



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

MB102: (3 Credits) Introduction to Business Statistics

Course Description and Goals

In order to stand out in today's competitive job market, new business school graduates need to bring to an organization special skills and abilities that give them the potential to hit the ground running and contribute immediately. One area where a student can have an immediate competitive advantage over both new graduates and existing employees is in the application of statistical analysis skills to business problems. Our intent in this course is to build your statistical back ground and to give you the statistical skills necessary to meet the needs of business and the real-world decision-making problems. In this course, we discuss real-world applications as a motivation for learning business statistics. We will focus on decision making and business applications and provide you with an understanding of the roll of business statistics in decision making.

To enhance the students' appreciation for business statistics, we emphasize computer-based analysis, rather than manual computation. To this end, Microsoft Excel is used extensively throughout the course. PHStat2 may also be used as a supplement to Excel. Following this course the students should

- Know the data collection methods and understand how to categorize data.
- Construct and interpret a scatter plot, joint frequency table, pare to chart, frequency histogram and various types of bar charts.
- Compute and understand the mean, median, mode and variance for a set of data.
- Compute the coefficient of variation and z scores and understand how they are applied in decision-making situations.
- Be able to apply the common rules of probability and to identify the types of processes that are presented by discrete probability distributions.
- Understand the main approaches to assessing probabilities and determine probabilities associated with binomial distributions.
- Be able to discuss the important properties of the normal probability distribution and calculate probabilities using the normal distribution table and be able to apply the normal distribution in appropriate business situations.
- Understand the concept of sampling error and the importance of the Central Limit Theorem.

- Be able to determine the mean and standard deviation of the sampling distribution of the population mean and proportion.
- Calculate and interpret the simple correlation between two variables.

Course Requirement

Materials:

The assigned textbook for this class is

- John S. Croucher, "Introductory Mathematics & Statistics for *Business*". by McGraw-Hill/Irwin, 4th edition 2002.

Additional Materials

- Berenson Levine Krehbiel, "*Basic Business Statistics Concepts and Applications* ". International Edition, Pearson Prentice Hall, ninth edition 2004.
- Amir D. Aczel, Jayavel Sounderpandian "Complete Business Statistics". Fifth edition 2002.
- Willim Mendenhall, Teery Singich, "Statistics for the Engineering and Computer Sciences", Maxwell Macmillan International Edition, Second Edition 2002

Readings and Self Studies:

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:

This course normally consists of 48 contact hours over the sixteen-week period, taking the form of 32 hours of lectures, 16 hours of tutorial classes.

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

Grading Policy

N ^o	Description	Percentages
1	Class participation	(10%)
2	Homework Assignment	(10%)

3	Quizzes	(10%)
4	Team Project	(20%)
5	Midterm Exam	(20%)
6	Final Exam	(30%)
	Total	100%

Course Schedule and Outline

W	Ch	Description	Other
1	1	Introduction to Statistics	
2	2	Visual Presentation of Data	
		• <i>Apply</i>	
3	2	Visual Presentation of Data (cont.)	
		• <i>Apply</i>	
4	3	Measures of Central Tendency	
		• <i>Apply</i>	
5	3	Measures of Central Tendency (cont.)	
		• <i>Apply</i>	Homework1
6	4	Measures of Dispersion	Deadline for homework1
		• <i>Apply</i>	Quiz1
7		L A B (MS-Excel) & A S S I G N M E N T	
8	5	Sampling	
		• <i>Apply</i>	
9		M I D T E R M	
	6	Elementary Probability	
10	6	Elementary Probability (cont.)	
		• <i>Apply</i>	Homework2
11	7	The Normal Distribution	Deadline for homework2
		• <i>Apply</i>	Quiz2
12	7	The Normal Distribution (cont.)	
		• <i>Apply</i>	
13		L A B (PHStat2) & A S S I G N M E N T (Due)	

14	8	Correlation	
		• <i>Apply</i>	Homework3
15	9	Regression Analysis	
		• <i>Apply</i>	Quiz3
16	9	Regression Analysis (cont.)	
		• <i>Apply</i>	Deadline for homework3
F I N A L E X A M			



សាកលវិទ្យាល័យមេគង្គកម្ពុជា

ជាសាកលវិទ្យាល័យដែលយកចិត្តទុកដាក់ពិតប្រាកដនៃការអប់រំ



MB 102: (3 ក្រេឌីត) សេចក្តីផ្តើមនៃស្ថិតិវិទ្យាសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្ម

គោលបំណង និង ការបរិយាយមុខវិជ្ជា

ក្នុងការក្រួតប្រុងផែនការការងារបច្ចុប្បន្ន និងស្ថិតិដែលបានបញ្ចប់ការសិក្សា នៅមហាវិទ្យាល័យ ទាមទារអោយមានជាចាំបាច់ នូវជំនាញ ពិសេសរួមផ្សំ នឹងសមត្ថភាពខ្ពស់ដែលអាចឆ្លើយតបទៅនឹងតំរូវការទាំងនោះបាន ។

ផ្នែកមួយដែលនិស្សិតគួរតែយកចិត្តទុកដាក់គឺមុខវិជ្ជានិងការអនុវត្តន៍នូវជំនាញគណិតវិទ្យាអាជីវកម្មដើម្បីដោះស្រាយនូវ បញ្ហានៃការធ្វើអាជីវកម្ម ផ្សេងៗ ។ គោលបំណងរបស់យើង នៅក្នុងការសិក្សាមុខវិជ្ជានេះ គឺធ្វើយ៉ាងណាអោយនិស្សិត ដែលបានបញ្ចប់នូវការសិក្សាមុខវិជ្ជានេះមាន

សមត្ថភាពផ្នែកគណិតវិទ្យាហើយដែលអាចប្រើប្រាស់នូវចំណេះដឹងនេះក្នុងការធ្វើការដោះស្រាយនិងសំរេចចិត្ត ផ្សេងៗ ។

ដើម្បីអោយចំណេះដឹងរបស់និស្សិតមានការកើនឡើងសំរាប់វិស័យស្ថិតិវិទ្យាសម្រាប់អាជីវកម្មនេះយើងក៏បានភ្ជាប់ការគណនាដោយដៃ ទៅនឹងការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រដើម្បីវិភាគ ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី Microsoft Excel និងកម្មវិធី PHStat2 ជាជំនួយ ។

ក្រោយពីបញ្ចប់ការសិក្សាមុខវិជ្ជានេះនិស្សិតអាច:

- យល់ពីវិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ និង ការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ទិន្នន័យ ។
- បង្កើត និងបកស្រាយ ពន្យល់អំពី scatter plot, pare to chart, frequency histogram. ភ្ជាប់តារាង frequency ។

- ការគណនា mean, median, mode និង variance របស់សំណុំទិន្នន័យ
- ការគណនាមេគុណនៃ variation និង zscores និងនិស្សិតអាចយល់ថា តើគេប្រើប្រាស់វាយ៉ាងដូចម្តេចនៅក្នុងការសំរេច ចិត្ត ។
- មានសមត្ថភាពក្នុងការអនុវត្តច្បាប់ទូទៅនៃ probability និងប្រតិបត្តិការរបស់វា ។
- យល់នូវភាពជាចំបងនៃការខិតចូលជិតគ្នារវាង probabilities និងកំណត់ទំនាក់ទំនងរវាង probabilities ជាមួយនឹង binomial distributions.
- អាចមានសមត្ថភាពដើម្បីពិភាក្សានូវលក្ខណៈសំខាន់នៃ normal probability distribution និងគណនា probabilities ដោយប្រើប្រាស់តារាង normal distribution ។
- យល់នូវគំនិតនៃ sampling error និងសារៈសំខាន់នៃទ្រឹស្តី Central Limit Theorem ។
- អាចធ្វើការគណនានូវ mean និង standard deviation នៃ sampling distribution របស់មធ្យម និងសមាមាត្រប្រជាពល ។
- ការគណនា និង ការបកស្រាយពន្យល់នៃ simple correlation រវាងអថេរពីរ ។

តម្រូវការរបស់មុខវិជ្ជា

- **ឯកសារ :** សៀវភៅដែលត្រូវសំរាប់ការសិក្សាក្នុងថ្នាក់នេះគឺ

- John S. Croucher, "Introductory Mathematics & Statistics for Business". by McGraw-Hill/Irwin, 4th edition 2002.

- **សៀវភៅយោងបន្ថែម**

- Berenson Levine Krehbiel, "Basic Business Statistics Concepts and Applications ". International Edition, Pearson Prentice Hall, ninth edition 2004.
- Amir D. Aczel, Jayavel Sounderpandian "Complete Business Statistics". Fifth edition 2002.
- Willim Mendenhall, Teery Singich, "Statistics for the Engineering and Computer Sciences", Maxwell Macmillan International Edition, Second Edition 2002

- **ការអាន និង ការធ្វើលំហាត់ដោយខ្លួនឯង:** និស្សិតត្រូវអានជាមុននូវអត្ថបទ ឬ មេរៀនទាំងឡាយដែលបានកំណត់មុនពេលពិភាក្សា ឬ សិក្សាក្នុងថ្នាក់។ កាលវិភាគ សំរាប់មេរៀន និង បញ្ជី មេរៀនដែលត្រូវអានគឺមានបង្ហាញជូននៅផ្នែកខាងក្រោម ។ នៅពេលកំពុងសិក្សាក្នុងឆមាស ខ្ញុំនឹង ចែកជូនអត្ថបទបន្ថែមទៀតដែល

ត្រូវតែអានមុនពេល ចូលរៀនក្នុងថ្នាក់ ឬកិច្ចពិភាក្សាទាំងឡាយ។ បើអ្នកខកខានមិនបានចូលរៀនម៉ោង ណាមួយ នោះរឿងរ៉ាវល្អៗគួរចាប់អារម្មណ៍ ក៏បាត់បង់ផងដែរ។ និស្សិតក៏ត្រូវអាននិងស្រាវជ្រាវផង ដែរសំរាប់កិច្ចការផ្ទះ និងកិច្ចស្រាវជ្រាវ ដែលត្រូវប្រគល់អោយ។ ចូររៀបចំពេលវេលា និងផែនការអោយបានត្រឹមត្រូវហ្មត់ហ្មងសំរាប់ខ្លួនអ្នកផ្ទាល់តាំងពេលចាប់ផ្តើមដំបូងទៅដើម្បីជៀសវាង ការតក់ស្លុត នូវអ្វីដែលត្រូវអានមានច្រើនសំបើមមុនពេលប្រលង។

ម៉ោងសិក្សា និង វិធីសាស្ត្របង្រៀន :

មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាពាណិជ្ជកម្ម MB102 រួមមាន ៤៨ម៉ោងសិក្សា សំរាប់រយៈពេល១៦សប្តាហ៍។ ការបង្រៀននេះត្រូវបានបែងចែក ពីរយ៉ាងគឺ : ៣២ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់បឋមថា ១៦ម៉ោងសំរាប់ថ្នាក់ពិគ្រោះ ពិភាក្សាលើបញ្ហា ចម្លងផ្សេងៗ ទាក់ទងនឹងមេរៀននិមួយៗ នៃមុខវិជ្ជានេះ។

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

គោលការណ៍វាយតម្លៃ

លេខរៀង	បរិយាយ	ភាគរយ
១	វត្តមាននិងសកម្មភាពចូលរួមក្នុងថ្នាក់	10%
២	កិច្ចការស្រាវជ្រាវ-កិច្ចការផ្ទះ	10%
៣	ប្រលងត្រួតពិនិត្យរយៈពេលខ្លី (Quiz)	10%
៤	ការងារជាក្រុម	20%
៥	ប្រលងត្រួតពិនិត្យ (Midterm Exam)	20%
៦	ប្រលងដំណាច់ឆមាស (Final Exam)	30%
សរុប		100%

គំរោងមេរៀននិងបរិច្ឆេទ

សប្តាហ៍	មេរៀន	ការបរិយាយ	ផ្សេងៗ
1	1	Introduction to Statistics	
2	2	Visual Presentation of Data	
		• <i>Apply</i>	
3	2	Visual Presentation of Data (cont.)	
		• <i>Apply</i>	
4	3	Measures of Central Tendency	
		• <i>Apply</i>	
5	3	Measures of Central Tendency (cont.)	
		• <i>Apply</i>	Homework1
6	4	Measures of Dispersion	Deadline for homework1
		• <i>Apply</i>	Quiz1
7		L A B (MS-Excel) & A S S I G N M E N T	
8	5	Sampling	
		• <i>Apply</i>	
9	6	M I D T E R M	
		Elementary Probability	
10	6	Elementary Probability (cont.)	
		• <i>Apply</i>	Homework2
11	7	The Normal Distribution	Deadline for homework2
		• <i>Apply</i>	Quiz2
12	7	The Normal Distribution (cont.)	
		• <i>Apply</i>	
13		L A B (PHStat2) & A S S I G N M E N T (Due)	
14	8	Correlation	
		• <i>Apply</i>	Homework3
15	9	Regression Analysis	

		• <i>Apply</i>	Quiz3
16	9	Regression Analysis (cont.)	
		• <i>Apply</i>	Deadline for homework3
F I N A L E X A M			