... 17

រូបភាពទី 9 ឧទាហរណ៍នៃគ្រោងនិងការរុករក ..... 18

រូបភាពទី 10 ឧទាហរណ៍នៃសមាសភាគ HTML ..... 18

រូបភាពទី 11 សមាសភាគ PDF ..... 19

រូបភាពទី 12 សមាសភាគតេស្ត .....20

រូបភាពទី 13 ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងវឌ្ឍនភាពរបស់អ្នកសិក្សា .....20

រូបភាពទី 14 ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងទិដ្ឋភាពទូទៅនៃវគ្គសិក្សា ..... 21

រូបភាពទី 15 របាយការណ៍ MOOC .....22

រូបភាពទី 16 គោលនយោបាយធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ MOOC .....23

រូបភាពទី 17 វិញ្ញាបនបត្រនៃការបញ្ចប់វគ្គ .....23





**សង្ខេប**

របាយការណ៍ស្តីពីគោលការណ៍ណែនាំរបស់ ANGEL ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃវេទិកាអនឡាញ ដែលរៀបរាប់លម្អិតអំពីតម្រូវការអ្នកប្រើប្រាស់ លក្ខណៈបច្ចេកទេសរបស់ប្រព័ន្ធ និងមុខងារសំខាន់ៗដែលគាំទ្រមុខងាររបស់វា។ វាផ្តល់នូវការពន្យល់ទាក់ទងនឹងដំណើរការរៀបចំ និងការអភិវឌ្ឍនៃវេទិកាដោយគូសបញ្ជាក់ពីរបៀបដែលវាត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីបំពេញតម្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ដែលចូលរួមក្នុងភាពជាសហគ្រិនបែតង និងការបណ្តុះបណ្តាលភាពជាអ្នកដឹកនាំនៅទូទាំងតំបន់អាស៊ាន។ របាយការណ៍នេះក៏គ្របដណ្តប់លើមតិការមេរៀនអនឡាញដែលមាននៅលើវេទិកានេះផងដែរ ដែលត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីជួយសម្រួលដល់ការរៀនខ្នាតតូច និងធានានូវបទពិសោធន៍ដែលគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍សម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់។ លើសពីនេះ វាពន្យល់ពីរបៀបដែលប្រព័ន្ធ Open edX ដែលជាបច្ចេកទេសនៃការបង្កើតវេទិកា អនុញ្ញាតិឱ្យការចែកចាយវគ្គសិក្សាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ការតាមដានវឌ្ឍនភាពរបស់អ្នកប្រើប្រាស់។ តាមរយៈរបាយការណ៍នេះ អ្នកអាននឹងទទួលបានការយល់ដឹងអំពីរបៀបដែលវេទិកា ANGEL ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីគាំទ្រដល់គោលបំណងរបស់គម្រោង ANGEL ក្នុងការជំរុញភាពជាអ្នកដឹកនាំបែតង និងសហគ្រិនភាពតាមរយៈការអប់រំតាមអ៊ីនធឺណិតដែលមានគុណភាពខ្ពស់ និងអាចចូល ដំណើរការបាន។





**1 ការណែនាំអំពី ANGEL VLE**

គោលបំណងនៃឯកសារនេះគឺដើម្បីបង្ហាញពីបរិបទ និងទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេសនៃការរចនា និងការអភិវឌ្ឍន៍នៃ វេទិកា ANGEL e-learning ។ វេទិកាសិក្សាតាមអេឡិចត្រូនិករបស់ ANGEL បានអនុវត្តតាមបច្ចេកវិទ្យាចុងក្រោយ បំផុត ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលតាមអ៊ីនធឺណិតដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានអន្តរកម្មរួមគ្នាជាងអ្នកប្រើប្រាស់តាមរយៈ សកម្មភាព សិក្សា និងការវាយតម្លៃ។ វេទិកាសិក្សាតាមអេឡិចត្រូនិក ANGEL ត្រូវបានភ្ជាប់ទៅគេហទំព័រគម្រោង <https://angel-project.eu/> ហើយអាចចូលប្រើបាននៅដែនរង៖ <https://vle.angel-project.eu/> ។

**គោលបំណងរបស់ ANGEL**

ANGEL មានគោលបំណងកសាងសមត្ថភាពចាំបាច់នៅក្នុងសាកលវិទ្យាល័យអាស៊ានចំនួន 11 សម្រាប់ គុណភាពនៃកំណើនសេដ្ឋកិច្ចដែលមានសក្តានុពលខ្ពស់ និងការច្នៃប្រឌិតក្នុងប្រទេសជាដៃគូជាមួយនឹង កង្វះសមត្ថភាពរបស់ពួកគេក្នុងភាពជាសហគ្រិនបែតង ក៏ដូចជាការដោះស្រាយបញ្ហាដែលជាប់គាំង និង បញ្ហាប្រឈមនៃភាពក្រីក្រ ការងារដែលមានគុណភាពទាបនៅក្នុងវិស័យក្រៅផ្លូវការ។ វិស័យ ការបែងចែក ឌីជីថល និងការបំពេញចន្លោះនៃភាពជាអ្នកដឹកនាំ។

គោលបំណងរបស់វាគឺ៖

- ដើម្បីដោះស្រាយភាពជាសហគ្រិនបែតង និងភាពជាអ្នកដឹកនាំនិងបញ្ហាប្រឈមនៃការច្នៃប្រឌិតសង្គម
- ដើម្បីកសាង បណ្តាញ ប្រកបដោយសមត្ថភាព ខ្ពស់ នៃអ្នកដឹកនាំសហគ្រិនបែតងនាពេល អនាគត ជាមួយនឹងរចនាប័ទ្មនៃការគ្រប់គ្រងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធភាព ដែលនឹង លើកកម្ពស់ក្រុមសីលធម៌ និងអភិបាលកិច្ចល្អ ខណៈពេលដែលអាចតភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ទីផ្សារក្នុងស្រុក/តំបន់ និងអន្តរជាតិ ខណៈពេលដែលបង្កើតផលច្រើននៅក្នុងតំបន់អាស៊ាន។
- ជាមួយនឹងគោលបំណងទូទៅខាងលើរបស់ ANGEL គម្រោងជាពិសេសអនុវត្តនូវគោលបំណង ដូចខាងក្រោមក្នុងក្លឹមសង្ឃឹមក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៃភាពជាសហគ្រិន-ភាពជាអ្នក ដឹកនាំប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិតដែលនឹងជំរុញ៖
- ការណែនាំ៖ ការបង្កើតមគ្គុទ្ទេសក៍តាមអ៊ីនធឺណិតដែលនឹងផ្តល់ព័ត៌មានជាក់ស្តែង និងផ្ទាល់ខ្លួន សម្រាប់ការកសាង និងដឹកនាំសហគ្រាសបែតង។ កម្មវិធី បណ្តុះបណ្តាលគោលដៅ ដែលនឹងត្រូវបាន បំពេញបន្ថែមជាមួយនឹងការបង្កើតផ្ទាល់ខ្លួន ហើយនឹងគាំទ្រដល់ការបង្កើតការចាប់ផ្តើមអាជីវកម្ម។
- ការចូលរួម៖ បង្កើតបណ្តាញសាកលវិទ្យាល័យដែលនឹងឈានដល់ និងប្រមូលផ្តុំអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំង ខាងក្នុង និងខាងក្រៅតាមរយៈអង្គការ ANGEL- ច្នៃប្រឌិតរបស់ខ្លួន។ អ្នកពាក់ព័ន្ធខាងក្នុងនឹងរួម បញ្ចូលសមាជិកមហាវិទ្យាល័យ បុគ្គលិករដ្ឋបាល អ្នកស្រាវជ្រាវ និស្សិត និងដៃគូខាងក្រៅដែល ពាក់ព័ន្ធ ដែលនឹងក្លាយជាសហគ្រិនសង្គម ការចាប់ផ្តើមអាជីវកម្ម និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាលដែល ទាក់ទងនឹងសហគ្រិនភាពបែតង។
- ការផ្លាស់ប្តូរ និងការចែករំលែក៖ ANGEL-Hub នឹងក្លាយជា មជ្ឈមណ្ឌល សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍នៃការចាប់ផ្តើម អាជីវកម្មដំណាក់កាលដំបូងនៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យាបែតង ថាមពល និងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព។
- ការគាំទ្រ៖ ក្រុមការងារ ANGEL-Enterprise នឹងមានបេសកកម្មគាំទ្រ និងជំរុញ ANGEL ក្នុងរយៈពេលវែង តាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញក្នុងពាណិជ្ជកម្មនៃចំណេះដឹង និងបច្ចេកវិទ្យារបស់ សាកលវិទ្យាល័យ និងការកសាងភាពជាដៃគូជាមួយប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីសហគ្រិនភាពក្នុងតំបន់/ ជាតិ/អន្តរជាតិ។



**វិធីសាស្ត្រ**

វេទិកាអនឡាញ ANGEL គឺផ្អែកលើ កម្មវិធី Open edX ។ កម្មវិធី Open edX គឺជាបច្ចេកវិទ្យាប្រភពបើក ចំហដែលផ្តោតលើការរៀនកាន់តែងាយស្រួល និងលឿនជាងមុន។ វាត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយ សាកលវិទ្យាល័យ MIT និង Harvard ហើយត្រូវបានគាំទ្រយ៉ាងឆាប់រហ័សដោយសាកលវិទ្យាល័យដូចជា UC Berkeley, Georgetown និង Stanford និងក្រុមហ៊ុនដូចជា Google និង Microsoft ។

វេទិកាកម្មវិធីនេះត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីចូលរួមជាមួយសិស្ស និងគ្រូក្នុងលក្ខណៈអន្តរកម្ម និងម៉ូឌុល។ វា លើកកម្ពស់ការរៀនសូត្រសកម្ម ដោយប្រើអត្ថបទវីដេអូ សមាសធាតុអន្តរកម្ម និងបទពិសោធន៍ដូចហ្គេម។ បើកវិបធីតថល edX powers edx.org MOOC ជាមួយនឹងអ្នកប្រើប្រាស់ជាង 6 លាននាក់ វគ្គសិក្សាដែល មានច្រើនជាង 500 និងប្រហែល 50 សាកលវិទ្យាល័យអន្តរជាតិ និងអង្គការអាជីវកម្ម ហើយវាត្រូវបានគេ ចាត់ទុកថាជាជោគជ័យជាសកលដែលរៀបចំវគ្គសិក្សាចម្រុះ និងអនឡាញជុំវិញពិភពលោក។

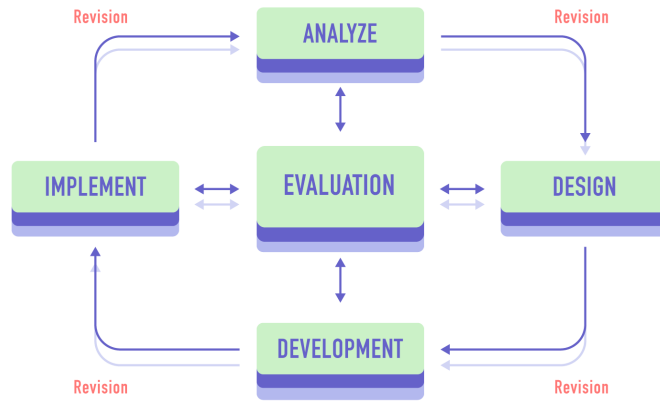
ANGEL MOOC ត្រូវបានរចនា និងអនុវត្តក្នុងលក្ខណៈដរិយល្អៗ។ ដើម្បី យល់ និងយល់ព្រមលើការផ្តល់ ផលិតផលចុងក្រោយ កត្តាសំខាន់ៗមួយចំនួនត្រូវយកមកពិចារណា រួមមាន៖

- ក្រុមអភិវឌ្ឍន៍ខ្លឹមសារសំខាន់មានក្រុមចំនួន 3 ផ្សេងគ្នាជាមួយនឹងផ្នែកបន្ថែមនៃជំនាញដែល ចាំបាច់ត្រូវឆ្លុះបញ្ចាំងនៅក្នុងខ្លឹមសារ៖ ភាពជាសហគ្រិន យុទ្ធសាស្ត្រផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងការ ផ្តល់មូលនិធិ បណ្តាញ និងអាជីវកម្មគ្រួសារ។
- MOOCs នឹងក្លាយជាបទពិសោធន៍សិក្សាតាមអ៊ិនធឺណិត 100% ទាំងស្រុង។ នេះប៉ះពាល់ដល់ គុណភាពរបស់គ្រូ។ គ្រូគួរធ្វើសកម្មភាពច្រើនជាងអ្នកសម្របសម្រួល/អ្នកណែនាំ/អ្នកសម្របសម្រួល ជាជាង សាស្ត្រាចារ្យ ដែលបង្រៀនអំពីបរិយាកាសថ្នាក់ក្នុងបរិវេណសាលា។
- ធនធានលើបណ្តាញ ANGEL ទាំងអស់ត្រូវបានចេញផ្សាយក្រោម Creative Commons Attribution- ShareAlike មានន័យថាអ្នកប្រើប្រាស់ ត្រូវតែ ៖
  - ផ្តល់ឥណទានសមស្រប ផ្តល់តំណទៅកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណ និងចង្អុលបង្ហាញថាមានការ ផ្លាស់ប្តូរដែរឬទេ។ អ្នកប្រើអាចធ្វើដូច្នោះក្នុងលក្ខណៈសមហេតុផល ប៉ុន្តែមិនមែនតាមវិធី ណាមួយដែលបង្ហាញថាអ្នកផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណគាំទ្រអ្នកប្រើឬការប្រើប្រាស់របស់គាត់ទេ។
  - ចែកចាយការរួមចំណែករបស់គាត់ក្រោមអាជ្ញាប័ណ្ណដូចគ្នាទៅនឹងច្បាប់ដើមដែលបាន ផ្តល់ឱ្យ រាល់ការ Remix ការបំប្លែង ឬបង្កើតលើសម្ភារៈ។
  - តាមទស្សនៈបច្ចេកទេស វេទិកានេះគួរតែដំណើរការ 24/7 ក្នុងរយៈពេលប្រហែល 3 ឆ្នាំ។ ក្នុងអំឡុងពេលនៃសេវាកម្មម៉ោងធ្វើការដ៏ធំទូលាយនេះ ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព និងការងារ ថែទាំគួរតែកើតឡើងផងដែរ ដូច្នេះ "ការងារថែទាំ" គួរតែត្រូវបានអនុវត្តក្នុងអំឡុងពេល តំបន់ពេលវេលាចរាចរណ៍ទាប។

វាច្បាស់ណាស់តាំងពីដើមដំបូងមកថា ការសម្រេចបាន នូវដំណើរការដ៏ស្មុគស្មាញបែបនេះគួរតែប្រព្រឹត្តទៅ ក្នុងជំហានផ្សេងគ្នា និងជាក់ស្តែង រួមទាំងវដ្តដដែលៗតូចៗ ដែលវាអាចទៅរួច។

ReadLab ជាអ្នកសម្របសម្រួលនៃការអភិវឌ្ឍន៍វេទិកា MOOC បានអនុម័តចំណុចសំខាន់នៃគំរូរចនាការ ណែនាំរបស់ ADDIE ឆ្ពោះទៅរកការបែងចែកការងាររវាងគូអង្គផ្សេងៗគ្នា និង ជួយសម្រួល ការងារស្របគ្នា សម្រាប់ប្រសិទ្ធភាពពេលវេលា។ ដំណាក់កាលសំខាន់ៗនៃគំរូ ADDIE ត្រូវបានបង្ហាញក្នុងរូបភាពខាងក្រោម។





រូបភាព 1 គំរូរចនាការណែនាំរបស់ ADDIE (វិគីភីឌា)

**រចនា**

ក្នុងដំណាក់កាលរចនា និងផ្អែកលើសំណុំនៃគោលបំណងសិក្សា គោលគំនិតសំខាន់ៗខាងក្រោមត្រូវបានកំណត់៖

**ការណែនាំយុទ្ធសាស្ត្រ**

លទ្ធផលចម្បងគឺការបញ្ចូលគ្នានូវធនធាន និងឧបករណ៍ផ្សេងៗសម្រាប់ការចែកចាយខ្លឹមសារ និងអាចដូចគ្នាដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យមានភាពបត់បែនលើកម្រិតម៉ូឌុល។ ម៉ូឌុល ភាគច្រើន ត្រូវបានរចនាឡើងដើម្បីរួមបញ្ចូលការបង្រៀនជាវីដេអូជាវីធីសាស្ត្រចែកចាយជាមូលដ្ឋាន ខណៈពេលដែលម៉ូឌុលដែលនៅសល់ត្រូវបានរៀបចំឡើងជុំវិញការរួមបញ្ចូលគ្នានៃអត្ថបទ/pdf និងវីដេអូខ្លីៗ – រួមទាំងប្រភពខាងក្រៅ។ យុទ្ធសាស្ត្រនៃការបង្រៀនត្រូវបានឆ្លុះបញ្ចាំងនៅក្នុងគំរូគ្រោងនៃវគ្គសិក្សា ដែលលំដាប់នៃការរៀនច្បាស់លាស់ក្នុងមួយមេរៀនត្រូវបានកំណត់។

**ទិដ្ឋភាពទូទៅ**

ម៉ូឌុលទាំងអស់រួមបញ្ចូលសំណុំនៃកិច្ចការនៅក្នុងបញ្ចប់។ លើសពីនេះទៀត ការបង្រៀនជាវីដេអូទាំងអស់រួមមានស្ត្រីបដែលអាចទាញយកបាន និងចំណងជើងរង។ ឯកសារ pdf ទាំងអស់អាចទាញយកបាន។

**អ្នកប្រើប្រាស់ពាក់ព័ន្ធ**

ការចូលរួមរបស់អ្នកសិក្សាយ៉ាងខ្លាំងអាស្រ័យលើបទពិសោធន៍អ្នកប្រើប្រាស់នៃវគ្គសិក្សាតាមអ៊ីនធឺណិត។ ចំណុចប្រទាក់ដែលងាយស្រួលប្រើ រួមជាមួយនឹងការរចនាលំដាប់នៃការរៀនសូត្រច្បាស់លាស់បានធានានូវលំហូរនៃប្រធានបទយ៉ាងរលូន និងបង្កើតលើគំនិត និងគំនិតដែលបានសិក្សា។ មេរៀននីមួយៗត្រូវបានដោះសោនៅពេលបញ្ចប់ដោយជោគជ័យនៃមេរៀនមុន ក្នុងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដើម្បី បង្កើត "គោលដៅខាងក្នុង" ក្នុងអំឡុងពេលផ្លូវសិក្សារបស់អ្នកចូលរួម។ អ្នកសិក្សាត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យបង្កើតសម្ភារៈ និងខ្លឹមសារផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ (កិច្ចការចុងក្រោយ)។



**ការអភិវឌ្ឍន៍**

ក្នុងដំណាក់កាលអភិវឌ្ឍន៍ វេទិកា (OpenEdx) ត្រូវបានដំឡើង និងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដោយយោងទៅតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃការរចនា។ ខ្លឹមសារដែលបានបង្កើតបានអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្រមីក្រូរៀន ហើយត្រូវបានបំបែក ជា ផ្នែកសិក្សាមួយចំនួន។

**កំណត់ពេលវេលានៃការដាក់ចេញ។** កាលបរិច្ឆេទចុងក្រោយនៃ MOOC នីមួយៗគឺអាស្រ័យលើវឌ្ឍនភាពនៃកិច្ចការធំៗពីរ៖

- ការដំឡើង ការធ្វើតេស្តទទួលយកអ្នកប្រើប្រាស់ និងការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធនៃវេទិកាសិក្សា
- ការអភិវឌ្ឍន៍ខ្លឹមសារ និងការបញ្ចូលទៅក្នុងវេទិកា។

កិច្ចការដំបូងដែលយើងតែម្នាក់ឯងត្រូវ បានបញ្ចប់ មុនពេលសម្ភារៈសិក្សាពិតប្រាកដត្រូវបានបង្កើតឡើង។ ReadLab បានបង្កើតបរិយាកាសសាកល្បងសម្រាប់ដាក់ពង្រាយ និងសាកល្បងលក្ខណៈពិសេសដែលត្រូវការនៃកម្មវិធី។ ការធ្វើតេស្តផ្ទៃក្នុង និងកិច្ចការ QA ដោយដៃត្រូវបានអនុវត្ត ដើម្បី ធានាបាននូវស្ថេរភាព និងប្រតិបត្តិការរលូននៃកម្មវិធី។ ដំហានបន្ទាប់គឺត្រូវដាក់ពង្រាយកម្មវិធីទៅបរិយាកាសដូចគ្នា - "បរិយាកាសផលិតកម្ម" - ដែលសម្ភារៈសិក្សានឹងត្រូវបានបង្ហាញ។

កិច្ចការទី ២ ត្រូវបានអនុវត្តក្នុងវដ្តខ្លីៗ។ ការងារត្រូវបាន រៀបចំឡើង ជុំវិញគោលគំនិត "មកមុនដំបូង - បម្រើដំបូង" ។ សម្ភារៈសិក្សានីមួយៗត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអ្នកអភិវឌ្ឍន៍មាតិកាដែលបានបង្ហាញ ក្នុងវេទិកា និងសាកល្បងលើម៉ីនដឺណិត។

**ការប្រទាក់កម្រិតប្រើប្រាស់**

នៅពេលចេញផ្សាយ ដៃគូគម្រោងអាស៊ីបានផ្សព្វផ្សាយ MOOC ទៅកាន់បណ្តាញរបស់ពួកគេ។



រូប ២ ការចាប់ផ្តើម ANGEL MOOC



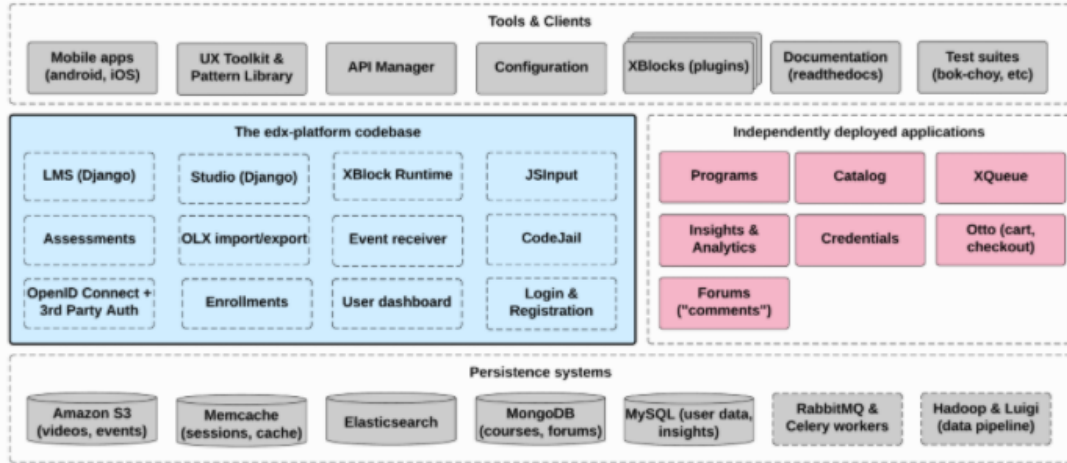
បច្ចុប្បន្ន ANGEL MOOC មានអ្នកប្រើប្រាស់ចុះឈ្មោះចំនួន 425 នាក់។ អ្នកប្រើប្រាស់ភាគច្រើនជានិស្សិត ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រមកពីបណ្តាប្រទេសដៃគូអាស៊ាន ដែលមានតំណាងយេនឌ័រខ្ពស់ជាងស្ត្រី (60% ស្ត្រី និង 40% បុរស)។





## 2 ទិដ្ឋភាពទូទៅ នៃបច្ចេកទេស

វេទិកាសិក្សា ANGEL គឺជាការអនុវត្តតាមគោលទំព័រសម្រាប់បង្កើត ចែកចាយ និងវិភាគវគ្គសិក្សាតាមអ៊ីនធឺណិត។ វេទិកានេះត្រូវបានដំឡើងនៅលើម៉ាស៊ីនមេដែលយកចិត្តទុកដាក់កំរោងដោយ ReadLab ។



### រូបភាព 3 បើក ស្ថាបត្យកម្មយោង Edx

វេទិកានេះត្រូវបានគាំទ្រដោយការប្រមូលផ្តុំនៃសេវាកម្មបណ្តាញស្វ័យគ្រប់គ្រងដែលហៅថាកម្មវិធីដែលបានដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ដោយឯករាជ្យ (IDAs) ដើម្បី ដោះស្រាយតម្រូវការពង្រីក និងពង្រីក។ ភាគច្រើននៃសេវាកម្មផ្នែកខាងក្រោយ ឬ ផ្នែកខាងម៉ាស៊ីនមេ ត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុង python ផ្នែកខាងមុខគឺផ្នែកលើក្របខ័ណ្ឌកម្មវិធីគោលដៅ Django ខណៈពេលដែលកូដផ្នែកខាងកម្មវិធីរុករកត្រូវបានសរសេរជាចម្បងនៅក្នុង Javascript ដែលគាំទ្រដោយ SaaS<sup>1</sup>, Backbone.js<sup>2</sup> និង Bourbon<sup>3</sup> frameworks . នៅចំនុចកណ្តាលមានធាតុផ្សំសំខាន់ៗចំនួនពីរ៖ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សារបស់ ANGEL (LMS) និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមាតិការបស់ ANGEL (CMS) ។ CMS ឬ Studio គឺជាឧបករណ៍និពន្ធដែល CCT បង្កើត ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព និងគ្រប់គ្រងវគ្គសិក្សា។ កិច្ចការធ្ងន់ៗ មួយចំនួន ត្រូវបានអនុវត្តដោយបុគ្គលិកផ្ទៃខាងក្រោយដាច់ដោយឡែក ជាជាងនៅក្នុងកម្មវិធីគោលដៅខ្លួនឯង។ កិច្ចការទាំងនេះត្រូវបានតម្រង់ជួរ និងចែកចាយដោយប្រើ Celery និង RabbitMQ<sup>4</sup>។

ឧទាហរណ៍នៃកិច្ចការបែបនេះ ដែលត្រូវបានអនុវត្តនៅក្នុងវេទិកា ANGEL គឺ៖

- ការបង្កើតរបាយការណ៍ចែកចាយទាក់ទងនឹងវឌ្ឍនភាពរបស់អ្នកសិក្សា
- ផលិត វិញ្ញាបនបត្រ នៃ វគ្គសិក្សា ការបញ្ចប់

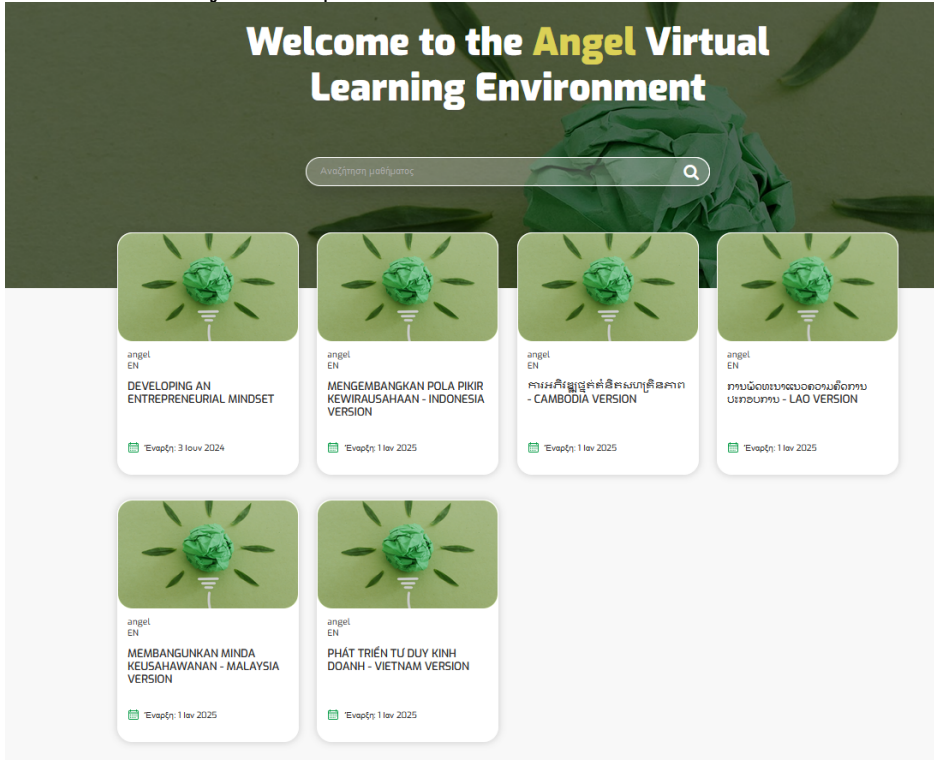
វេទិកាសិក្សា ANGEL គាំទ្រកំណែចុងក្រោយបំផុតនៃកម្មវិធីរុករកតាមអ៊ីនធឺណិតទូទៅបំផុត។ សម្រាប់ដំណើរការល្អបំផុត Chrome និង Firefox ត្រូវបានណែនាំ។ កម្មវិធីនេះក៏គាំទ្រកំណែចុងក្រោយបំផុតរបស់ Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer និង Opera ។

<sup>1</sup> <https://sass-lang.com/>  
<sup>2</sup> <https://backbonejs.org/>  
<sup>3</sup> <https://www.bourbon.io/>  
<sup>4</sup> <https://www.rabbitmq.com/>



### 3 បរិយាកាសវគ្គសិក្សារបស់ ANGEL យីហោ

វេទិកា ANGEL គឺស្របតាមអត្តសញ្ញាណដែលមើលឃើញរបស់គម្រោង។ នេះមានន័យថាប្រព័ន្ធផ្នែកខាងមុខត្រូវបានកំណត់ និងអភិវឌ្ឍស្របតាមពណ៌ចម្រុះរបស់គម្រោងក្នុងគោលបំណងផ្តល់នូវរូបរាង និងអារម្មណ៍ស្របគ្នា។ ទំព័រចុះចតខាងក្រោមបង្ហាញពីកំណែយីហោនៃវេទិកាបណ្តុះបណ្តាល ANGEL ដែលមាន 6 ភាសា អង់គ្លេស ឥណ្ឌូនេស៊ី កម្ពុជា ឡាវ ម៉ាឡេ និងវៀតណាម។



រូប ទំព័រចុះចត ANGEL MOOC

### វគ្គសិក្សា ការពិពណ៌នា

ទំព័រពិពណ៌នាវគ្គសិក្សារួមមានព័ត៌មានខាងក្រោម៖

- ការពិពណ៌នាទូទៅនៃវគ្គសិក្សាតាមអ៊ិនធឺណិត រួមទាំងព័ត៌មានតម្រូវការជាមុន និងក្រុមគោលដៅ
- គោលបំណង និងលទ្ធផលសិក្សាសំខាន់ៗ
- ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃកម្មវិធីសិក្សា និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃម៉ូឌុល
- ព័ត៌មានទូទៅអំពីវគ្គសិក្សា រួមទាំងការខិតខំប្រឹងប្រែងប៉ាន់ស្មាន ភាសាចែកចាយ ប្រភេទនៃវគ្គសិក្សា ពេលកំណត់ដោយខ្លួនឯងទល់នឹងគ្រូបង្ហាត់ តម្រូវការជាមុន និងការចែករំលែកប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គម។

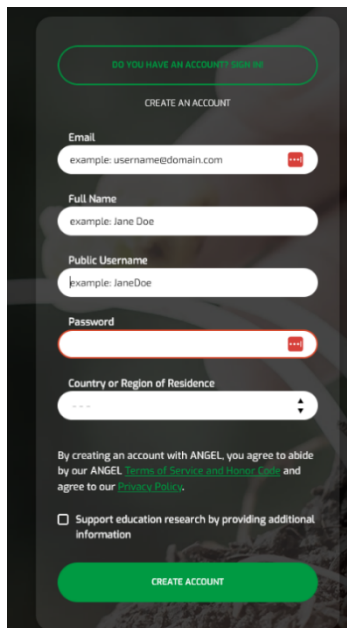
ទំព័រពិពណ៌នាវគ្គសិក្សាត្រូវបានគ្រប់គ្រង (កែសម្រួល ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព) តាមរយៈ ANGEL CMS ។



រូបភាពទី 5 គេហទំព័រព័ត៌មានវគ្គសិក្សា

**ការចុះឈ្មោះ**

ដើម្បីចាប់ផ្តើម អ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបង្កើត ឬចុះឈ្មោះគណនីមួយ ទៅកាន់ វេទិកា ANGEL។ នៅពេលបង្កើតគណនី ANGEL អ្នកប្រើប្រាស់មានលទ្ធភាពចូលប្រើ/ចុះឈ្មោះក្នុងវគ្គសិក្សាដែលមាន ANGEL ទាំងអស់។ មុខងារចុះឈ្មោះគឺជាដំណើរការពីរជំហាន។ អ្នកប្រើប្រាស់បង្កើតគណនីដោយបំពេញ អ៊ីម៉ែល ឈ្មោះពេញ ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់សាធារណៈ និងពាក្យសម្ងាត់។ ជំហានទីពីរគឺធ្វើឱ្យគណនីរបស់គាត់សកម្មតាមរយៈ តំណធ្វើឱ្យសកម្មដែលបានផ្ញើទៅអ៊ីម៉ែលចុះឈ្មោះរបស់គាត់។ ដំណើរការចុះឈ្មោះត្រូវបានអនុវត្តតែម្តងប៉ុណ្ណោះ។ ដោយធ្វើឱ្យគណនីសកម្ម អ្នកប្រើប្រាស់អាចចូល/ចេញ ឬផ្លាស់ប្តូរពាក្យសម្ងាត់។



រូបភាពទី 6 ទម្រង់ចុះឈ្មោះ



វគ្គសិក្សា អនុញ្ញាត ANGEL ត្រូវបានបើកសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់ជុំវិញពិភពលោក ដោយផ្ដោតលើ និស្សិត និងបុគ្គលិកសាកលវិទ្យាល័យជាចម្បងមកពីបណ្តាប្រទេសអាស៊ីអាគ្នេយ៍។ អ្នកប្រើប្រាស់នៅពេល ចុះឈ្មោះមានឱកាសចុះឈ្មោះ និងចូលរួមវគ្គសិក្សាតាមអ៊ិនធឺណិត ANGEL ។

**គណនី បញ្ចូល:**

អ្នកប្រើដែលបានចុះឈ្មោះនីមួយៗមានសិទ្ធិចូលប្រើប្រាស់មតិការវគ្គសិក្សាជាក់លាក់ ប្រវត្តិរូប និងការ កំណត់គណនី។

**ផ្ទាំងគ្រប់គ្រង** ។ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងផ្តល់ព័ត៌មាននៃវគ្គសិក្សាស្ថានភាពដែលអ្នកប្រើប្រាស់ត្រូវបានចុះឈ្មោះ។ វា រួមបញ្ចូល កាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម/បញ្ចប់ ការកំណត់អ៊ីមែល និងវិញ្ញាបនបត្រដែលទទួលបាន។ អ្នកប្រើក៏ មានសិទ្ធិចូលប្រើប្រាស់ខ្លឹមសារនៃវគ្គសិក្សាដែលបានទុកក្នុងប័ណ្ណសារជាមួយនឹងមុខងារមានកំណត់ ឧ. គ្មានការបញ្ជាក់ត្រូវបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។

**ការកំណត់គណនី** ។ រួមបញ្ចូលទាំងព័ត៌មានការចុះឈ្មោះ និងវិស័យជាជម្រើសបន្ថែមដូចជាការអប់រំដែល បានបញ្ចប់ ភេទ ឆ្នាំកំណើត និងភាសាដែលពេញចិត្ត។ ជាចុងក្រោយ តាមរយៈលក្ខណៈពិសេសនេះ អ្នក ប្រើប្រាស់អាចភ្ជាប់ ឬផ្តាច់គណនីប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយសង្គមរបស់គាត់ទៅវេទិកា ANGEL ។

**ទំព័រប្រវត្តិរូប** ។ ទំព័រប្រវត្តិរូប អនុញ្ញាត ឱ្យចែករំលែកព័ត៌មានជាមួយសហគមន៍ ANGEL ដោយកំណត់ ទម្រង់ពេញលេញ។ កម្រងព័ត៌មានរបស់អ្នកសិក្សាអាចបង្ហាញតាមរយៈទំព័រពិភាក្សា នៅពេលជ្រើសរើស ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់របស់វា។

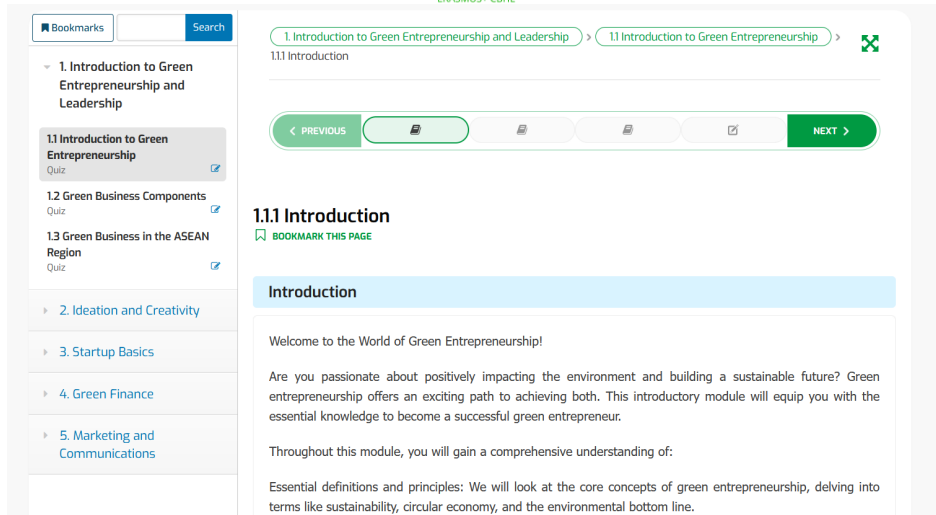
**វគ្គសិក្សា មតិការ និង ការអ្នកអោយ**

អ្នកប្រើដែលបានចុះឈ្មោះនីមួយៗមានសិទ្ធិចូលប្រើប្រាស់ខ្លឹមសារនៃវគ្គសិក្សានៅពេលចុះឈ្មោះ ហើយ បានផ្តល់ឱ្យវគ្គនេះត្រូវបានចេញផ្សាយ។ វគ្គសិក្សា ANGEL ទាំងអស់គឺបើកសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ដែល បានចុះឈ្មោះ (អ្នកអប់រំ សិស្ស អ្នកជំនាញ អ្នកសិក្សាដោយខ្លួនឯង)។

ផ្នែកខាងក្រោមពណ៌នាអំពីរចនាសម្ព័ន្ធនៃវគ្គសិក្សា ANGEL រួមជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្ររចនាការបង្រៀនជា មូលដ្ឋាន និងសមត្ថភាពរុករក របស់ វេទិកា។

**វិធីសាស្ត្ររៀនបែបវិទ្យុ**

ចំណុចប្រទាក់អ្នកប្រើ ANGEL ផ្តល់នូវការសង្ខេបនៃវគ្គសិក្សាដែល ជួយឱ្យ អ្នកសិក្សាមើលឃើញនូវវិសាល ភាពពេញលេញនៃខ្លឹមសារនៃវគ្គសិក្សា និងជួយសម្រួលអ្នកសិក្សាឱ្យត្រឡប់ទៅតំបន់មតិការចុងក្រោយ ដែលពួកគេកំពុងមើល។ នៅក្នុងរូបភាពខាងក្រោមនេះ គ្រោងនៃវគ្គសិក្សា "ANGEL: ការអភិវឌ្ឍន៍ផ្នត់គំនិត សហគ្រិន" ត្រូវបានបង្ហាញ។ វគ្គសិក្សាត្រូវបានរៀបចំតាមរបៀបម៉ូឌុល និងរៀបចំជាផ្នែក ( សប្តាហ៍ ឬម៉ូឌុល ) និងផ្នែករង (មេរៀន)។



### រូប ៧ម៉ូឌុល ANGEL គ្រោង

នេះគឺស្របតាមគោលគំនិតមីក្រូរៀនថ្មីដែលទាក់ទង។ ជាមួយនឹង microlearning ខ្លឹមសារត្រូវបានបំបែកទៅជាបំណែកតូចៗនៃសម្ភារៈសិក្សា។ វិធីសាស្ត្របង្រៀននេះមានប្រសិទ្ធភាពណាស់នៅពេលបញ្ចូលរចនាប័ណ្ណសិក្សាផ្សេងៗ និងធាតុផ្សំនៃការរចនាជាមូលដ្ឋានដែលត្រូវបានអនុម័តក្នុងអំឡុងពេលវគ្គសិក្សាតាមអ៊ីនធឺណិតរបស់ ANGEL ។

### ម៉ូឌុល - ទម្រង់រូបភាព

ជាលទ្ធផលនៃ វិធីសាស្ត្រសិក្សាខ្នាតតូច សម្ភារៈបណ្តុះបណ្តាល ANGEL ត្រូវបានបង្កើតឡើងពីសមាសធាតុជាច្រើនដែលមានទំហំប៉ុនខាំ រួមទាំងសមាសធាតុសិក្សាផ្សេងៗគ្នា។ នេះជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំមួយ ខណៈដែលអ្នកបង្កើតមតិកាត្រូវការដើម្បីប្តូរពីថ្នាក់រៀននៅបរិវេណសាលាប្រពៃណីដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងជុំវិញការបង្រៀនរយៈពេលមួយម៉ោង។

វិធីសាស្ត្រម៉ូឌុលគឺកាន់តែសមរម្យសម្រាប់ការកំណត់អនឡាញ និងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើន។ អ្នកសិក្សាអាចស្វែងរកព័ត៌មានយោងដែលបានរៀបចំយ៉ាងខ្លីអំពីប្រធានបទជាក់លាក់មួយយ៉ាងហ័សដោយមិនចាំបាច់រមួរតាមបណ្តុំនៃអត្ថបទ ឬមើលវីដេអូរយៈពេលមួយម៉ោងដើម្បីស្វែងរកព័ត៌មានមួយដែលពួកគេកំពុងស្វែងរក។

ម៉ូឌុលសិក្សាត្រូវបានរៀបចំដូច្នោះសម្ភារៈសិក្សា (ឧទាហរណ៍ ម៉ូឌុលវីដេអូ/សម្ភារៈអាន/ការបង្ហាញ PowerPoint) ជំនួសដោយលំហាត់។ រចនាសម្ព័ន្ធនេះជួយសម្រួលដល់ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ឬការរៀបចំឡើងវិញដែលត្រូវការក្នុងអំឡុងពេលពេញមួយជីវិតរបស់វគ្គសិក្សា ចាប់តាំងពីវាកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់លើសម្ភារៈដែលនៅជាប់គ្នា។

នៅក្នុងបរិបទនេះ ស្ថាប័នបណ្តុះបណ្តាលវគ្គសិក្សា ANGEL រួមបញ្ចូលប្តូរការទូទៅដូចខាងក្រោម៖

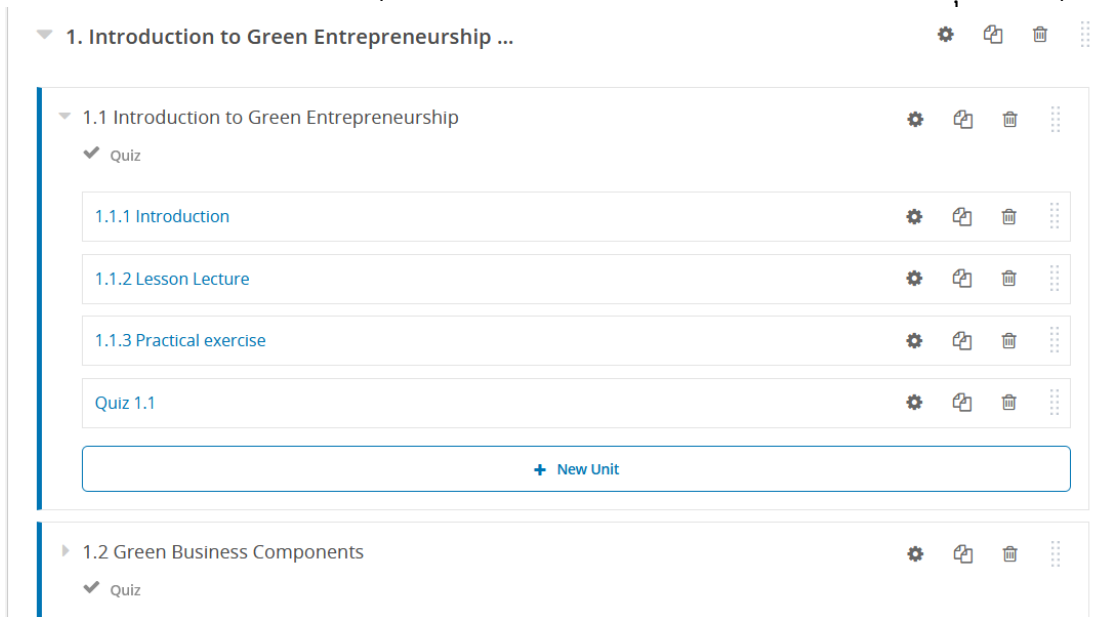
- គ្រោងនៃវគ្គសិក្សាគឺជាធុងសម្រាប់មតិកាវគ្គសិក្សាទាំងអស់។ គ្រោងមានផ្នែកមួយ ឬច្រើន។
- ផ្នែកនៃវគ្គសិក្សា (ម៉ូឌុល/សប្តាហ៍) គឺនៅកម្រិតកំពូលនៃវគ្គសិក្សា ហើយជាធម្មតាតំណាងឱ្យរយៈពេល ។ ផ្នែកមួយមានផ្នែករងមួយ ឬច្រើន។





- ផ្នែករងនៃវគ្គសិក្សា (មេរៀន) គឺជាផ្នែកនៃផ្នែកមួយ ហើយជាធម្មតាតំណាងឱ្យប្រធានបទ ឬគោលការណ៍រៀបចំផ្សេងទៀត។ ផ្នែករងជួនកាលត្រូវបានគេហៅថា "មេរៀន" ឬ "លំដាប់នៃការរៀន" ។ ផ្នែករងមានឯកតាមួយ ឬច្រើន។
- ឯកតាវគ្គសិក្សាគឺជាមេរៀននៅក្នុងផ្នែករងដែលសិស្សមើលជាទំព័រតែមួយ។ ឯកតាមានធាតុផ្សំមួយ ឬច្រើន។
- សមាសធាតុនៃវគ្គសិក្សាគឺជាវត្ថុនៅក្នុងអង្គការដែលមានខ្លឹមសារវគ្គសិក្សាជាក់ស្តែង៖ វិដេអូ សម្ភារៈអាន បញ្ហា/កម្រងសំណួរ និងវេទិកាពិភាក្សា។

វគ្គសិក្សា ANGEL មាន 5 ផ្នែក (ម៉ូឌុល) និងផ្នែករងជាច្រើន (មេរៀន និងកម្រងសំណួរ) ក្នុងមួយម៉ូឌុល។



*រូបភាពទី ១៖ រចនាសម្ព័ន្ធវគ្គសិក្សា ANGEL*

ពិសេសជាងនេះទៅទៀត វគ្គសិក្សា ANGEL ត្រូវបានរៀបចំឡើងជុំវិញម៉ូឌុលអនឡាញខាងក្រោម៖

- ម៉ូឌុលទី 1៖ ការណែនាំអំពីភាពជាសហគ្រិនបៃតង និងភាពជាអ្នកដឹកនាំ
- ម៉ូឌុលទី 2៖ ការបំផុសគំនិត និងការច្នៃប្រឌិត
- ម៉ូឌុលទី 3៖ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការចាប់ផ្តើម
- ម៉ូឌុលទី ៤៖ ហិរញ្ញវត្ថុបៃតង
- ម៉ូឌុលទី ៥៖ ទីផ្សារ និងទំនាក់ទំនង

វិធីសាស្ត្រដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធនេះបានជួយផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងរហ័សរវាងម៉ូឌុល និងមេរៀន។ ការរុករករវាងមេរៀនក្នុងអំឡុងពេលដំណើរការសិក្សាគឺមានលក្ខណៈវិចារណញ្ញាណ ហើយអ្នកសិក្សាតែងតែអាចមើលឃើញកន្លែងដែលពួកគេឈរ និងចំនួនមេរៀនដែលនៅសល់សម្រាប់មេរៀន/ផ្នែករងបច្ចុប្បន្ន។ លើសពីនេះ វាងាយស្រួលក្នុងការយល់ថា តើមានការវាយតម្លៃខ្លះដែលត្រូវបំពេញ។ រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញពីផ្នែកមួយនៃគ្រោងវគ្គសិក្សា (ម៉ូឌុលទី 3) ដែលរៀបចំ ជាមេរៀនបី។ សម្រាប់មេរៀននីមួយៗមានពាក្យ "tag" ដែលជូនដំណឹងថាមេរៀនរួមមានឯកតាសំណួរ។

- 3. Startup Basics
  - 3.1 Introduction to Startup Basics Quiz
  - 3.2 The Green Leader / Entrepreneur Quiz
    - 3.2.1 Introduction
    - 3.2.2 Lesson Lecture
    - 3.2.3 Practical Exercise
    - Quiz 3.2
  - 3.3 The Green Lean Canvas Quiz

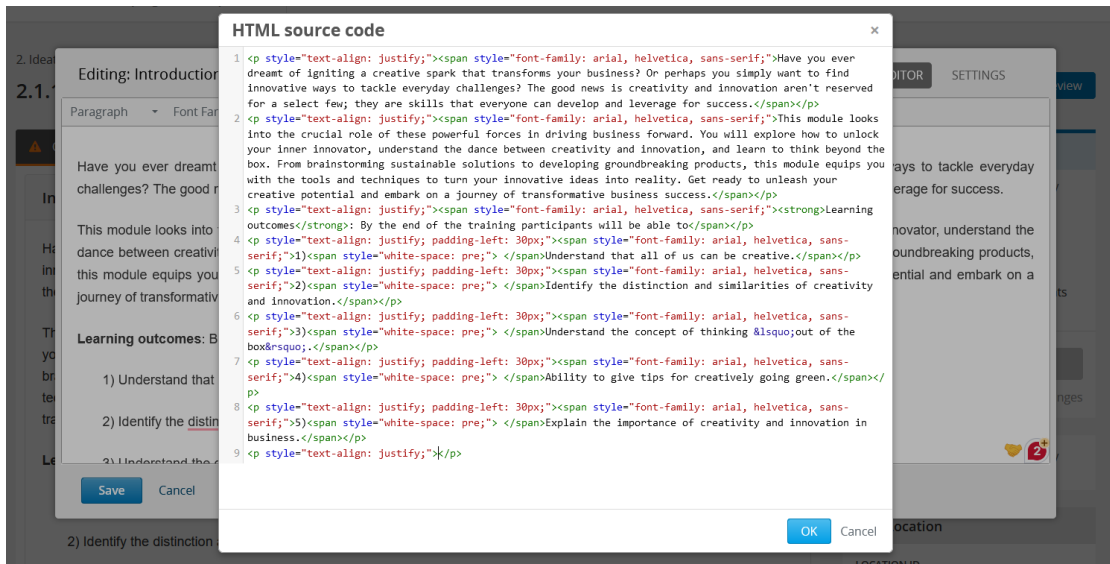
*រូបភាព ១ ឧទាហរណ៍នៃគ្រោង និងការកុករក*

**ការរៀន សមាសធាតុ**

វិធីសាស្ត្រខាងក្រោមនៃការចែកចាយសម្ភារៈសិក្សា ( Xblocks ) ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់។

**សមាសធាតុ HTML**

ផ្នែកសំខាន់នៃសម្ភារៈសិក្សាត្រូវបានបង្ហាញជាអត្ថបទ ដោយប្រើ កូដ HTML ដែលត្រូវបានធ្វើទ្រង់ទ្រាយ និងបង្ហាញដោយកម្មវិធីកុករកដែលគាំទ្រ។ រូបភាពខាងក្រោមបង្ហាញឧទាហរណ៍នៃសមាសធាតុបែបនេះ។ ធាតុដែលពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ( ចំណងជើង ពណ៌ ទំហំ គ្រួសារ Font ។ល។ ) ត្រូវបានគ្រប់គ្រងតាមរយៈ កម្មវិធី ANGEL Studio និងកម្មវិធីនិពន្ធ HTML ដែលភ្ជាប់មកជាមួយ។



*រូបភាព 10 ឧទាហរណ៍នៃសមាសធាតុ HTML*



### សមាសភាគ PDF

សមាសភាគ PDF អនុញ្ញាតឱ្យបញ្ចូលឯកសារ PDFs ទៅក្នុងបរិស្ថាន MOOC ។ pdf នីមួយៗត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុង វេទិកា MOOC ហើយវាត្រូវបានបង្ហាញនៅខាងក្នុងឯកតាតែមួយ។ ឯកសារអាចត្រូវបានរមូរដោយផ្ទាល់ បោះពុម្ព ឬទាញយកដោយជ្រើសរើសប៊ូតុងបញ្ជាដែលសមស្រប។

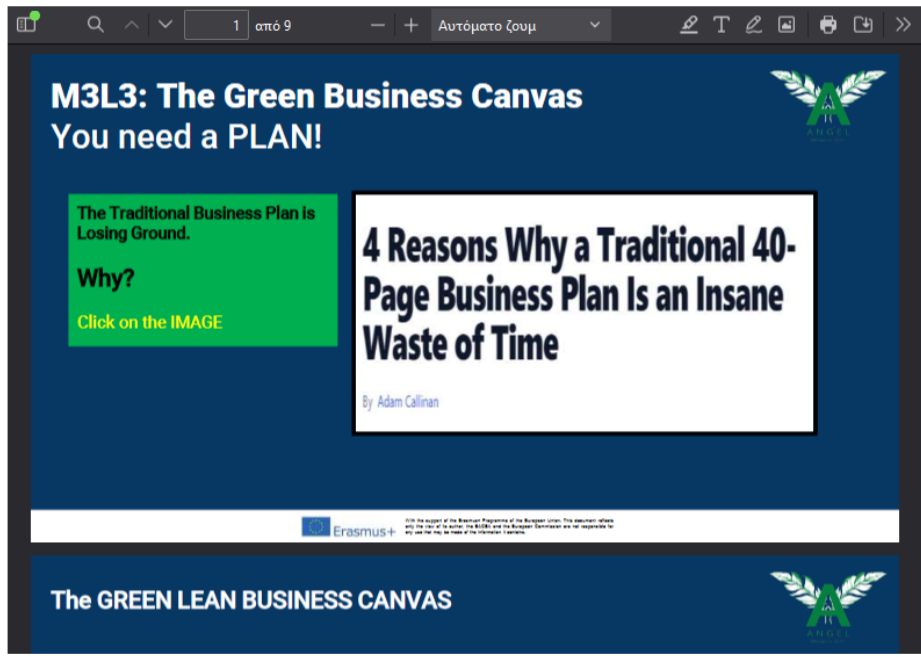
### 3.3.2 Lesson Lecture

BOOKMARK THIS PAGE

VIEW UNIT IN STUDIO

### Slides

STAFF DEBUG INFO



DOWNLOAD THE PDF

រូបភាព 11សមាសភាគ PDF

### សមាសភាគបញ្ជី

ការវាយតម្លៃលើវឌ្ឍនភាពរបស់អ្នកសិក្សាត្រូវបានដឹងតាមរយៈសំណុំនៃសមាសភាគបញ្ជីក្នុងទម្រង់ជាសំណួរ ពហុជ្រើសរើស ។ នៅចុងបញ្ចប់នៃមេរៀននីមួយៗ (លំដាប់នៃការរៀន) អ្នកប្រើប្រាស់មានឱកាសអនុវត្តសកម្មភាពប្រភេទនេះ និងទទួលបានមតិកែលម្អភ្លាមៗ។ លើសពីនេះ បន្ទាប់ពីការបញ្ជូនចុងក្រោយ អ្នកសិក្សាមានឱកាសឃើញចម្លើយត្រឹមត្រូវ។ ពិន្ទុដែលទទួលបានដោយកម្រងសំណួរបានរួមចំណែកដល់ 59% នៃពិន្ទុសរុប (សូមមើលផ្នែក គោលការណ៍ដាក់ពិន្ទុ សម្រាប់ព័ត៌មានលម្អិតបន្ថែម)។

### Quiz 3.3

[BOOKMARK THIS PAGE](#)

**Quiz 3.3**
STAFF DEBUG INFO
SUBMISSION HISTORY

1. What does the term "Green Lean Business Canvas" refer to?

- a) An alternative approach to traditional business plans.
- b) A visual representation of a business model.
- c) A concise framework for capturing the essence of a green business.
- d) All of the above.

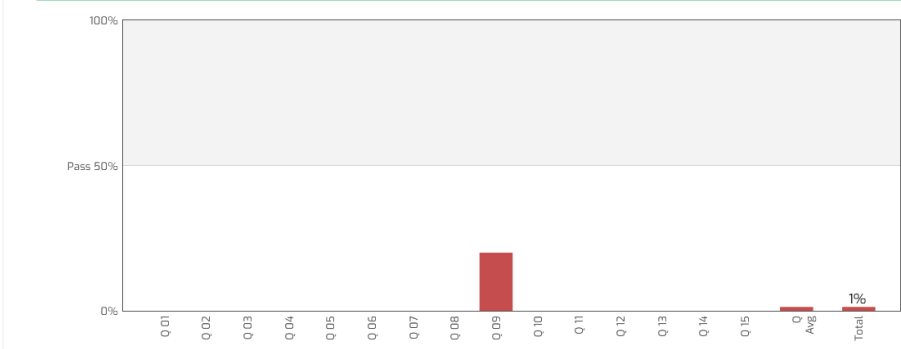
2. Why is the traditional business plan losing ground in today's business landscape?

- a) It lacks adaptability and conciseness.
- b) It is time-consuming and lengthy to create.
- c) Attention spans have shortened, favoring shorter bursts of information.
- d) All of the above

### រូបភាព 12 សមាសធាតុសំណួរ

#### ទំព័រ ធម្មនុញ្ញ

ទំព័របណ្តាញជាក់លាក់មួយត្រូវបានកំណត់ចេញសម្រាប់ដើម្បីបង្ហាញវឌ្ឍនភាពរបស់អ្នកសិក្សានីមួយៗ។ ក្រាហ្វិកដែលមានមូលដ្ឋានលើជួរឈរត្រូវបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពដោយស្វ័យប្រវត្តិដោយផ្អែកលើលទ្ធផលនៃបញ្ហា។ អ្នកចូលរួមមានឱកាសដើម្បីពិនិត្យមើលការវិវឌ្ឍន៍របស់គាត់ក្នុងពេលជាក់ស្តែងចំពោះបញ្ហាជាក់លាក់ និងយល់ពីកម្រិតនៃវឌ្ឍនភាពដែលសម្រេចបាន។ កម្រិត "ឆ្លងកាត់" ត្រូវបានកំណត់ទៅ 60% នៃពិន្ទុសរុប។ ដោយទទួលបានពិន្ទុលើសពីកម្រិតនេះ អ្នកចូលរួមអាចទាមទារវិញ្ញាបនបត្របញ្ចប់វគ្គសិក្សាតាមអ៊ិនធឺណិតរបស់គាត់តាមរយៈទំព័រវឌ្ឍនភាព។ សំណួរសរុបចំនួន 15 ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងទំព័រវឌ្ឍនភាពដែលបញ្ជាក់ពីបុគ្គល និងពិន្ទុសរុបដែលសម្រេចបាន។



### រូបភាព 13 ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងវឌ្ឍនភាពរបស់អ្នកសិក្សា



#### 4 ការគ្រប់គ្រងវគ្គសិក្សា ANGEL

ផ្នែកនេះពិពណ៌នាអំពីឧបករណ៍ និងមុខងារដែលភ្ជាប់មកជាមួយដែលបានប្រើពេញមួយរយៈពេលនៃ ANGEL MOOC។ លក្ខណៈពិសេសមានសម្រាប់សមាជិកក្រុមវគ្គសិក្សាទាំងអស់ ហើយប្រតិបត្តិការសំខាន់ៗត្រូវបានអនុវត្តទាំងពីកម្មវិធី LMS និង CMs ។

#### គ្រូ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រង

ការគ្រប់គ្រងវគ្គសិក្សាត្រូវបានអនុវត្តជាចម្បងតាមរយៈ Instructor Dashboard នៅក្នុង LMS ។ លក្ខណៈពិសេសខាងក្រោមត្រូវបានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ ដើម្បីឱ្យ អាចចូលដំណើរការបាន ក្នុង ក្រុម ANGEL Course ។

ពិនិត្យមើលព័ត៌មានវគ្គសិក្សា ។ ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងនេះបានផ្តល់ព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការចុះឈ្មោះបច្ចុប្បន្ន ចំនួនសរុបនៃផ្នែក ការកាត់ថ្នាក់ កាលបរិច្ឆេទចាប់ផ្តើម និងបញ្ចប់វគ្គសិក្សា។ល។ លក្ខណៈពិសេសនេះត្រូវបានប្រើដោយគ្រូទាំងអស់ចាប់តាំងពីពួកគេអាចមានទិដ្ឋភាពទូទៅហើស លើ តួលេខមូលដ្ឋាននៃ MOOC

[VIEW COURSE IN STUDIO](#)

---

Course Info   Membership   Cohorts   Student Admin   Data Download   Email   Certificates

---

Course Info

Enrollment Information

Number of enrollees (admins, staff, and students) by track

Verified	0
Audit	3
Honor	422
Professional	0
<b>Total</b>	<b>425</b>

---

Basic Course Information

Course Name: **Developing an entrepreneurial mindset**

Course Run: **1**

Course Number: **EN**

Organization: **angel**

Course Start Date: **Jun 3, 2024 03:00 EEST**

Course End Date: **Apr 30, 2025 03:00 EEST**

Has the course started? **Yes**

Has the course ended? **No**

Number of sections: **5**

Grade Cutoffs: **Pass: 0.5**

View detailed Git import logs for this course [by clicking here.](#)

---

Pending Tasks

*No tasks currently running.*

រូបភាព 14 ផ្ទាំងគ្រប់គ្រងទិដ្ឋភាពទូទៅនៃវគ្គសិក្សា

ការចុះឈ្មោះដោយដៃ។ ចំនួនសំខាន់នៃអ្នកចូលរួមវគ្គសិក្សាគឺជាអ្នកជំនាញ ឬអ្នកជំនាញផ្នែកថែទាំបុរស។ ក្រុមគោលដៅនេះត្រូវបានចុះឈ្មោះជាចម្បងតាមរយៈការអញ្ជើញក្នុងវេទិកាដែលកេងប្រវ័ញ្ចបណ្តាញសមាជិកសម្ព័ន្ធ។ គ្រូវគ្គសិក្សានីមួយៗមានឱកាស ចុះឈ្មោះ សិស្ស ដោយស្វ័យប្រវត្តិ តាមរយៈទំព័រសមាជិកភាព ។ អ្នកចូលរួមដែលរំពឹងទុកទាំងអស់ត្រូវបានជូនដំណឹងដោយអ៊ីមែលអញ្ជើញវគ្គសិក្សាដែលបង្កើតដោយស្វ័យប្រវត្តិដោយវេទិកា។



របាយការណ៍ចំណាត់ថ្នាក់ ។ សម្រាប់ វគ្គសិក្សា នីមួយៗ គ្រូអាចបង្កើតរបាយការណ៍ថ្នាក់។ របាយការណ៍ មានទម្រង់ csv និងអាចទាញយកបាន ហើយពិន្ទុត្រូវបានបង្ហាញដោយការចាត់តាំងសម្រាប់លេខសម្គាល់ អ្នកសិក្សាតែមួយគត់។ ដើម្បីទប់ស្កាត់ការចែកចាយទិន្នន័យអ្នកសិក្សាដោយចៃដន្យ របាយការណ៍អាច ទាញយកបានដោយជ្រើសរើសតំណភ្ជាប់ខាងក្នុងដែលបង្កើតដោយវេទិកាដូចបង្ហាញក្នុងរូបភាពខាងក្រោម។ តំណភ្ជាប់ទាំងនេះបានផុតកំណត់ក្នុងរយៈពេល 5 នាទី - ការចម្លង និងប្រើប្រាស់ពួកវាឡើងវិញបន្ទាប់ ពីរយៈពេលខ្លីនេះមិនមែនជាជម្រើសទេ។

Reports Available for Download

The reports listed below are available for download. A link to every report remains available on this page, identified by the UTC date and time of generation. Reports are not deleted, so you will always be able to access previously generated reports from this page.

**Note:** To keep student data secure, you cannot save or email these links for direct access. Copies of links expire within 5 minutes.

File Name
<a href="#">angel_1_1_problem_grade_report_2024-08-09-1320.csv</a>
<a href="#">angel_1_1_student_profile_info_2024-07-01-1507.csv</a>

*រូប 15 របាយការណ៍ថ្នាក់ MOOC*

**គោលនយោបាយ ចំណាត់ថ្នាក់**

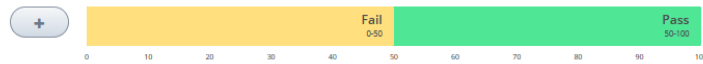
គោលការណ៍កំណត់ចំណាត់ថ្នាក់ត្រូវបានយល់ព្រម និងកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធបន្ទាប់ពីការពិភាក្សាជាមួយអ្នក បង្កើតមតិកា MOOC ។ មេ ច្បាប់ គ្រប់គ្រង ថ្នាក់ ការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ គឺ ៖

- កម្រងសំណួរចំនួន 15 ត្រូវបាន បង្កើតឡើង គ្របដណ្តប់លើមេរៀនទាំងអស់ (ប្រភេទ សំណួរ )
- ចំណាត់ថ្នាក់ទាំងមូលគឺជាការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធ Pass/Fail ។ កម្រិត ដែល បានកំណត់ទៅ 50% នៃថ្នាក់សរុប។
- គ្មានចំនួនកិច្ចការដែលអាចទម្លាក់បានត្រូវបានកំណត់។ ម្យ៉ាងវិញទៀត កិច្ចការទាំងអស់ត្រូវបាន រួមចំណែកដល់ថ្នាក់ចុងក្រោយ ហើយអ្នកសិក្សាមិនត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យ "ទម្លាក់" បញ្ហាពិបាក ទាប នោះទេ។
- គ្មានការរឹតត្បិតលើកាលបរិច្ឆេទ ឬរយៈពេលអនុគ្រោះចំពោះកាលបរិច្ឆេទកំណត់ត្រូវបានកំណត់ ទេ ដោយសារ MOOC ត្រូវបានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធជាបទពិសោធន៍សិក្សាដោយខ្លួនឯង។



Overall Grade Range

Your overall grading scale for student final grades



Grading Rules & Policies

Deadlines, requirements, and logistics around grading student work

Grace Period on Deadline:

00:00

Leeway on due dates

Assignment Types

Categories and labels for any exercises that are gradable

Assignment Type Name: Quiz, Abbreviation: Q, Weight of Total Grade: 100, Total Number: 15, Number of Droppable: 0

រូបភាព 16 គោលការណ៍ចាត់ថ្នាក់ MOOC

លើ បណ្តាញ វិញ្ញាបនបត្រ

វេទិកា MOOC ត្រូវបានកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសិក្សាទាមទារវិញ្ញាបនបត្រតាមអ៊ីនធឺណិត...

វិញ្ញាបនបត្រនីមួយៗត្រូវបានអម ដោយ លេខ សម្គាល់ តែមួយគត់ ដែលត្រូវបានបង្កើតពីប្រព័ន្ធ។ នេះគឺជា...



រូប 17 វិញ្ញាបនបត្រនៃការបញ្ចប់



**សេចក្តីសន្និដ្ឋាន**

តាមរយៈវេទិកា ANGEL គ្រូអាចបង្កើតលំដាប់នៃការរៀនសូត្រដែលចូលរួមយ៉ាងសកម្ម ដែលជំរុញឱ្យមានការចូលរួមយ៉ាងសកម្ម ដោយសារអ្នកសិក្សាមានលទ្ធភាពធ្លាក់ចូលទៅក្នុងគំនិតនៃការសិក្សា និងការដោះស្រាយលំហាត់សាមញ្ញ ដើម្បីពិនិត្យមើលការយល់ដឹង និងចំណេះដឹងរបស់ពួកគេ។ ដូចដែលបានបញ្ជាក់រួចមកហើយ ខ្លឹមសារនៃវគ្គសិក្សាត្រូវបានបង្ហាញតាមរយៈលំដាប់នៃការសិក្សា៖ សំណុំនៃសម្ភារៈអាន និងលំហាត់។

អ្នកចូលរួមអាចផ្លាស់ទីក្នុងល្បឿនផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេបន្ទាប់ពីដំណើរការសិក្សាដែលគ្រប់គ្រងដោយខ្លួនឯង ខណៈពេលដែលពួកគេទទួលបានមតិកែលម្អភ្លាមៗនៅពេលបញ្ចប់ការវាយតម្លៃផ្សេងៗគ្នាដែលផ្តល់នូវគុណភាពសរុបល្អប្រសើរ។

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ANGEL MOOCs ត្រូវបានរចនាឡើង និងបង្កើតដោយទទួលយកការអនុវត្ត និងលក្ខណៈពិសេសទូទៅខាងក្រោមដែលផ្តល់ដោយវេទិកា៖

- បង្កើតគោលការណ៍ចាត់ថ្នាក់ច្បាស់លាស់ដោយកំណត់ពិន្ទុឆ្លងកាត់ និងកំណត់ប្រភេទការងារ។ កិច្ចការទាំងអស់បន្ថែមរហូតដល់ 100% ។
- រចនា និងបើកវិញ្ញាបនបត្រវគ្គសិក្សា
- បង្កើតលំដាប់សិក្សាចម្រុះ។ ការសិក្សា និងការស្រាវជ្រាវជាក់ស្តែងបង្ហាញថា បទពិសោធន៍ខ្លឹមសារចម្រុះជំរុញអ្នកសិក្សា ។ ម៉ូឌុល ANGEL នីមួយៗរួមបញ្ចូលការអានជាអត្ថបទ និងទម្រង់ pdf និងបញ្ហា។
- គ្រប់គ្រងជម្រៅឯកតា។ អង្គការ ANGEL នីមួយៗមិនគួរមានសមាសធាតុច្រើនទេ។ ការបំបែកខ្លឹមសារនៃវគ្គសិក្សាទៅជាបំណែកដែលអាចគ្រប់គ្រងបាន លើកកម្ពស់ការចូលរួមរបស់អ្នកសិក្សា។ ដូច្នេះ សមាសធាតុមិនច្រើនជាង 3 ក្នុងមួយឯកតាត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងវគ្គសិក្សា ANGEL ។
- រួមបញ្ចូលចំណងជើងអត្ថបទពេលវេលា ក្នុងករណី មាតិកា ផ្អែកលើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ ។