

ជំពូកទី១: តារាងរាយនាមឈ្មោះមុខវិជ្ជាសំរាប់បង្កើតវិជ្ជាសាស្ត្រសង្គមនិងវិស្វកម្មសង្គម

I. ផ្នែកវិស្វកម្មសាស្ត្រសង្គម

មុខវិជ្ជាដែលសាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជាបានបញ្ចូលទៅក្នុងផ្នែកវិស្វកម្មសាស្ត្រសង្គមមានដូចខាងក្រោម៖

ឈ្មោះមុខវិជ្ជាសាស្ត្រខ្មែរ	Subject's Name in English	ចំនួនក្រេឌីត
LA 211 ច្បាប់រដ្ឋធម្មនុញ្ញ	LA211 Constitutional Law	៣
LA121 សេចក្តីផ្តើមច្បាប់រដ្ឋប្បវេណី	LA121 Introduction to Civil Law	៣
LA 220 នីតិច្បាប់រដ្ឋប្បវេណី	LA220 Criminal Procedure Law	៣
EC101 គំនិតសេដ្ឋកិច្ច (មីក្រូសេដ្ឋកិច្ចវិទ្យា)	EC101 Economic Thinking	៣
EC102 ការយល់ដឹងពីសេដ្ឋកិច្ចនៃប្រទេសជាតិមួយ (ម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ចវិទ្យា)	EC102 Understanding a Nation Economy	៣
EC 107 វប្បធម៌ និងការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច ករណីប្រទេសជប៉ុន	EC 107 Culture and Economics Development Focus on Japan	២
MK101 គោលការណ៍ម៉ាកេទីង	MK101 Principles of Marketing	៣
MN101 គោលការណ៍នៃការគ្រប់គ្រង	MN101 Principles of Management	៣
MN 201 អាកប្បកិរិយាអង្គការ	MN201 Organizational Behavior	៣
MN 121 សេចក្តីណែនាំទូទៅ នៃឧស្សាហកម្មបរិសេវកិច្ច	MN 121 Introduction to the Hospitality Industry	៣
MN109 ការយល់ដឹងពីការធ្វើអាជីវកម្ម	MN109 UNDERSTANDING BUSINESS	៣

MN 108 ការលើកឡើងនូវសំណើរ	MN 108 Proposal Development	១
MN 1059 មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃទេសចរណ៍	MN 1059 Fundamentals of Tourism	៣
MN 107 ការអភិវឌ្ឍន៍ការងារ	MN 107 Career Development	២

II. ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិត

មុខវិជ្ជាដែលសាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជាបានបញ្ចូលទៅក្នុងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិតមានដូចខាងក្រោម៖

ឈ្មោះមុខវិជ្ជាសាស្ត្រខ្មែរ	Subject's Name in English	ចំនួនក្រេឌីត
MB 101 គណិតវិទ្យាអាជីវកម្ម	MB101 Business Mathematics	៣
MB 102 សេចក្តីផ្តើមនៃស្ថិតិវិទ្យា	MB102 Introduction to Statistic	៣
MB 103 គណិតវត្ថុ	MB103 Discrete Mathematics	២
AC101 គណនេយ្យ 1A	AC101 ACCOUNTING 1A	៣
CO 1139 Computer Maintenance & Diagnostic I	CO 1139 Computer Maintenance & Diagnostic I	៣
CO 1149: Computer Maintenance & Diagnostic II	CO 1149: Computer Maintenance & Diagnostic II	៣
CO 128 PC System	CO 128 PC System	៣
CO 129 Data Communications and Networking	CO 129 Data Communications and Networking	៣
COM 101 Microsoft Word	COM 101 Microsoft Word	គ្មានក្រេឌីត
COM 102 Microsoft PowerPoint	COM 102 Microsoft PowerPoint	គ្មានក្រេឌីត
COM 103 Microsoft Excel Level I	COM 103 Microsoft Excel Level I	គ្មានក្រេឌីត
COM 104 Microsoft Access	COM 104 Microsoft Access	គ្មានក្រេឌីត

III. ផ្នែកសិល្បៈ និង មនុស្សសាស្ត្រ

មុខវិជ្ជាដែលសាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជាបានបញ្ចូលទៅក្នុងផ្នែកសិល្បៈនិងមនុស្សសាស្ត្រមានដូចខាងក្រោម៖

ឈ្មោះមុខវិជ្ជាសាសាខា	Subject's Name in English	ចំនួនក្រេឌីត
HU101 អក្សរសិល្ប៍ភាសាអង់គ្លេស ១	HU101 English Literature 1	៣
HU102 អក្សរសិល្ប៍ភាសាអង់គ្លេស ២	HU101 English Literature 2	៣
HU104 ប្រវត្តិសាស្ត្រពិភពលោក	HU104 WORLD HISTORY	៣
HU105 អរិយធម៌សម័យទំនើប	HU105 Modern Civilization	៣
HU112 ទស្សនៈវិជ្ជាច្បាប់	HU112 Philosophy of Law	៣
HU125 ការសិក្សាពីវប្បធម៌	HU125 Culture Studies	៣
HU 127 គោលការណ៍នាំស្តីពីការទំនាក់ទំនងរបស់មនុស្ស	HU 127 Introduction to Human Communication	៣
HU 130 សីលធម៌សកល	HU130 Global Ethic	២
HU 109 សិល្បៈនៃការទំនាក់ទំនង	HU 109 Communication Skills	១

HU202 សិក្សាវប្បធម៌ អាមេរិចនិងលោកខាងលិច	HU 125 American and Western Culture	៣
---	--	----------

VI. ផ្នែកភាសាបរទេស

មុខវិជ្ជាដែលសាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជាបានបញ្ចូលទៅក្នុងផ្នែកភាសាបរទេសមានដូចខាងក្រោម៖

ឈ្មោះមុខវិជ្ជាភាសាខ្មែរ	Subject's Name in English	ចំនួនក្រេឌីត
JP 101 ភាសាជប៉ុនកំរិត ១	JP101 Japanese Level 1	៣
JP 102 ភាសាជប៉ុនកំរិត ២	JP102 Japanese Level 2	៣
EN101 ភាសាអង់គ្លេសកំរិត១	EN101 English Language Level 1	៣
EN102 ភាសាអង់គ្លេសកំរិត២	EN102 English Language Level 2	៣
EN202 ជំនាញសរសេរភាសាអង់គ្លេសកំរិត១	EN202 Academic Writing 1	២
EN 201 ជំនាញពេលវេលាភាសាអង់គ្លេស : ការអាន	EN 201 Core English Skills (Reading)	២

ជំពូកទី២: លក្ខខណ្ឌដើម្បីទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រថ្នាក់ឆ្នាំមូលដ្ឋាននៅក្នុងមហាវិទ្យាល័យនីមួយៗ

I. មហាវិទ្យាល័យគ្រប់គ្រង និង ទេសចរណ៍

ដើម្បីទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រថ្នាក់ឆ្នាំមូលដ្ឋាននៅក្នុង **មហាវិទ្យាល័យគ្រប់គ្រង និង ទេសចរណ៍**

និស្សិតត្រូវរៀនឱ្យបានយ៉ាងតិចបំផុត **៣០** ក្រេឌីត ។ ការជ្រើសរើសក្រេឌីតត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម:

- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកសិល្បៈ និង មនុស្សសាស្ត្រ ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកភាសាបរទេស ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិត ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយកក្រេឌីតដែលនៅសល់ពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ ភាគរយយ៉ាងច្រើន ធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។

II. បរាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និង វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម

ដើម្បីទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រថ្នាក់ឆ្នាំមូលដ្ឋាននៅក្នុង បរាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និង វិទ្យាសាស្ត្រ សង្គម និស្សិតត្រូវរៀនឱ្យបានយ៉ាងតិចបំផុត ៣០ ក្រេឌីត ។ ការជ្រើសរើសក្រេឌីតត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកសិល្បៈ និង មនុស្សសាស្ត្រ ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកភាសាបរទេស ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិត ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយកក្រេឌីតដែលនៅសល់ពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ ភាគរយយ៉ាងច្រើន ធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។

III. មហាវិទ្យាល័យច្បាប់

ដើម្បីទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រថ្នាក់ឆ្នាំមូលដ្ឋាននៅក្នុង **មហាវិទ្យាល័យច្បាប់** និស្សិតត្រូវរៀនឱ្យបាន យ៉ាងតិចបំផុត ៣០ ក្រេឌីត ។ ការជ្រើសរើសក្រេឌីតត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកសិល្បៈ និង មនុស្សសាស្ត្រ ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកភាសាបរទេស ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិត ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយកក្រេឌីតដែលនៅសល់ពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ ភាគរយយ៉ាងច្រើន ធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។

IV. បរិយាកាសនៃបរិយាកាសស្រូវ និង បរិយាកាសទឹក

ដើម្បីទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រថ្នាក់ឆ្នាំមូលដ្ឋាននៅក្នុង បរិយាកាសនៃបរិយាកាសស្រូវ និង បរិយាកាសទឹក

និស្សិតត្រូវរៀនឱ្យបានយ៉ាងតិចបំផុត ៣០ ក្រេឌីត ។ ការជ្រើសរើសក្រេឌីតត្រូវធ្វើដូចខាងក្រោម៖

- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកសិល្បៈ និង មនុស្សសាស្ត្រ ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកភាសាបរទេស ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិត ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយកក្រេឌីតដែលនៅសល់ពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិត ដោយត្រូវរក្សា ២០ ភាគរយយ៉ាងច្រើន ធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។

V. បរិច្ចាគប្រយោជន៍: មនុស្សសាស្ត្រ និងភាសាបរទេស

ដើម្បីទទួលបានវិញ្ញាបនបត្រថ្នាក់ឆ្នាំមូលដ្ឋាននៅក្នុង **បរិច្ចាគប្រយោជន៍: មនុស្សសាស្ត្រ និងភាសាបរទេស** និស្សិតត្រូវរៀនឱ្យបានយ៉ាងតិចបំផុត **៣០** ក្រេឌីត ។ ការជ្រើសរើសក្រេឌីតត្រូវធ្វើដូច ខាងក្រោម:

- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកសិល្បៈ និង មនុស្សសាស្ត្រ ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកភាសាបរទេស ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិត ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយក ៦ ក្រេឌីតយ៉ាងតិចពីផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដោយត្រូវរក្សា ២០ភាគរយ យ៉ាងតិចធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។
- ត្រូវយកក្រេឌីតដែលនៅសល់ពីផ្នែកសិល្បៈ និង មនុស្សសាស្ត្រ ដោយត្រូវរក្សា ២០ ភាគរយ យ៉ាងច្រើន ធៀបទៅនឹងក្រេឌីតសរុបដែលអ្នកជ្រើសរើសយកនៅក្នុងឆ្នាំសិក្សាថ្នាក់មូលដ្ឋាន ។

ជំពូកទី៣៖ ការបរិយាយអូឡាំព័ក



Cambodian Mekong University

Is the university that cares for the value of education

AC101 (3 Credits): ACCOUNTING 1A

Course Description and Goals

Welcome to Mekong Institute of Cambodia. The objectives of this subject are to introduce accounting and the double entry system of financial recording of various categories of organizations, including Services organizations, Merchandising organizations, Non-profit organizations and Manufacturing organizations. Use is made of electronic computer spreadsheets to solve financial accounting problems. Examine assumptions underlying the preparation of financial statements for external users. Development of skills is necessary to understand, discuss, analyze and write about accounting-related topics. Design as an introduction to accounting. No prior knowledge of accounting assumed.

Course Requirements

Materials:

1. Price, J.E., et al., 1996. *“College Accounting”*, Eighth Edition, McGraw-Hill, New York.
2. Koerber, K.A., 1993. *“College Accounting: Irwin Introductory Accounting Series”*, Richard D. Irwin, Inc., Boston, U.S.A..

Students are expected to complete assigned readings prior to their discussion in class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy.

Supplementary Materials: Other Accounting books are recommended to read *but* not required for this course.

Readings:

All students are expected to read the assigned chapters in the text or any material before class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy. As the semester progresses, I will supplement more handouts that are to be read prior to every class or discussion. If you miss class some interesting things may also slip away. Students also have to read and research for their homework or assignments. Plan yourself and time carefully from the very beginning of the course before you countering read shocks or frightening.

Contact hours and teaching methods

AC101 course is full time and normally consists of 48 contact hours over the sixteen-week period, taking the form of 32 hours of lectures and 16 hours of tutorial classes.

- The lecture will occupy two hours per week and tutorial classes conduct in one hour per week.
- Small class groups supplement tutorials in which they are an opportunity to work through problem sets, case studies, and presentation and/or discuss seminar papers.

Grading Policy

Your assessment in this subject will be based on several quizzes, two assignments, a mid-term exam and a final exam worth a total of 100%.

To qualify for assessment in the subject you must submit each assignment. Failure to submit anyone of the above mention will result in a failed grade in the subject. You must pass each of them in order to obtain passing grade for this subject.

1. Quizzes	(10%)
2. Assignments	(30%)
3. Mid-term exam	(20%)
4. Final exam	(40%)
total	100%

CONTENTS

PART ONE: THE ACCOUNTING CYCLE

CHAPTER 1

ACCOUNTING: THE LANGUAGE OF BUSINESS

OBJECTIVES

1. Define accounting
2. Identify and discuss career opportunities in accounting
3. Identify the users of financial information
4. Compare and contrast the three types of business entities
5. Describe the process used to develop generally accepted accounting principles
6. Define the accounting terms new to this chapter

CHAPTER 2

ANALYZING BUSINESS TRANSACTIONS

OBJECTIVES

1. Record in equation form the financial effects of a business transaction.
2. Define, identify, and understand the relationship between asset, liability, and owner's equity accounts.
3. Analyze the effects of business transactions on a firm's assets, liabilities, and owner's equity and record these effects in accounting equation form.
4. Prepare an income statement.
5. Prepare a statement of owner's equity and a balance sheet.
6. Define the accounting terms new to this chapter.

CHAPTER 3

ANALYZING BUSINESS TRANSACTIONS USING T ACCOUNTS

OBJECTIVES

1. Set up T accounts for assets, liabilities, owner's equity, revenue, and expenses.
2. Analyze business transactions and enter them in the accounts affected.
3. Determine the balance of an account.
4. Prepare a trial balance from T accounts
5. Prepare an income statement, a statement of owner's equity, and a balance sheet.
6. Develop a chart of accounts.
7. Define the accounting terms new to this chapter.

CHAPTER 4

THE GENERAL JOURNAL AND THE GENERAL LEDGER

OBJECTIVES

1. Record transactions in the general journal.
2. Prepare compound journal entries.
3. Post journal entries to general ledger accounts.
4. Correct errors made in the journal or ledger.
5. Complete a trial balance on a worksheet.
6. Prepare adjustments for unrecorded business transactions.
7. Prepare an income statement and balance sheet.
8. Define the accounting terms new to this chapter.

PART TWO: RECORDING FINANCIAL DATA

CHAPTER 5

ACCOUNTING FOR SALES AND ACCOUNTS RECEIVABLE

OBJECTIVE

1. Record credit sales in a sales journal.
2. Post from the sales journal to the general ledger accounts.
3. Post from the sales journal to the customers' accounts in the accounts receivable subsidiary ledger.
4. Record sales returns and allowances in the general journal.
5. Post sales returns and allowances from the general ledger and the accounts receivable subsidiary ledger.
6. Prepare a schedule of accounts receivable.
7. Compute trade discounts.
8. Record credit card sales in appropriate journals.
9. Define the accounting terms new to this chapter.
10. Control credit through the use of a subsidiary ledger.
11. Account for bad debts using the direct write-off method.
12. Account for bad debts using the allowance method.
13. Estimate the bad debts expense using the percentage of net credit sales methods.
14. Estimate the bad debts expense using the aging of receivables methods.
15. Write off an account using the allowance method.
16. Record the collection of a bad debt previously written off by using the allowance method.

CHAPTER 6

ACCOUNTING FOR PURCHASES AND ACCOUNTS PAYABLE

OBJECTIVES

1. Record purchases of merchandise on credit in a three-column purchases journal.
2. Post from the three-column purchases journal to the general ledger accounts.
3. Post purchases on credit from the purchases journal to the accounts payable subsidiary ledger.
4. Record purchases returns and allowances in the general journal.
5. Post purchases return and allowances from the general journal to the accounts payable subsidiary ledger.
6. Prepare a schedule of accounts payable.
7. Compute the net delivered cost of purchases.
8. Demonstrate knowledge of the procedures for effective internal control of purchases.
9. Define the accounting terms new to this chapter.

CHAPTER 7

CASH RECEIPTS, CASH PAYMENTS, AND BANKING PROCEDURES

OBJECTIVES

1. Record cash receipts in a cash receipts journal.
2. Account for cash short or over.
3. Post from the cash receipts journal to subsidiary and general ledgers.
4. Record cash payments in a cash payments journal.
5. Post from the cash payments journal to subsidiary and general ledgers.
6. Demonstrate knowledge of procedures for a petty cash fund.
7. Write a check, endorse checks, prepare a bank deposit slip, and maintain a checkbook balance.
8. Reconcile the monthly bank statement.
9. Record any adjusting entries required from the bank reconciliation.

10. Define accounting terms new to this chapter



សាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជា

ជាសាកលវិទ្យាល័យដែលយកចិត្តទុកដាក់ពិតៗនៃការអប់រំ



AC101 (3 ម៉ោង): គណនេយ្យ 1A

មុខវិជ្ជាគណនេយ្យទូទៅនេះ មានគោលបំណងណែនាំនិស្សិតអោយយល់អំពីការងារគណនេយ្យបឋម ទូទៅនិងប្រព័ន្ធគណនេយ្យ ទ្វេភាគ នៃការកត់ត្រាអំពីហិរញ្ញវត្ថុរបស់អង្គភាពអាជីវកម្ម។ វិធីសាស្ត្រនៃការសិក្សានិស្សិត នឹងត្រូវណែនាំអោយចេះ រៀបចំ របាយការណ៍ហិរញ្ញវត្ថុ សំរាប់ក្រុមហ៊ុនសេវាកម្មទូទៅក្រុមហ៊ុនលក់ដូរនិងក្រុមហ៊ុនផលិតកម្ម។ ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាល ជំនាញខាង លើ អោយនិស្សិតងាយយល់និងងាយ ចេះត្រូវបង្កើតអោយមានបរិយាកាសពិភាក្សាវិភាគនិងសរសេរលើរាល់ប្រធានបទ ផ្សេងៗ ដែលទាក់ទងនឹងផ្នែក គណនេយ្យ ។

តំរូវការរបស់មុខវិជ្ជា

- ឯកសារ :

- Price, J.E., et al., 1996. “College Accounting”, Eighth edition, McGraw-Hill, New York.
- Koerber, K.A., 1993. “College Accounting: Irwin Introductory Accounting Series”, Richard D. Irwin, Inc., Boston, U.S.A.

សៀវភៅ គណនេយ្យទូទៅ គឺគួរតែអានបន្ថែម តែមិនតម្រូវចាំបាច់សំរាប់ថ្នាក់នេះទេ ។

- ការអាន : និស្សិតត្រូវអានជាមុននូវអត្ថបទ ឬ មេរៀនទាំងឡាយដែលបានកំណត់ មុនពេលពិភាក្សា ឬ សិក្សាក្នុងថ្នាក់ ។ កាលវិភាគសំរាប់មេរៀន និងបញ្ជីអត្ថបទមេរៀន ដែលត្រូវអាន គឺមានបង្ហាញជូននៅផ្នែកខាងក្រោម។ នៅពេលការសិក្សាក្នុង ឆមាសដំណើរការ ខ្ញុំនឹង ចែកជូនអត្ថបទបន្ថែមទៀត ដែលត្រូវតែអានមុនពេលចូលរៀនក្នុងថ្នាក់ ឬកិច្ចពិភាក្សាទាំងឡាយ។ បើអ្នកខកខានមិនបានចូលរៀនថ្នាក់ណាមួយនោះឡើយ គួរចាប់អារម្មណ៍ក៏បាត់បង់ផងដែរ ។ និស្សិតក៏ត្រូវអាននិងស្រាវ

ជ្រាវជ្រែងដែរ សំរាប់កិច្ចការផ្ទះ និងកិច្ចស្រាវជ្រាវដែលត្រូវគ្រប់គ្រងអោយ។ ចូររៀបចំពេលវេលា និងផែនការអោយបានត្រឹមត្រូវ ហ្មត់ហ្មងសំរាប់ខ្លួនអ្នកផ្ទាល់តាំងពេលចាប់ផ្តើមដំបូងទៅដើម្បីជៀសវាងការតក់ស្លុតនូវអ្វីដែលត្រូវអានមានច្រើនសំបើមមុនពេលប្រលង។

ម៉ោងសិក្សា និង វិធីសាស្ត្របង្រៀន

មុខវិជ្ជា AC101 ត្រូវបង្រៀនក្នុងលក្ខណៈពេញម៉ោង ហើយមាន៤៨ម៉ោង សិក្សាក្នុងរយៈពេល១៦សប្តាហ៍ ដែលត្រូវជួបជាមួយនិស្សិត។ ការបង្រៀននេះត្រូវបានបែងចែកតាមរូបភាពបីយ៉ាងគឺ : ៣២ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់បឋម ១៦ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់ពិគ្រោះពិភាក្សាលើបញ្ហា ចម្លងផ្សេងៗ ទាក់ទងនឹងមេរៀននីមួយៗនៃមុខវិជ្ជានេះ។

- ម៉ោងបឋម គឺធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេល២ម៉ោង ក្នុងមួយសប្តាហ៍ហើយម៉ោងបង្រៀន សំរាប់ថ្នាក់ពិគ្រោះពិភាក្សាធ្វើក្នុងរយៈពេល១ម៉ោង ក្នុងមួយសប្តាហ៍។ និស្សិតដែលជ្រើសរើសមុខវិជ្ជានេះ សំរាប់រៀនសិក្សានីមួយៗ ត្រូវចូលរៀនម៉ោងបឋម តែមួយរួមគ្នា។
- ចំនែកម៉ោងពិគ្រោះពិភាក្សា គឺជាក្រុមថ្នាក់តូចៗ ដែលរៀបចំបន្ថែមលើម៉ោងបឋម។ ក្នុងម៉ោងនេះ និស្សិតមានឱកាសសាកសួរដេញដោលជុំវិញបញ្ហាទាំងឡាយ ពួកគេមានលើខ្លឹមសារមេរៀនសំណួរនានា។ល។ ហើយពេលនេះក៏ជាឱកាស ដែលគ្រូបង្រៀន និងនិស្សិតរួមគ្នាដោះស្រាយបញ្ហា ចម្លងផ្សេងៗ និង លើកចំណោទបញ្ហា វិភាគ ពិភាក្សាផងដែរ។

គោលការណ៍វាយតម្លៃ

ក្នុងការវាយតម្លៃលើមុខវិជ្ជានេះ នឹងផ្អែកលើការធ្វើសំណួរល្បងប្រាជ្ញា (Quizzes) មួយចំនួន, ការធ្វើលំហាត់ (Assignments) ចំនួន០២ការប្រលងពាក់កណ្តាលឆ្នាំនិងការប្រលងដំណាច់ឆ្នាំដែលមានពិន្ទុសរុបទាំងអស់១០០% ។

ដើម្បីអាចបញ្ជាក់បានអំពីគុណភាព លើការវាយតម្លៃក្នុងមុខវិជ្ជានេះ និស្សិតទាំងអស់ ត្រូវប្រគល់កិច្ចការ (Assignment) នីមួយៗអោយបានទាន់ពេលវេលា។ ប្រសិនបើ និស្សិតខកខានមិនបានប្រគល់តាមកាលកំណត់ទេ នឹងទទួលបានលទ្ធផលមិនល្អសំរាប់មុខវិជ្ជានេះជាមិនខាន។ និស្សិតត្រូវប្រកាន់អោយបានខ្ជាប់ខ្ជួននូវការទទួលខុសត្រូវលើគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់ នៃមុខវិជ្ជានេះ ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលល្អ។

១- សំណួរខ្លីៗ (Quizzes)	១០%
២- កិច្ចការ (Assignment)	៣០%
៣- ប្រឡងពាក់កណ្តាលឆ្នាំ	២០%
៤- ប្រឡងដំណាច់ឆ្នាំ	៤០%
សរុប	១០០%

មាតិកាអំពីមុខងារ

ផ្នែកទី១ : ខួបនៃគណនេយ្យ

ជំពូក១ គណនេយ្យ : ភាសាសំរាប់អាជីវកម្ម

គោលបំណងនៃមេរៀន

- ១- កំណត់ន័យនៃពាក្យគណនេយ្យ
- ២- កំណត់ពិភាក្សាអំពីឱកាសការងារក្នុងវិស័យគណនេយ្យ
- ៣- កំណត់អ្នកប្រើប្រាស់ព័ត៌មានហិរញ្ញវត្ថុ
- ៤- ប្រៀបធៀបអំពីលក្ខណៈទាំង៣នៃអង្គភាពអាជីវកម្ម
- ៥- ពិពណ៌នាអំពីដំណើរការដែលប្រើដើម្បីបង្កើតគោលការណ៍ទូទៅនៃគណនេយ្យ
- ៦- កំណត់ន័យនៃពាក្យបច្ចេកទេសថ្មីៗដែលប្រើក្នុងជំពូកនេះ ។

ជំពូក២

ការវិភាគប្រតិបត្តិការអាជីវកម្ម

គោលបំណងនៃមេរៀន

១. កត់ត្រាតាមទម្រង់នៃសមីការគណនេយ្យ អំពីផលប៉ះពាល់ហិរញ្ញវត្ថុ នៃប្រតិបត្តិការអាជីវកម្ម
២. កំណត់ន័យនិងយល់ដឹងអំពីទំនាក់ទំនងរវាងគណនីទ្រព្យសកម្ម, បំណុលនិងមូលធន
៣. វិភាគអំពីផលប៉ះពាល់នៃប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មលើ ទ្រព្យសកម្ម, បំណុលនិង មូលធនរបស់ក្រុមហ៊ុនមួយ ព្រមទាំងកត់ត្រា អំពីផលប៉ះពាល់ទាំងនេះតាមទម្រង់នៃ សមីការ គណនេយ្យ
៤. រៀបចំរបាយការណ៍ចំណេញ-ខាត
៥. រៀបចំតារាងមូលធន និងតារាងតុល្យការ
៦. កំណត់ន័យ នៃពាក្យបច្ចេកទេសថ្មីៗ ដែលប្រើក្នុងជំពូកនេះ

ជំពូក៣

ការវិភាគប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មដោយប្រើគណនីអក្សរ "តេ"

គោលបំណងនៃមេរៀន

១. បង្កើតគណនីអក្សរ "តេ" សំរាប់កត់ត្រាអំពីទ្រព្យសកម្ម, បំណុល, មូលធន, ចំណូល និងចំណាយរបស់ក្រុមហ៊ុន

២. វិភាគប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មនិងបញ្ចូលប្រតិបត្តិការទាំងនោះទៅក្នុងគណនីដែលបានប៉ះពាល់
៣. កំណត់អំពីសមតុល្យ នៃគណនីមួយ
៤. រៀបចំតារាងតុល្យភាពដែលទាញចេញពីគណនីអក្សរ “តេ”
៥. រៀបចំតារាងចំណេញ-ខាត, តារាងមូលធន និងតារាងតុល្យការ
៦. បង្កើតប្លង់គណនី
៧. កំណត់ន័យនៃពាក្យបច្ចេកទេសដែលប្រើក្នុងជំពូកនេះ

ជំពូក៤

សៀវភៅទិន្នន័យប្បវត្តិ និងសៀវភៅធំ

គោលបំណងនៃមេរៀន

១. កត់ត្រាប្រតិបត្តិការក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្បវត្តិ
២. រៀបចំកំណត់ត្រានៃសៀវភៅទិន្នន័យប្បវត្តិសមាស
៣. ផ្ទេរកំណត់ត្រាពីសៀវភៅទិន្នន័យប្បវត្តិ ទៅគណនីសៀវភៅធំ
៤. ធ្វើការកែតម្រូវចំពោះកំហុសដែលបានកើតឡើងនៅក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្បវត្តិ ឬសៀវភៅធំ
៥. បំពេញតារាងតុល្យភាព
៦. រៀបចំការកែតម្រូវចំពោះប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មដែលមិនបានកត់ត្រា
៧. រៀបចំតារាងចំណេញ-ខាត និងតារាងតុល្យការ
៨. កំណត់ន័យនៃពាក្យបច្ចេកទេសដែលមាននៅក្នុងជំពូកនេះ

ផ្នែកទី២ : ការកត់ត្រាទិន្នន័យហិរញ្ញវត្ថុ

ជំពូក៥

គណនេយ្យសម្រាប់ការលក់ និងគណនីអតិថិជន

គោលបំណងនៃមេរៀន

១. កត់ត្រាការលក់ដោយបណ្តាក់ ក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិលក់ (Sales Journal)
២. ផ្ទេរពីសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិលក់ ទៅគណនីសៀវភៅធំ
៣. ផ្ទេរពីសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិលក់ទៅគណនីអតិថិជន នៅក្នុងសៀវភៅធំបន្ទាប់បន្សំ
៤. កត់ត្រាអំពីការអនុគ្រោះលើការលក់ (Sales, return, allowances) នៅក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិ
៥. ផ្ទេរការអនុគ្រោះលើការលក់ពីសៀវភៅធំនិងគណនីអតិថិជនសៀវភៅធំបន្ទាប់បន្សំ
៦. រៀបចំតារាងពេលវេលានៃគណនីអតិថិជន
៧. កត់ត្រាអំពីអប្បហារពាណិជ្ជកម្ម (Trade discount)
៨. កត់ត្រាការលក់តាមប័ណ្ណឥណទាននៅក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិសមស្រប
៩. កំណត់ន័យនៃពាក្យបច្ចេកទេសថ្មីៗដែលប្រើនៅក្នុងជំពូកនេះ
១០. ត្រួតពិនិត្យឥណទាន តាមរយៈការប្រើប្រាស់សៀវភៅធំបន្ទាប់បន្សំ
១១. គណនីបំណុលទារមិនបាន (Bad, debt) ដោយការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រលុបបំណុលទារមិនបានផ្ទាល់
១២. គណនីបំណុលទារមិនបាន ដោយការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រអនុគ្រោះ
១៣. ប៉ាន់ស្មានចំណាយលើបំណុលទារ មិនបានដោយការប្រើប្រាស់ភាគរយ នៃវិធីសាស្ត្រលក់ដោយបណ្តាក់សុទ្ធសាធ
១៤. ប៉ាន់ស្មានចំណាយលើបំណុលទារ មិនបានដោយការប្រើប្រាស់អាយុកាល នៃវិធីសាស្ត្របំណុលអតិថិជន
១៥. លុបគណនីមួយដោយការប្រើវិធីសាស្ត្រអនុគ្រោះ
១៦. កត់ត្រាការប្រមូលប្រមូលបំណុលទារមិនបានមុននឹងលុបចោលដោយការប្រើវិធីសាស្ត្រអនុគ្រោះ

ជំពូក ៦

គណនេយ្យសម្រាប់ការទិញ និងគណនីអ្នកផ្គត់ផ្គង់

គោលបំណងនៃមេរៀន

១. កត់ត្រាការទិញ ដោយបណ្តាក់នៅក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិទិញ ៣ភូមិ
២. ផ្ទេរពីសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិទៅគណនីសៀវភៅធំ
៣. ផ្ទេរការទិញដោយបណ្តាក់ពីសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិទិញទៅគណនីអ្នកផ្គត់ផ្គង់សៀវភៅធំបន្ទាប់បន្សំ
៤. កត់ត្រាការអនុគ្រោះលើការទិញ (Purchase, return, allowances) ក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិ
៥. ផ្ទេរការអនុគ្រោះលើការទិញពីសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិទៅគណនីអ្នកផ្គត់ផ្គង់សៀវភៅធំបន្ទាប់បន្សំ
៦. រៀបចំតារាងពេលវេលានៃគណនីអ្នកផ្គត់ផ្គង់
៧. កត់ត្រាថ្លៃដើមលើការដឹកជញ្ជូនសុទ្ធសាធចំពោះការទិញ
៨. បង្ហាញអំពីចំណេះដឹងនៃនីតិវិធីចំពោះការត្រួតពិនិត្យផ្ទៃក្នុងនៃការទិញ
៩. កំណត់ន័យនៃពាក្យបច្ចេកទេសថ្មីៗដែលមាននៅក្នុងជំពូកនេះ

ជំពូក ៧

វិក័យបត្រទទួលសាច់ប្រាក់, វិក័យបត្របង់ប្រាក់, និងនីតិវិធីធនាគារ

គោលបំណងនៃមេរៀន

១. កត់ត្រាការទទួលសាច់ប្រាក់ក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិវិក័យបត្រទទួលសាច់ប្រាក់
២. កត់ត្រាចូលក្នុងចំពោះគណនីសាច់ប្រាក់ខ្លះ ឬលើស
៣. ផ្ទេរពីសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិនៃវិក័យបត្រទទួលសាច់ប្រាក់ ទៅសៀវភៅបន្ទាប់បន្សំនិងសៀវភៅធំ
៤. កត់ត្រាការបង់ប្រាក់ក្នុងសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិវិក័យបត្របង់ប្រាក់
៥. ផ្ទេរពីសៀវភៅទិន្នន័យប្រវត្តិវិក័យបត្របង់ប្រាក់ទៅសៀវភៅបន្ទាប់បន្សំនិងសៀវភៅធំ
៦. បង្ហាញអំពីនីតិវិធីនៃមូលនិធិគណនីសាច់ប្រាក់បន្ទាប់បន្សំ (Petty Cash)
៧. សរសេរមូលប្បទានបត្រអនុម័តមូលប្បទានបត្រ រៀបចំវិក័យបត្រតំកល់ប្រាក់ធនាគារ និងរក្សាតុល្យភាពសៀវភៅមូលប្បទានបត្រ
៨. ផ្ទៀងផ្ទាត់របាយការណ៍សាច់ប្រាក់ប្រចាំខែនៅធនាគារ
៩. កត់ត្រាការកែតម្រូវផ្សេងៗចំពោះការផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយធនាគារ
១០. កំណត់ន័យនៃពាក្យបច្ចេកទេសដែលមាននៅក្នុងជំពូកនេះ



Cambodian Mekong University
Is the university that cares for the value of education

CO 1139 (3 Credits): Computer Maintenance & Diagnostic I

COURSE DESCRIPTION

In this hands-on course you learn how to maintain, troubleshoot and repair personal computers and their peripherals. Your practical skills are enhanced with knowledge about hardware architecture and functions of modern personal computers and peripherals. Base on computer hardwares, and many peripherals.

Course Requirements

Materials:

- **A+ Complete Study Guide**, Second Edition, David Groth and Dan Newland, Copyright 2001 SYBEX Inc.
- **Troubleshooting Maintaining and Repairing PC**, Second Edition, Stephen J. Bigelow, Copyright 1999 McGraw-Hill Inc.

Readings:

All students are expected to read the assigned chapters in the text or any material before class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy. As the semester progresses, I will supplement more handouts that are to be read prior to every class or discussion. If you miss class some interesting things may also slip away. Students also have to read and research for their homework or assignments. Plan yourself and time carefully from the very beginning of the course before you countering read shocks or frightening.

Contact hours and teaching methods:

CO1139 course is full time and normally consists of 48 contact hours over the sixteen-week period, taking the form of 32 hours of lectures, classes and 16 hours of tutorial classes. Small class groups supplement tutorials in which they are an opportunity to work through problem sets in computer Labs, case studies, presentation and/or discuss seminar papers.

EVALUATION AND ASSESSMENT

Assessment	% of Total Grade
1. Quizzes	10%
2. Assignments and Labs	25%
3. Midterm	25%
4. Examination	40%

COURSE OUTLINE

Chapter 1 Basic Computer Service Concept

- Identify available IRQs, DMA, and I/O address and procedures for configuring them for device installation and configuration
- Identify common symptoms and problems associated with each module and how to troubleshoot and isolate the problems
- Identify the purpose of various types of preventive maintenance products and procedure and when to use and perform them
- Identify issue, procedures, and devices for protection within the computing environment, including people, hardware, and the surrounding workspace.

Chapter 2 PC Architecture

- Identify basic terms, concepts, and functions of system modules, including how each module should during normal operation and during the boot process.
- Identify basic procedures for adding and removing field replaceable modules for both desktop and portable systems.
- Identify common peripheral ports, associated cabling, and their connectors.
- Identify issues, procedures, and devices for protection within the computing environment, including people, hardware, and the surrounding workspace
- Distinguish between the popular CPU chip in terms of their basic characteristics.
- Identify the most popular type of motherboards, their components, and their architecture (bus structures and power supplies).

Chapter 3 PC Memory Architecture

- Identify the categories of RAM (Random Access Memory) terminology, their location, and physical characteristics.

Chapter 4 Disk System Architecture

- Identify basic terms, concepts, and functions of system modules, including how each should work during normal operation and during the boot process.
- Identify the proper procedures for installing and configuring IDE / EIDE devices.
- Identify the proper procedures, for installing and configuring SCSI devices.
- Identify common symptoms and problems associated with each module and how to troubleshoot and isolate problems.
- Identify the most popular type of motherboards, their components, and their architecture (bus structures and power supplies).

Chapter 5 PC Bus Architectures

- Identify basic procedures for adding and removing field replaceable modules for both desktop and portable systems.
- Identify proper procedures for installing and configuring peripheral devices.
- Identify the most popular type of motherboards, their components, and their architecture (bus structures and power supplies).

Chapter 6 Peripheral Devices

- Identify basic terms, concepts, and functions of system modules, including how each module should work during normal operation and during the boot process.
- Identify the common peripheral port, associated cabling, and their connectors.
- Identify common symptoms and problems associated with each module and how to troubleshoot and isolate problems.

Chapter 7 How Printers Work

- Identify proper procedures for installing and configuring peripheral devices.
- Identify basic concepts, printer operations, and printer components.

Chapter 8 Networking Fundamentals

- Identify basic procedures for adding and removing field replaceable module for both desktop and portable systems.
- Identify common symptoms and problems associated with each module and how to troubleshoot and isolate problems.
- Identify basic networking concepts, including how a network work and the ramification of repairs on the network.

Chapter 9 Installation and Upgrades

- Identify basic procedures for adding and removing field replaceable modules for both desktop and portable systems.
- Identify available IRQs, DMAs, and I/O addresses and procedures for configuring them for device installation and configuration.
- Identify proper procedures for installing and configuring peripheral devices
- Identify hardware methods of upgrading performance, procedures for replacing basic subsystem components, unique components, and when to use them.
- Identify the purpose of CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor), what it contains, and how to change its basic parameters.

Chapter 10 Troubleshooting Techniques

- Identify common symptoms and problems and associated with each module and how to trouble and isolate the problems
- Identify basic troubleshooting procedures and how to elicit problem symptom from customers.
- Identify care and service techniques and common problem with primary printer types.



សាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជា

ជាសាកលវិទ្យាល័យដែលយកចិត្តទុកដាក់ពីតំលៃនៃការអប់រំ



CO 1139 (3 Credits): Computer Maintenance & Diagnostic I

ការអធិប្បាយពីការសិក្សា

នៅក្នុងការសិក្សាមុខវិជ្ជានេះ ធ្វើអោយនិស្សិតចេះពីរបៀបថែរក្សាកុំព្យូទ័រ និងជួសជុលកុំព្យូទ័រ ព្រមទាំងបរិក្ខាផ្នែក រឹងរបស់កុំព្យូទ័រ។ ការអនុវត្តន៍នូវជំនាញរបស់និស្សិត គឺបានកើនឡើងជាមួយនឹងចំនេះដឹងអំពី Hardware architecture ហើយនឹង មុខងារនៃកុំព្យូទ័រ និងគ្រឿងផ្សំរបស់វា។ ដោយការសិក្សាផ្ដោតទៅលើ Hardware និង គ្រឿងផ្សំរបស់កុំព្យូទ័រ

តម្រូវការរបស់មុខវិជ្ជា

- ប្រភពឯកសារ :

- **A+ Complete Study Guide**, Second Edition, David Groth and Dan Newland, Copyright 2001 SYBEX Inc.
- **Troubleshooting Maintaining and Repairing PC**, Second Edition, Stephen J. Bigelow, Copyright 1999 McGraw-Hill Inc.

- ការអាន : និស្សិតត្រូវអានជាមុននូវអត្ថបទ ឬ មេរៀនទាំងឡាយដែលបានកំណត់ មុនពេលពិភាក្សា ឬ សិក្សាក្នុងថ្នាក់ ។ កាលវិភាគ សំរាប់មេរៀន និង បញ្ជីអត្ថបទ មេរៀនដែលត្រូវអាន គឺមានបង្ហាញជូននៅផ្នែកខាងក្រោម។ នៅពេលការសិក្សាក្នុងឆមាសដំណើរការ ខ្ញុំនឹង ចែកជូនអត្ថបទបន្ថែមទៀត ដែលត្រូវតែអានមុនពេលចូលរៀនក្នុងថ្នាក់ ឬកិច្ចពិភាក្សាទាំងឡាយ។ បើអ្នកខកខានមិនបានចូលរៀនថ្នាក់ណា មួយ នោះរឿងរ៉ាវល្អៗគួរចាប់អារម្មណ៍ ក៏បាត់បង់ផងដែរ។ និស្សិតក៏ត្រូវអាននិងស្រាវជ្រាវផងដែរសំរាប់កិច្ចការផ្ទះ និងកិច្ចស្រាវជ្រាវដែល ត្រូវប្រគល់អោយ។ ចូរបៀបចំពេលវេលា និងផែនការអោយបានត្រឹមត្រូវហ្មត់ហ្មងសំរាប់ខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ តាំងពេលចាប់ផ្ដើមដំបូងទៅ ដើម្បីជៀស វាងការតក់ស្លុតនូវអ្វីដែលត្រូវអានមានច្រើនសំបើមមុនពេលប្រលង។

ម៉ោងសិក្សា និង វិធីសាស្ត្របង្រៀន :

មុខវិជ្ជា CO១១៣៩ ត្រូវបង្រៀនក្នុងលក្ខណៈពេញម៉ោង ហើយ មាន៤៨ម៉ោងសិក្សា ក្នុងរយៈពេល១៦សប្តាហ៍ ដែលត្រូវជួបជាមួយ និស្សិត ។
 ការបង្រៀននេះត្រូវបានបែងចែកតាមរូបភាពយ៉ាងគឺ៖ ៣២ម៉ោងសំរាប់ផ្នែកបឋមនិងពាក្យបច្ចេកទេសគន្លឹះទាក់ទងនឹងមេរៀននីមួយៗនៃមុខវិជ្ជានេះ ១៦ម៉ោងសំរាប់ផ្នែកពិគ្រោះ ពិភាក្សាលើបញ្ហា ចំណុចផ្សេងៗ ។

ការវាយតម្លៃ

១. សំនួរត្រួតពិនិត្យ	១០%
២. ការងារដាក់អោយធ្វើ	២៥%
៣. ការប្រឈងឆមាស	២៥%
៤. ការប្រឈងបញ្ចប់ឆ្នាំ	៤០%

គំរោងនៃការសិក្សា

មេរៀនទី១ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងកុំព្យូទ័រ

- កំណត់សំគាល់ពី IRQs, DMA និង នីតិវិធីក្នុងការកំណត់អាស័យដ្ឋាន I/Oពេលតំឡើងឧបករណ៍ ។
- កំណត់សំគាល់ពីរោគសញ្ញាទូទៅ និងបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹង module នីមួយៗ ហើយនិងវិធីជួសជុល ព្រមទាំងព្យែកចេញនូវបញ្ហាផ្សេងៗ ។
- កំណត់សំគាល់ពីគោលបំណងនៃការការពារ ការជួសជុល ឧបករណ៍ផ្សេងៗ និងនីតិវិធីនៅពេលប្រើប្រាស់ និង អនុវត្តពួកវា ។
- កំណត់សំគាល់ពី បញ្ហា នីតិវិធី និង ឧបករណ៍ ដើម្បីការការពារ ក្នុងមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញកុំព្យូទ័រ រួមមាន មនុស្ស គ្រឿងអេឡិចត្រូនិចកុំព្យូទ័រ និងជុំវិញកន្លែងធ្វើការងារ ។

មេរៀនទី២ PC Architecture

- កំណត់សំគាល់ពីពាក្យបច្ចេកទេស គំនិត និងមុខងារនៃប្រព័ន្ធ modules រួមទាំងថាតើវាធ្វើដោយដូចម្តេច នៅពេលវាធ្វើការក្នុងកំឡុងពេលធម្មតា និង កំឡុងពេលចាប់ផ្តើមដំណើរការដំបូង ។
- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីមូលដ្ឋានសំរាប់បន្ថែម និងការដកចេញ modules ដែលអាចផ្លាស់ប្តូរបាន សំរាប់ ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅនឹងមួយកន្លែង និងកុំព្យូទ័រដែលអាចចល័តបាន ។
- កំណត់សំគាល់ពីលក្ខណៈទូទៅនៃកន្លែងសំរាប់ភ្ជាប់ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំរបស់កុំព្យូទ័រ ។

- កំណត់សំគាល់ពី បញ្ហា នីតិវិធី និង ឧបករណ៍ ដើម្បីការពារ ក្នុងមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញកុំព្យូទ័រ រួមមាន មនុស្ស hardware និង ជុំវិញកន្លែងធ្វើការងារ ។
- ភាពខុសប្លែកគ្នារវាង CPU Chip ដែលពេញនិយមក្នុងន័យបច្ចេកទេស នៃចរិតលក្ខណៈទូទៅ ។
- កំណត់សំគាល់ពីប្រភេទនៃបន្ទះសៀគ្វីចំបង ដែលពេញនិយមជាងគេ និងលក្ខណៈ Architecture របស់វា

មេរៀនទី៣ PC Memory Architecture

- កំណត់សំគាល់ពីប្រភេទ នៃអង្គចងចាំបណ្តោះអាសន្ន និងពាក្យបច្ចេកទេស ទីតាំង ព្រមទាំងចរិតលក្ខណៈ ទូទៅ ។

មេរៀនទី៤ Disk System Architecture

- កំណត់សំគាល់ពីពាក្យបច្ចេកទេស គំនិត និងមុខងារនៃប្រព័ន្ធ modules រួមទាំងថាតើវាធ្វើដោយដូចម្តេច នៅពេលវាធ្វើការក្នុងកំឡុងពេលធម្មតា និង កំឡុងពេលចាប់ផ្តើមដំណើរការដំបូង ។
- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការតំឡើង នៃឧបករណ៍ IDE/EIDE ។
- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការតំឡើង នៃឧបករណ៍ SCSI ។
- កំណត់សំគាល់ពីរោគសញ្ញាទូទៅ និងបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹង module នីមួយៗ ហើយនិងវិធីជួសជុល ព្រមទាំងព្យែកចេញនូវបញ្ហាផ្សេងៗ ។
- កំណត់សំគាល់ពីប្រភេទនៃបន្ទះសៀគ្វីចំបង ដែលពេញនិយមជាងគេ និងលក្ខណៈ Architecture របស់វា

មេរៀនទី៥ PC Bus Architecture

- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីមូលដ្ឋានសំរាប់បន្ថែម និងការដកចេញ modules ដែលអាចផ្លាស់ប្តូរបាន សំរាប់ ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅនឹងមួយកន្លែង និងកុំព្យូទ័រដែលអាចចល័តបាន ។
- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការតំឡើង នៃឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំផ្សេងៗទៀត ។
- កំណត់សំគាល់ពីប្រភេទនៃបន្ទះសៀគ្វីចំបង ដែលពេញនិយមជាងគេ និងលក្ខណៈ Architecture របស់វា

មេរៀនទី៦ ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំ

- កំណត់សំគាល់ពីពាក្យបច្ចេកទេស គំនិត និងមុខងារនៃប្រព័ន្ធ modules រួមទាំងថាតើវាធ្វើដោយដូចម្តេច នៅពេលវាធ្វើការក្នុងកំឡុងពេលធម្មតា និង កំឡុងពេលចាប់ផ្តើមដំណើរការដំបូង ។
- កំណត់សំគាល់ពីលក្ខណៈទូទៅនៃកន្លែងសំរាប់ភ្ជាប់ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំរបស់កុំព្យូទ័រ ។
- កំណត់សំគាល់ពីរោគសញ្ញាទូទៅ និងបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹង module នីមួយៗ ហើយនិងវិធីជួសជុល ព្រមទាំងព្យែកចេញនូវបញ្ហាផ្សេងៗ ។

មេរៀនទី៧ របៀបធ្វើការរបស់ Printers

- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការតំឡើង នៃឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំផ្សេងៗទៀត ។
- កំណត់សំគាល់ពី គោលគំនិត ដំណើរការរបស់ Printer និង ឧបករណ៍របស់ Printer ។

មេរៀនទី៨ មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃបណ្តាញ Network

- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីមូលដ្ឋានសំរាប់បន្ថែម និងការដកចេញ modules ដែលអាចផ្លាស់ប្តូរបាន សំរាប់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅនឹងមួយកន្លែង និងកុំព្យូទ័រដែលអាចចល័តបាន ។
- កំណត់សំគាល់ពីរោគសញ្ញាទូទៅ និងបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹង module នីមួយៗ ហើយនិងវិធីជួសជុលព្រមទាំងព្យែកចេញនូវបញ្ហាផ្សេងៗ ។
- កំណត់សំគាល់ពី គោលគំនិតរបស់បណ្តាញ Network ដែលរួមមានថាតើបណ្តាញ Network មួយធ្វើការដូចម្តេច និង ថាតើការជួសជុលលើវាយ៉ាងដូចម្តេច ។

មេរៀនទី៩ ការតំឡើង និងការធ្វើអោយកាន់តែប្រសើរ

- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីមូលដ្ឋានសំរាប់បន្ថែម និងការដកចេញ modules ដែលអាចផ្លាស់ប្តូរបាន សំរាប់ប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រនៅនឹងមួយកន្លែង និងកុំព្យូទ័រដែលអាចចល័តបាន ។
- កំណត់សំគាល់ពី IRQs, DMA និង នីតិវិធីក្នុងការកំណត់អាស័យដ្ឋាន I/O ពេលតំឡើងឧបករណ៍ ។
- កំណត់សំគាល់ពីនីតិវិធីត្រឹមត្រូវក្នុងការតំឡើង នៃឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំផ្សេងៗទៀត ។
- កំណត់សំគាល់ពី វិធីនៃការធ្វើអោយ Hardware កាន់តែប្រសើរឡើង និង នីតិវិធីសំរាប់ផ្លាស់ប្តូរគ្រឿងផ្សំព្រមទាំងគ្រឿងផ្សំដែលមានតែមួយ នៅពេលដែលប្រើប្រាស់វា ។
- កំណត់សំគាល់ពីគោលបំណងរបស់ CMOS ថាតើវាមានគំនិត និងការផ្លាស់ប្តូរព្រំដែនរបស់វាដូចម្តេច

មេរៀនទី១០ បច្ចេកទេសក្នុងការជួសជុល

- កំណត់សំគាល់ពីរោគសញ្ញាទូទៅ និងបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹង module នីមួយៗ ហើយនិងវិធីជួសជុលព្រមទាំងព្យែកចេញនូវបញ្ហាផ្សេងៗ ។
- កំណត់សំគាល់ពី នីតិវិធីនៃការជួសជុលជាមូលដ្ឋាន និងថាតើរោគសញ្ញាទូទៅបង្កឡើងដោយអតិថិជនយ៉ាងដូចម្តេច ?
- កំណត់សំគាល់ពី ការថែទាំ និងបច្ចេកទេសបម្រើ ព្រមទាំងបញ្ហាដំបូងរបស់ប្រភេទ Printer ។



Cambodian Mekong University
Is the university that cares for the value of education

CO 1149 (3 Credits): Computer Maintenance & Diagnostic II

COURSE DESCRIPTION

In this hands-on course you learn how to maintain, troubleshoot and repair personal computers and their peripherals. Your practical skills are enhanced with knowledge about hardware architecture and functions of modern personal computers and peripherals. Base on computer Operating system and some application programs.

Course Requirements

Materials:

- **A+ Complete Study Guide**, Second Edition, David Groth and Dan Newland, Copyright 2001 SYBEX Inc.
- **Troubleshooting Maintaining and Repairing PC**, Second Edition, Stephen J. Bigelow, Copyright 1999 McGraw-Hill Inc.

Readings:

All students are expected to read the assigned chapters in the text or any material before class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy. As the semester progresses, I will supplement more handouts that are to be read prior to every class or discussion. If you miss class some interesting things may also slip away. Students also have to read and research for their homework or assignments. Plan yourself and time carefully from the very beginning of the course before you countering read shocks or frightening.

Contact hours and teaching methods:

CO1139 course is full time and normally consists of 48 contact hours over the sixteen-week period, taking the form of 32 hours of lectures, classes and 16 hours of tutorial classes. Small class groups supplement tutorials in which they are an opportunity to work through problem sets in computer Labs, case studies, presentation and/or discuss seminar papers.

EVALUATION AND ASSESSMENT

Assessment	% of Total Grade
5. Quizzes	10%
6. Assignments and Labs	25%
7. Midterm	25%
8. Examination	40%

COURSE OUTLINE

Chapter 11 Introduction to Computer Operating System

- Types of software
- Types of PC Operating Systems

Chapter 12 Using the Microsoft Operating System GUI

- Identify the operating system's functions, structure, and major system files to navigate the operating system and how to get to needed technical information.

Chapter 13 Installing and Using Windows 95/98

- Identify the procedures for installing Windows 9x, and Windows 2000 for bringing the software to a basic operational level.
- Identify steps to perform an operating system upgrade.
- Identify the basic system boot sequences and boot methods, including the steps to create an emergency boot disk with utilities installed for Windows 9x, Windows NT, and Windows 2000.
- Identify procedures for loading/adding and configuring application device drivers, and the necessary software for certain devices.

Chapter 14 Installing and Using Windows 2000 Professional

- Identify the operating system's functions, structure, and major system files to navigate the operating system and how to get to needed technical information.
- Identify basic concepts and procedures for creating, viewing, and managing files, directories, and disk. This includes procedures for changing file attributes and the ramifications of those changes (for example, security issues).
- Identify the procedures for installing Windows 9x and Windows 2000 for bringing the software to a basic operational level.
- Identify steps to perform an operating system upgrade.
- Identify the basic system boot sequences and boot methods, including the steps to create an emergency boot disk with utilities installed for Windows 9x, Windows NT, and Windows 2000.
- Identify procedures for loading/adding and configuring application device drivers and the necessary software for certain devices.

Chapter 15 Application Installation and Configuration

- Identify procedures for loading/adding and configuring application device drivers and the necessary software for certain devices.

Chapter 16 Using and Configuring Additional Peripherals

- Identify procedures for loading/adding and configuring application device drivers and the necessary software for certain devices.

Chapter 17 Preventative Maintenance

- Identify the basic system boot sequences and boot methods including the steps to create an emergency boot disk with utilities installed for Windows 9x, Windows NT, and Windows 2000.
- Recognize common problems and determine how to resolve them.

Chapter 18 Configuring Network Software

- Identify the networking capabilities of Windows, including procedures for connecting to the network.

- Identify concepts and capabilities relating to the Internet basic procedures for setting up a system for Internet access.

Chapter 19 Windows and Application Troubleshooting

- Identify basic concepts and procedures for creating, viewing and managing files, directories, and disks. This includes procedures for changing file attributes and the ramifications of those changes (for example, security issues).
- Recognize and interpret the meaning of common error codes and startup messages from the boot sequence, and identify steps to correct the problems.
- Recognize common problems and determine how to resolve them.



សាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជា

ជាសាកលវិទ្យាល័យដែលយកចិត្តទុកដាក់ពីតំលៃនៃការអប់រំ

CO 1149: Computer Maintenance & Diagnostic II

ការអធិប្បាយពីការសិក្សា

នៅក្នុងការសិក្សាមុខវិជ្ជានេះ ធ្វើអោយនិស្សិតចេះពីរបៀបថែរក្សាកុំព្យូទ័រ troubleshoot និងជួសជុលកុំព្យូទ័រ ព្រមទាំងបរិក្ខារផ្នែក រឹងរបស់កុំព្យូទ័រ ។ ការអនុវត្តន៍នូវជំនាញរបស់និស្សិត គឺបានកើនឡើងជាមួយនឹងចំនេះដឹងអំពី Hardware architecture ហើយនឹង មុខងារនៃកុំព្យូទ័រ និងគ្រឿងផ្សំរបស់វា ។

តម្រូវការរបស់មុខវិជ្ជា

- ប្រភពឯកសារ :

- **A+ Complete Study Guide**, Second Edition, David Groth and Dan Newland, Copyright 2001 SYBEX Inc.
- **Troubleshooting Maintaining and Repairing PC**, Second Edition, Stephen J. Bigelow, Copyright 1999 McGraw-Hill Inc.

- **ការអាន :** និស្សិតត្រូវអានជាមុននូវអត្ថបទ ឬ មេរៀនទាំងឡាយដែលបានកំណត់ មុនពេលពិភាក្សា ឬ សិក្សាក្នុងថ្នាក់ ។ កាលវិភាគ សំរាប់មេរៀន និង បញ្ជីអត្ថបទ មេរៀនដែលត្រូវអាន គឺមានបង្ហាញជូននៅផ្នែកខាងក្រោម ។ នៅពេលការសិក្សាក្នុងឆមាសដំណើរការ ខ្ញុំនឹង ចែកជូនអត្ថបទបន្ថែមទៀត ដែលត្រូវតែអានមុនពេលចូលរៀនក្នុងថ្នាក់ ឬកិច្ចពិភាក្សាទាំងឡាយ ។ បើអ្នកខកខានមិនបានចូលរៀនថ្នាក់ណា មួយ នោះរឿងរ៉ាវល្អៗគួរចាប់អារម្មណ៍ ក៏បាត់បង់ផងដែរ ។ និស្សិតក៏ត្រូវអាននិងស្រាវជ្រាវផងដែរសំរាប់កិច្ចការផ្ទះ និងកិច្ចស្រាវជ្រាវដែល ត្រូវប្រគល់អោយ ។ ចូរប្រៀបចំពេលវេលា និងផែនការអោយបានត្រឹមត្រូវហ្មត់ហ្មងសំរាប់ខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ តាំងពេលចាប់ផ្តើមដំបូងទៅ ដើម្បីជៀស វាងការតក់ស្លុតនូវអ្វីដែលត្រូវអានមានច្រើនសំបើមមុនពេលប្រលង ។

ម៉ោងសិក្សា និង វិធីសាស្ត្របង្រៀន :

មុខវិជ្ជា CO១១៤៩ ត្រូវបង្រៀនក្នុងលក្ខណៈពេញម៉ោង ហើយ មាន៤៨ម៉ោងសិក្សា ក្នុងរយៈពេល១៦សប្តាហ៍ ដែលត្រូវជួបជាមួយ និស្សិត ។
ការបង្រៀននេះត្រូវបានបែងចែកតាមរូបភាពយ៉ាងគឺ: ១៦ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់បឋមនិងពាក្យបច្ចេកទេសគន្លឹះទាក់ទងនឹងមេរៀននីមួយៗនៃមុខវិជ្ជានេះ ៣២ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់ពិគ្រោះ ពិភាក្សាលើបញ្ហា ចំណុចផ្សេងៗ ។

ការវាយតម្លៃ

ការវាយតម្លៃ	ភាគរយសរុប
៥. សំនួរត្រួតពិនិត្យ	១០%
៦. ការងារដាក់អោយធ្វើ	២៥%
៧. ការប្រឡងឆមាស	២៥%
៨. ការប្រឡងបញ្ចប់ឆ្នាំ	៤០%

គំរោងនៃការសិក្សា

មេរៀនទី១១ ការណែនាំពីប្រព័ន្ធដំណើរការកុំព្យូទ័រ

- ប្រភេទរបស់ Software
- ប្រភេទនៃប្រព័ន្ធដំណើរការកុំព្យូទ័រ

មេរៀនទី១២ ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដំណើរការ GUI

- កំណត់សំគាល់ពី មុខងាររបស់ប្រព័ន្ធដំណើរការ រចនាសម្ព័ន្ធ និងប្រព័ន្ធកសារសំខាន់ៗ ដើម្បីអោយប្រព័ន្ធដំណើរការអាចដើរបាន និងថាតើដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានបច្ចេកទេសដែលត្រូវការចាំបាច់ដូចម្តេច ។

មេរៀនទី១៣ ការតំឡើង និងការប្រើប្រាស់ Windows 95/98

- កំណត់សំគាល់ពី នីតិវិធីក្នុងការតំឡើង Windows 9x និង Windows 2000 សំរាប់នាំយក Software ដើម្បីធ្វើជាមូលដ្ឋាននៃដំណើរការដំបូង ។
- កំណត់សំគាល់ពីជំហានដើម្បីអនុវត្ត ប្រព័ន្ធដំណើរការមួយអោយកាន់តែប្រសើរឡើង ។

- កំណត់សំគាល់ពី ប្រព័ន្ធគ្រឹះនៃការ boot តាមលំដាប់របស់កុំព្យូទ័រ និងរបៀប boot រួមមានជំហានដើម្បីបង្កើត boot disk នៅពេលមានអាសន្ន ជាមួយនឹងឧបករណ៍សំរាប់តំឡើង Windows 9x, Windows NT និង Windows 2000 ។
- កំណត់សំគាល់ពី នីតិវិធីក្នុងការដំណើរការពេលដែលបន្ថែម និងកម្មវិធីសំរាប់សំរួលឧបករណ៍ និង កម្មវិធីថ្មីៗ របស់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ។

មេរៀនទី១៤ ការតំលើង និងការប្រើប្រាស់ Windows 2000 Professional

- កំណត់សំគាល់ពី មុខងាររបស់ប្រព័ន្ធដំណើរការ រចនាសម្ព័ន្ធ និងប្រព័ន្ធឯកសារសំខាន់ៗ ដើម្បីអោយប្រព័ន្ធដំណើរការអាចដើរបាន និងថាតើដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានបច្ចេកទេសដែលត្រូវការចាំបាច់ដូចម្តេច ។
- កំណត់សំគាល់ពី គោលគំនិត និង នីតិវិធី សំរាប់ ការបង្កើត, ការមើល ព្រមទាំងការគ្រប់គ្រងឯកសារ directories និង disk ។ ទាំងនេះគឺរួមបញ្ចូលទាំងនីតិវិធីសំរាប់ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឯកសារដោយកំនត់ ។
- កំណត់សំគាល់ពី នីតិវិធីក្នុងការតំឡើង Windows 9x និង Windows 2000 សំរាប់នាំយក Software ដើម្បីធ្វើជាមូលដ្ឋាននៃដំណើរការដំបូង ។
- កំណត់សំគាល់ពីជំហានដើម្បីអនុវត្ត ប្រព័ន្ធដំណើរការមួយអោយកាន់តែប្រសើរឡើង ។
- កំណត់សំគាល់ពី ប្រព័ន្ធគ្រឹះនៃការ boot តាមលំដាប់របស់កុំព្យូទ័រ និងរបៀប boot រួមមានជំហានដើម្បីបង្កើត boot disk នៅពេលមានអាសន្ន ជាមួយនឹងឧបករណ៍សំរាប់តំឡើង Windows 9x, Windows NT និង Windows 2000 ។
- កំណត់សំគាល់ពី នីតិវិធីក្នុងការដំណើរការពេលដែលបន្ថែម និងកម្មវិធីសំរាប់សំរួលឧបករណ៍ និង កម្មវិធីថ្មីៗ របស់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ។

មេរៀនទី១៥ Application Installation and Configuration

- កំណត់សំគាល់ពី នីតិវិធីក្នុងការដំណើរការពេលដែលបន្ថែម និងកម្មវិធីសំរាប់សំរួលឧបករណ៍ និង កម្មវិធីថ្មីៗ របស់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ។

មេរៀនទី១៦ ការប្រើប្រាស់ និងការបន្ថែមឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំ

- កំណត់សំគាល់ពី នីតិវិធីក្នុងការដំណើរការពេលដែលបន្ថែម និងកម្មវិធីសំរាប់សំរួលឧបករណ៍ និង កម្មវិធីថ្មីៗ របស់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ ។

មេរៀនទី១៧ ការការពារការថែទាំរបស់កុំព្យូទ័រ

- កំណត់សំគាល់ពី ប្រព័ន្ធគ្រឹះនៃការ boot តាមលំដាប់របស់កុំព្យូទ័រ និងរបៀប boot រួមមានជំហានដើម្បីបង្កើត boot disk នៅពេលមានអាសន្ន ជាមួយនឹងឧបករណ៍សំរាប់តំឡើង Windows 9x, Windows NT និង Windows 2000 ។
- ការស្គាល់ពី បញ្ហាទូទៅ និង ការសំរេចចិត្តថាតើធ្វើការដោះស្រាយពួកវាដូចម្តេច ។

មេរៀនទី១៨ Configuring Network Software

- កំណត់សំគាល់ពី សមត្ថភាពរបស់បណ្តាញ Network ក្នុង Windows រួមមាន នីតិវិធីដើម្បីភ្ជាប់ជាមួយបណ្តាញ Network ។
- កំណត់សំគាល់ពី គំនិត និងសមត្ថភាពដែលជាប់ទាក់ទងនឹង នីតិវិធីមូលដ្ឋានរបស់ Internet ដើម្បីបង្កើតប្រព័ន្ធមួយសំរាប់ការចូលដល់ការប្រើប្រាស់ Internet ។

មេរៀនទី១៩ Windows and Application Troubleshooting

- កំណត់សំគាល់ពី គោលគំនិត និង នីតិវិធី សំរាប់ ការបង្កើត, ការមើល ព្រមទាំងការគ្រប់គ្រងឯកសារ directories និង disk ។ ទាំងនេះគឺរួមបញ្ចូលទាំងនីតិវិធីសំរាប់ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរឯកសារដោយកំនត់ ។
- ការស្គាល់ និងការបកស្រាយ ពីអត្ថន័យនៃ error codes និង startup messages ពី boot sequence និងការកំណត់សំគាល់ពីជំហានដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាអោយត្រឹមត្រូវ ។
- ការស្គាល់ពី បញ្ហាទូទៅ និង ការសំរេចចិត្តថាតើធ្វើការដោះស្រាយពួកវាដូចម្តេច ។



Cambodian Mekong University
Is the university that cares for the value of education

CO 128 (3 Credits): PC System

COURSE DESCRIPTION

This course provides students with an overview of the core aspects of Information Technology including computer hardware, computer networks, operating systems, application software, information security, interactive media and programming. The focus of this course is to define how each IT area relates to and interacts with each other. Upon completion of this course students will have the knowledge necessary for further study in Information Technology as well as understanding of the impact of technology on society and organizations of all types.

Course Requirements

Materials:

- Peter Norton Introduction to Computers, Peter Norton, 4th Edition
- Computers and Information Systems 1994 1995. Author: Hutchinson.
ISBN/UPC: 0256145954. Publisher / Producer: Richard D Irwin

Students are expected to complete assigned readings prior to their discussion in class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy.

Supplementary Materials: Other Computer books are recommended to read *but* not required for this course.

Readings:

All students are expected to read the assigned chapters in the text or any material before class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy. As the semester progresses, I will supplement more handouts that are to be read prior to every class or discussion. If you miss class some interesting things may also slip away. Students also have to read and research for their homework or assignments. Plan yourself and time carefully from the very beginning of the course before you countering read shocks or frightening.

Contact hours and teaching methods:

- CO128 course is full time and normally consists of 64 contact hours taking the form of lectures and tutorial classes to work through lecture note, problem sets, case studies, presentation and/or discuss seminar papers.

Grading Policy

	100% of Total Grade
9. Quizzes	10%
10. Assignments	25%
11. Midterm	25%
12. Examination	40%
13. Total Grade	100%

COURSE OUTLINE

- CHAPTER 1: Introduction to computer

- Explain why it is important to be computer literate
- Define the term of computer
- Identity the components of computer
- Differentiate among the various categories of software
- Explain the purpose of network
- Discuss the uses of the Internet and the World Wide Web
- Describe the categories of computer and their uses

- CHAPTER 2: The components In the System Unit

- Identify the components in the system unit and explain their functions
- Explain how the CPU uses the four steps of a machine cycle to process data
- Compare and contrast various microprocessors on the market today
- Define a bit and describe how a series of bits is used to represent data
- Differentiate between the various types of memory
- Describe the types of expansion slots and expansion cards in the system unit
- Explain the difference between a serial and a parallel port

- CHAPTER 3: Input

- Describe the four types of input
- List the characteristics of a keyboard
- Identify various types of keyboards
- Identify various types of pointing devices
- Explain how a mouse works

- Describe different mouse types
- Explain how scanners and other reading devices work
- Identify the purpose of a digital camera
- Describe the various techniques used for audio and video input
- Identify alternative input devices for physically challenged users

- CHAPTER 4: Output

- Define the four types of output
- Identify the different types of display devices
- Describe factors that affect the quality of a monitor
- Understand the purpose of a video card
- Explain the differences among various types of printers
- List various types of audio output devices
- Identify the purpose of data projectors, fax machines, and Multifunction devices
- Explain how a terminal is both an input and output device
- Identify output options for physically challenged users

- CHAPTER 5: Storage

- Identify various types of storage media and storage devices
- Explain how data is stored on a floppy disk
- Understand how to care for a floppy disk
- Describe how a hard disk organizes data
- List the advantages of using disks
- Explain how data is stored on compact discs
- Understand how to care for a compact disc
- Differentiate between CD-ROMs and DVD-ROMs
- Identify uses of tapes, PC Cards, smart cards, microfilm, and microfiche

- CHAPTER 6: Communication and Network

- Define the components required for successful communications
- Describe uses of communications
- Identify the various types of transmission media
- Explain the purpose of communications software
- Describe commonly used communications devices

- Explain the difference between a local area network and a wide area network
- Understand the various communications protocols
- Identify uses of intranets and extranets

- CHAPTER 7: Operating System and Utility Program

- Identify the various types of system software
- Differentiate between an operating system and utility program
- Describe the features of operating systems
- Describe the functions of an operating system
- Identify and briefly describe popular operating systems used today
- Explain the startup process for a personal computer
- Discuss the purpose of the following utilities: viewer, file-compression, and diagnostic.
- disk scanner, defragmenter, uninstaller, backup, antivirus, and screen

- CHAPTER 8: Files

- Describe the types of data processing files
- Describe the types of file organization
- Data validation

- CHAPTER 9: Database

- Explain why data and information are important to an organization
- Differentiate between file processing and databases
- Discuss the advantages of using a database management system (DBMS)
- Explain in how to use a query language
- Describe characteristics of relational and object-oriented databases
- Discuss the responsibilities of the data and database administrators

-----*****-----



សាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជា

ជាសាកលវិទ្យាល័យដែលយកចិត្តទុកដាក់ពីតំលៃនៃការអប់រំ



CO 128 (3 Credits): PC System

លក្ខណៈទូទៅ

ការសិក្សាមុខវិជ្ជានេះ ផ្តល់អោយនិស្សិតនូវការយល់ដឹង និងទស្សនៈសំខាន់ៗនៃបច្ចេកវិជ្ជាព័ត៌មានរួមមាន Hardware, computer networks, operating systems, application software, information security, interactive media និង programming ។ ការផ្តោតរបស់មុខវិជ្ជានេះគឺចង់កំណត់ថាតើផ្នែកព័ត៌មានវិជ្ជានីមួយៗវាមានជាប់ទំនាក់ទំនងនឹងថាតើវាមានឥទ្ធិពលទៅលើគ្នាទៅវិញទៅមកយ៉ាងដូចម្តេច?

បន្ទាប់ពីបញ្ចប់ការសិក្សាវគ្គនេះ និស្សិតនឹងមានចំណេះដឹងសំខាន់ៗសំរាប់ការសិក្សាទៅលើមុខវិជ្ជាព័ត៌មានវិទ្យាបន្ថែមទៀត ក៏ដូចជាការយល់ដឹងពីឥទ្ធិពលបច្ចេកវិជ្ជាទៅលើសង្គម និងអង្គការគ្រប់ប្រភេទ ។

តម្រូវការរបស់មុខវិជ្ជា

- ឯកសារ :

- Peter Norton Introduction to Computers, Peter Norton, 4th Edition
 - Computers and Information Systems 1994 1995. Author: Hutchinson.
- ISBN/UPC: 0256145954. Publisher / Producer: Richard D Irwin

សៀវភៅកុំព្យូទ័រដទៃទៀត គឺគួរតែអានបន្ថែម តែមិនតម្រូវចាំបាច់សំរាប់ថ្នាក់នេះទេ ។

- ការអាន : និស្សិតត្រូវអានជាមុននូវអត្ថបទ ឬ មេរៀនទាំងឡាយដែលបានកំណត់ មុនពេលពិភាក្សា ឬ សិក្សាក្នុងថ្នាក់ ។ កាលវិភាគសំរាប់មេរៀន និង បញ្ជីអត្ថបទ មេរៀនដែលត្រូវអាន គឺមានបង្ហាញជូននៅផ្នែកខាងក្រោម ។ នៅពេលការសិក្សាក្នុងឆមាសដំណើរការ ខ្ញុំនឹងចែកជូនអត្ថបទបន្ថែមទៀត ដែលត្រូវតែអានមុនពេលចូលរៀនក្នុងថ្នាក់ ឬកិច្ចពិភាក្សាទាំងឡាយ ។ បើអ្នកខកខានមិនបានចូលរៀនថ្នាក់ណា មួយនោះរឿងរ៉ាវល្អៗគួរចាប់អារម្មណ៍ ក៏បាត់បង់ផងដែរ ។ និស្សិតក៏ត្រូវអាននិងស្រាវជ្រាវផងដែរសំរាប់កិច្ចការផ្ទះ និងកិច្ចស្រាវជ្រាវដែល

គ្រូប្រគល់អោយ។ ចូររៀបចំពេលវេលា និងផែនការអោយបានត្រឹមត្រូវហ្មត់ហ្មងសំរាប់ខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ តាំងពេលចាប់ផ្តើមដំបូងទៅ ដើម្បីជៀសវាងការតក់ស្លុតនូវអ្វីដែលត្រូវមានច្រើនសំបើមមុនពេលប្រលង។

ម៉ោងសិក្សា និង វិធីសាស្ត្របង្រៀន :

- មុខវិជ្ជា CO128 ត្រូវបង្រៀនក្នុងលក្ខណៈពេញម៉ោង ហើយ មាន ៦៤ម៉ោងសិក្សា សំរាប់ថ្នាក់បឋម និងថ្នាក់ពិគ្រោះ ពិភាក្សាលើបញ្ហាចំណេះដឹងៗ សំរាប់ការរៀនខ្លួនសារមេរៀន ដោះស្រាយបញ្ហា ចំណេះដឹងៗ និង លើកចំណោទបញ្ហា វិភាគ ពិភាក្សា ផងដែរ។

ការវាយតម្លៃការសិក្សា

- ការប្រឡងត្រួតពិនិត្យ ១០ %
- ការដាក់ការងារអោយស្រាវជ្រាវ ២៥ %
- ប្រឡងពាក់កណ្តាលឆមាស ២៥ %
- ប្រឡងដំណាច់ឆមាស ៤០ %

ទិសដៅនៃការសិក្សា

~ មេរៀនទី ១ : មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃកុំព្យូទ័រ

- ការបកស្រាយថាតើមូលហេតុអ្វីបានជាពាក្យកុំព្យូទ័រមានសារសំខាន់?
- កំណត់និយមន័យនៃពាក្យកុំព្យូទ័រ
- បញ្ជាក់ពីសមាសភាពផ្សំរបស់កុំព្យូទ័រ
- ភាពខុសប្លែកក្នុងចំណោមប្រភេទផ្សេងៗគ្នានៃភាពទន់ (Software) របស់កុំព្យូទ័រ
- ការបកស្រាយពីគោលបំណងរបស់បណ្តាញកុំព្យូទ័រ (Network)
- ការពិភាក្សាពីការប្រើប្រាស់រវាង Internet និង World Wide Web
- ការអធិប្បាយអំពីប្រភេទរបស់កុំព្យូទ័រ និងការប្រើប្រាស់វា

~ មេរៀនទី ២ : សមាសភាពនៅក្នុង System Unit

- ភាពជាក់ច្បាស់របស់សមាសភាពក្នុង System Unit និងការបកស្រាយពីមុខងាររបស់វា
- ការបកស្រាយថា តើដំណើរការទិន្នន័យ ដែល CPU ប្រើប្រាស់ ៤ ជំហាននៃ១ម៉ាស៊ីន Cycle យ៉ាងដូចម្តេច?
- ការប្រៀបធៀប និងភាពផ្ទុយគ្នាផ្សេងៗ របស់ microprocessors នៅលើទីផ្សារបច្ចុប្បន្ន

- អត្តន័យ Bit និងការអធិប្បាយថា តើលំដាប់នៃ Bits ត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់តំណាងទិន្នន័យដូចម្តេច?
- ភាពខុសប្លែករវាងប្រភេទផ្សេងៗរបស់អង្គចងចាំ
- ការអធិប្បាយពីប្រភេទនៃ expansion slots និង expansion cards នៅក្នុង System Unit
- បកស្រាយពីភាពខុសគ្នារវាង Serial និង parallel port

~ មេរៀនទី ៣ : ការបញ្ចូល (Input)

- ការអធិប្បាយពីប្រភេទទាំង៤នៃការបញ្ចូល
- រៀបរាប់ពីធុរកិច្ចរូបរបស់ Keyboard
- បញ្ជាក់ពីប្រភេទផ្សេងៗគ្នារបស់ Keyboard
- បញ្ជាក់ពីប្រភេទផ្សេងៗគ្នារបស់ pointing devices
- បកស្រាយថាតើ Mouse មួយធ្វើការយ៉ាងដូចម្តេច?
- អធិប្បាយពីភាពខុសគ្នាតាមប្រភេទ Mouse និងមួយៗ
- បកស្រាយថាតើ Scanners និងឧបករណ៍អានដទៃទៀត ធ្វើការយ៉ាងដូចម្តេច?
- បញ្ជាក់ពីគោលបំណងនៃ Digital camera
- អធិប្បាយពីបច្ចេកទេសផ្សេងៗសំរាប់ប្រើ audio និងការបញ្ចូល Video

~ មេរៀនទី ៤ : ការបញ្ចេញ (Output)

- ការអធិប្បាយពីប្រភេទទាំង៤នៃការបញ្ចេញ
- បញ្ជាក់ពីប្រភេទខុសប្លែកគ្នារបស់ឧបករណ៍បង្ហាញទិន្នន័យ
- អធិប្បាយកត្តាទាំងឡាយដែលជះឥទ្ធិពលដល់គុណភាពនៃ Monitor
- ស្វែងយល់ពីគោលបំណងរបស់ Video Card
- បកស្រាយពីភាពខុសប្លែកគ្នាក្នុងចំណោមប្រភេទផ្សេងៗរបស់ម៉ាស៊ីនបោះពុម្ព
- រៀបរាប់ពីប្រភេទផ្សេងៗរបស់ឧបករណ៍បំពងសំឡេង
- បញ្ជាក់ពីគោលបំណងនៃ data projectors, ម៉ាស៊ីនទូរសារ, និងឧបករណ៍មានមុខងារច្រើន
- បកស្រាយថាតើ Terminal មួយប្រើជាឧបករណ៍បញ្ជូនព័ត៌មានផងនិងឧបករណ៍បញ្ចេញព័ត៌មានផងបានដោយរបៀបម៉េច?

~ មេរៀនទី ៥ : Storage

- បញ្ជាក់ពីប្រភេទផ្សេងៗរបស់ ឧបករណ៍ ផ្ទុកទិន្នន័យផ្សេងៗ
- បកស្រាយថាតើទិន្នន័យត្រូវបានរក្សាទុកក្នុង floppy disk មួយយ៉ាងដូចម្តេច?
- ស្វែងយល់ពីរបៀប
- អធិប្បាយថាតើ Hard disk មួយរៀបចំទិន្នន័យរបៀបដូចម្តេច?
- រៀបរាប់ពីសារប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់ disks
- ពន្យល់ថាតើទិន្នន័យត្រូវបានរក្សាទុកនៅលើ Compact discs យ៉ាងដូចម្តេច?
- ស្វែងយល់ពីរបៀបថែរក្សា Compact disc
- ភាពខុសប្លែកគ្នារវាង CD-ROMs និង DVD-ROMs
- បញ្ជាក់ពីការប្រើប្រាស់ tapes, PC Cards, smart cards, microfilm និង microfiche

~ មេរៀន ៦ : Communications and Networks

- កំណត់សមាសភាពដែលត្រូវការសំរាប់ទំនាក់ទំនងជោគជ័យ
- អធិប្បាយការប្រើប្រាស់នៃទំនាក់ទំនង (Communications)
- បញ្ជាក់ប្រភេទផ្សេងៗនៃ ឧបករណ៍បញ្ជូនទិន្នន័យ
- បកស្រាយពីគោលបំណងនៃ communications software
- អធិប្បាយជាធម្មតាទៅលើការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទំនាក់ទំនង (communications devices)
- បកស្រាយពីភាពខុសគ្នារវាង a local area network និង a wide area network
- យល់ដឹងពីប្រភេទ communications protocols
- បញ្ជាក់ពីការប្រើប្រាស់នៃ intranets និង extranets

~ មេរៀន ៧ : Operating System and Utility Programs

- បញ្ជាក់ពីប្រភេទផ្សេងៗនៃ System Software
- ភាពខុសប្លែកគ្នារវាង an operating system និង utility program
- ពិពណ៌នាពីលក្ខណៈពិសេសនៃ Operating System
- ពិពណ៌នាមុខងារនៃ Operating System
- បញ្ជាក់ និង ពណ៌នាសង្ខេបពីប្រជាប្រិយភាព Operating System ដែលបានប្រើប្រាស់សព្វថ្ងៃ
- បកស្រាយពីដំណើរការចាប់ផ្តើមសំរាប់ personal computer មួយ
- ពិភាក្សាពីគោលបំណងនៃ utilities ដូចតទៅ: viewer, file-compression, និង diagnostic

~ មេរៀនទី ៨ : Files

- ពិពណ៌នាពីប្រភេទនៃ Data Processing Files
- ពិពណ៌នាពីប្រភេទនៃការរៀបចំ Files
- ពិពណ៌នាពីសុភាពនៃទិន្នន័យ

~ មេរៀនទី ៩ : Database

- ពន្យល់ពីមូលហេតុអ្វីបានជាData និង Information មានសារៈប្រយោជន៍ចំពោះស្ថាប័នការងារ
- ភាពខុសគ្នារវាង File Processing និង Database
- ពិភាក្សាពីគុណប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង Database
- បកស្រាយពីសំណួរថា ធ្វើម្តេចដើម្បីប្រើភាសា Query?
- ពិពណ៌នាពីវិកលក្ខណៈ Relational និង Object Oriented Database
- ពិភាក្សាពីកិច្ចការទទួលខុសត្រូវនៃ Data និងអ្នកគ្រប់គ្រង Database



Cambodian Mekong University
Is the university that cares for the value of education

CO 129 (3 Credits): Data Communications and Networking

Course Description

This course covers a wide range of material about networking, from local area networks to wide area networks, protocols, topologies, transmission media, encoding, decoding, error detection and correction, networking and standard. This course will examine in some detail a set of topics that cover the fundamentals of data communication protocols with an emphasis on data compression and integrity, network security, wireless network, and TCP/IP networks and socket programming.

Course Goal

This course is intended to develop student's competency in distributed computing systems, and their basic hardware and software environments for data communication.

- Students should understand ways in which data is encoded for transmission, and the need for protocols, including protocols of network encryption systems used for secure data transmissions.
- Students should understand both the theory and practical issues of current networking paradigms.
- Students should understand the role of data communications in the business environment, and appreciate the forces affecting the telecommunications industry in this country.

Course Requirements

Materials:

- Data Communication and Networking, 2nd Edition, Behrouz A. Forouzan, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITION.

Students are expected to complete assigned readings prior to their discussion in class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy.

[Supplementary Materials](#): Other Computer books are recommended to read *but* not required for this course.

Readings:

All students are expected to read the assigned chapters in the text or any material before class. The class schedule and a list of the assigned readings follow the grading policy. As the semester progresses, I will supplement more handouts that are to be read prior to every class or discussion. If you miss class some interesting things may also slip away. Students also have to read and research for their homework or assignments. Plan yourself and time carefully from the very beginning of the course before you counteracting read shocks or frightening.

Contact hours and teaching methods:

CO129 course is full time and normally consists of 64 contact hours over the sixteen-week period, taking the form of 32 hours of lectures, 16 hours of terminology classes and 16 hours of tutorial classes.

- The lecture will occupy two hours per week and terminology classes conduct in one hour per week, in which all participants for this subject, of each session, attend on a course as a single group.
- Small class groups supplement tutorials in which they are an opportunity to work through problem sets, case studies, presentation and/or discuss seminar papers.

Grading Policy

• Quiz	10%
• Assignment	25%
• Mid Term	30%
• Final Exam	35%
• Total	100%

Course Topics

- Data Transmission
- Transmission Media
- The OSI Model
- Digital Encoding
- Analog Modulation/Digitizing
- Data Communications Interface
- Flow Control
- Error Detection/Control
- High Level Data Link Control (HDLC)
- Multiplexing
- Circuit Switching

- Packet Switching
- Local Area Network (LAN) Technology
- Ethernet
- Token Ring and FDDI
- Fiber Channel
- Wireless Networks
- Bridges
- Bridge Routing/Fixed/Spanning Tree
- Network Firewall Systems
- Digital Audio/Video Networking



សាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជា

ជាសាកលវិទ្យាល័យដែលយកចិត្តទុកដាក់ពីតំលៃនៃការអប់រំ



CO 129(3 Credits): Data Communications and Networking

ការអធិប្បាយពីការសិក្សា

មុខវិជ្ជាសិក្សានេះ បានគ្របដណ្តប់ទៅលើប្រភេទរូបធាតុដ៏ទូលាយមួយ ដែលនិយាយអំពីបណ្តាញ Networks (ជាប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រ ដែលភ្ជាប់គ្នាទៅវិញទៅមកក្នុងគោលបំណងដើម្បីផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យ) ពីការប្រើប្រាស់ Local Area Networks (ជាប្រព័ន្ធ Network ដែលមានភូមិសាស្ត្រកំណត់ ដែលគេប្រើវាសំរាប់ការិយាល័យ ឬអង្គភាព ឬសាកលវិទ្យាល័យ) រហូតទៅដល់ការប្រើប្រាស់ Wide Area Network (ជាប្រព័ន្ធ Network ដែលប្រើប្រាស់បានទូលាយពាសពេញ ពិភពលោក), Protocols (ជាសំនុំ Software សំរាប់បំពេញកិច្ចការក្នុងមួយទៅក្នុងមួយទៀត), Topologies (រូបរាងនៃ Networks), Transmission Media (ជាឧបករណ៍បញ្ជូន ទិន្នន័យ), Encoding, Decoding, Error detection និង Correction ព្រមទាំង Networking Standards ។

ការសិក្សាកម្មវិធីនេះនឹងដាក់ជាឧទាហរណ៍គំរូលំអិតមួយចំនួន ក្នុងប្រធានបទសិក្សាដែលគ្របដណ្តប់លើមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ Data Communication Protocol ជាមួយនឹងន័យពិសេសលើ Data Compression និង Integrity, Network Security, Wireless network, TCP/IP network, និង Socket Programming ។

ចំណងជើងការសិក្សា

ការសិក្សាមុខវិជ្ជានេះមានគោលបំណង ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពរបស់និស្សិត ក្នុងការបែងចែកប្រព័ន្ធប្រើប្រាស់ របស់កុំព្យូទ័រ និង មូលដ្ឋានរបស់ Hardware និង Software Environments សំរាប់ Data Communication ។

- + និស្សិតយល់ច្បាស់ពីដំណើរការដែលទិន្នន័យត្រូវបាន Encode នៅពេលធ្វើការបញ្ជូនទិន្នន័យហើយព្រមទាំង ភាពចាំបាច់របស់ Protocols រួមបញ្ចូល Protocols នៃ Network Encryption Systems ដែលត្រូវ បានប្រើ
- + និស្សិតយល់ច្បាស់ពីដំណើរការ ដែលទិន្នន័យត្រូវបាន Encode នៅពេលធ្វើការបញ្ជូនទិន្នន័យហើយព្រម

ទាំង ភាពចាំបាច់របស់ Protocols រួមបញ្ចូល Protocols នៃ Network Encryption Systems ដែល ត្រូវបានប្រើ ប្រាស់សំរាប់ការការពារនៅពេលបញ្ជូនទិន្នន័យ ។

- + និស្សិតត្រូវយល់ដឹងទាំងទ្រឹស្តី និងការអនុវត្តន៍ នៃ Networking Paradigms ។
- + និស្សិតយល់ច្បាស់ពីគោលដៅនៃ Data Communication នៅក្នុងបរិស្ថានពាណិជ្ជកម្មនិងអាចវាយតម្លៃ ពីការជះឥទ្ធិពលរបស់ឧស្សាហកម្មទូរគមនាគមន៍នៅក្នុងប្រទេស ។

តំរូវការរបស់មុខវិជ្ជា

- ឯកសារ :

- Data Communication and Networking, 2nd Edition, Behrouz A. Forouzan, McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITION.

សៀវភៅ កុំព្យូទ័រទ័រទេរឡេត គឺគួរតែអានបន្ថែម តែមិនតម្រូវចាំបាច់សំរាប់ថ្នាក់នេះទេ ។

- **ការអាន :** និស្សិតត្រូវអានជាមុននូវអត្ថបទ ឬ មេរៀនទាំងឡាយដែលបានកំណត់ មុនពេលពិភាក្សា ឬ សិក្សាក្នុងថ្នាក់ ។ កាលវិភាគ សំរាប់មេរៀន និង បញ្ជីអត្ថបទ មេរៀនដែលត្រូវអាន គឺមានបង្ហាញជូននៅផ្នែកខាងក្រោម ។ នៅពេលការសិក្សាក្នុងឆមាសដំណើរការ ខ្ញុំនឹង ចែកជូនអត្ថបទបន្ថែមទៀត ដែលត្រូវតែអានមុនពេលចូលរៀនក្នុងថ្នាក់ ឬកិច្ចពិភាក្សាទាំងឡាយ ។ បើអ្នកខកខានមិនបានចូលរៀនថ្នាក់ណា មួយ នោះរឿងរ៉ាវល្អៗគួរចាប់អារម្មណ៍ ក៏បាត់បង់ផងដែរ ។ និស្សិតត្រូវអាននិងស្រាវជ្រាវផងដែរសំរាប់កិច្ចការផ្ទះ និងកិច្ចស្រាវជ្រាវដែល ត្រូវប្រគល់អោយ ។ ចូររៀបចំពេលវេលា និងផែនការអោយបានត្រឹមត្រូវហ្មត់ហ្មងសំរាប់ខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ តាំងពេលចាប់ផ្តើមដំបូងទៅ ដើម្បីជៀស វាងការតក់ស្លុតនូវអ្វីដែលត្រូវអានមានច្រើនសំបើមមុនពេលប្រលង ។

ម៉ោងសិក្សា និង វិធីសាស្ត្របង្រៀន :

មុខវិជ្ជាសេដ្ឋកិច្ច CO129 ត្រូវបង្រៀនក្នុងលក្ខណៈពេញម៉ោង ហើយ មាន៦៤ម៉ោងសិក្សា ក្នុងរយៈពេល១៦សប្តាហ៍ ដែលត្រូវជួបជាមួយ និស្សិត ។ ការបង្រៀននេះត្រូវបានបែងចែកតាមរូបភាពបីយ៉ាងគឺ : ៣២ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់បឋមថា ១៦ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់ពិគ្រោះ ពិភាក្សាលើបញ្ហា ចម្លងផ្សេងៗ ហើយនៅមានបន្ថែមម៉ោងចំនួន១៦ម៉ោងសិក្សាទៀត ដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីបង្រៀន ពាក្យបច្ចេកទេសគន្លឹះ ទាក់ទងនឹងមេរៀននីមួយៗនៃមុខវិជ្ជានេះ ។

- ម៉ោងបឋមថា គឺធ្វើឡើងក្នុងរយៈពេល ២ម៉ោងក្នុងមួយសប្តាហ៍ ហើយ ម៉ោងបង្រៀនពាក្យបច្ចេកទេសធ្វើក្នុងរយៈពេល១ម៉ោង ក្នុងមួយ សប្តាហ៍ ។ និស្សិតដែលជ្រើសរើសមុខវិជ្ជានេះ សំរាប់វេនសិក្សានិមួយៗ ត្រូវចូលរៀនម៉ោងបឋមថា និងម៉ោងពាក្យបច្ចេកទេស ក្នុងថ្នាក់ (ក្រុម)តែមួយរួមគ្នា ។
- ចំនែកម៉ោងពិគ្រោះ ពិភាក្សា គឺជាក្រុមថ្នាក់តូចៗ ដែលរៀបចំបន្ថែមលើម៉ោងបឋមថា ។ ក្នុងម៉ោងនេះ និស្សិត មានឱកាសសាកសួរដេញដោលជុំវិញបញ្ហាទាំងឡាយពួកគេមានលើខ្លឹមសារមេរៀន សំណួរនានា ។ល។ ហើយពេលនេះ ក៏ជាឱកាសដែលគ្រូបង្រៀននិងនិស្សិតរួមគ្នាដោះស្រាយបញ្ហា ចម្លងផ្សេងៗ និង លើកចំណោទបញ្ហា វិភាគ ពិភាក្សា ផងដែរ ។

គោលការណ៍ចាស់ៗ

-	សំនួរត្រួតពិនិត្យ	១០%
-	ការដាក់ការងារ	២៥%
-	ការប្រឡងឆ្លើយ	៣០%
-	ការប្រឡងបញ្ចប់ឆ្នាំ	៣៥%
	សរុប	១០០%

ប្រធានបទកម្មវិធីសិក្សា

១. ការបញ្ជូនទិន្នន័យ (Data Transmission)
២. ឧបករណ៍បញ្ជូនទិន្នន័យ (Transmission Media)
៣. The OSI Model
៤. Digital Encoding
៥. Analog Modulation/Digitizing
៦. Data Communications Interface
៧. Flow Control
៨. Error Detection/Control
៩. High Level Data Link Control (HDLC)
១០. Multiplexing
១១. Circuit Switching
១២. Packet Switching
១៣. Local Area Network (LAN) Technology
១៤. Ethernet
១៥. Token Ring and FDDI
១៦. Fibre Channel
១៧. Wireless Networks
១៨. Bridges

- ၁၉. Bridge Routing/Fixed/Spanning Tree
- ၂၀. Network Firewall Systems
- ၂၁. Digital Audio/Video Networking