

---

# Statistical Ph.D. Program Handbook

ISSR Established 1947  
Statistics Departments Established 1962

---

## Statistics Departments

---

Quality Assurance unit/ Institute of statistical studies & research Cairo  
university

---

# **Program Handbook**

## **Handbook Teamwork**

Prof.Mohamed Naguib	prof. Elsaid elsherbeny
Director of the Quality Assurance Unit	Head of Mathematic Statistics Department
	Dr.Ahmed Ameen El shekh
	Head of Applied Statistics Department
Institute of Statistical Studies &Research	Institute of Statistical Studies &Research



To WHOM IT MAY CONCERN

This is an approved copy of the courses specifications of the statistic PH.D. programme offered by statistic departments of the Institute of Statistical Studies and Research , Cairo University, during the academic year 2015/2016

Vice Dean  
For Teaching and studies Affairs

Dean

Prof. Hesham Hefny

Prof.Abd Elhamed Elabassy

**Doctorate of Statistic****Program Specification****6**

<b>Title</b>	<b>Code</b>	
Advanced Linear and Non Linear Models	AS 703	<u>12</u>
Advanced Mathematics	MS 701	<u>15</u>
Advanced Probability and Statistical Inference	MS 702	<u>19</u>
Advanced Econometrics	AS 704	<u>24</u>

# **Ph.D .Statistics program**

## توصيف البرنامج

الجامعة: جامعة القاهرة      معهد الدراسات والبحوث الإحصائية

مواصفات البرنامج

### أ) البيانات الأساسية

- ١) عنوان البرنامج: الدكتوراة الإحصاء
  - ٢) نوع البرنامج: فردي
  - ٣) القسم (أو الأقسام): قسم الإحصاء الرياضي قسم - الإحصاء التطبيقي والاقتصاد القياسي
  - ٤) المنسق: رؤساء الأقسام + أستاذ المادة المتخصص
  - ٥) المراجع الخارجي:
- أ.د. عاصم ابو عيانة      استاذ متفرغ - جامعة الاسكندرية
- أ.د. محمد عبدالوهاب      كلية العلوم - جامعة الازهر
- أ.د. ابراهيم حسن ابراهيم      كلية التجارة - جامعة حلوان
- أ.د. منيرة حسين      كلية التجارة - جامعة المنوفية
- أ.د. السيد محسوب احمد      كلية العلوم - جامعة الزقازق
- أ.د. هارون محمد بركات      كلية العلوم - جامعة الزقازق
- د.مى محمد كامل      استاذ مساعد كلية التجارة - ج. طنطا
- د.نصر ابراهيم رشوان      استاذ مساعد كلية التجارة - ج.طنطا
- ٦) تاريخ آخر اعتماد لمواصفات البرنامج: ٢٤-٢-٢٠١٦

### ب) البيانات المهنية

#### ١. أهداف البرنامج

- إعداد باحثين على مستوى علمى عالمى متميز يتوافق مع المعايير الأكاديمية والبحثية المعترف بها عالمياً والمتفقه مع خطة القسم البحثية والمعلنه .
- إمداد المجتمع بباحثين قادرين على تلبية احتياجات المجتمع المهنية والبحثية.
- إمداد المجتمع بباحثين قادرين على المساهمة الفعالة فى تطوير وتطبيق السياسات القومية المنشودة فى البحث العلمى.
- توفير عدد كاف من الباحثين الإحصائيين الذين تتوفر لهم الكفاية العلمية على مختلف المستويات.
- رفع مهارات الباحثين وتعزيز قدراتهم التنافسية فى مجال البحث المحلى والعربي والدولي.

٢. النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر  
أ. المعرفة والفهم

- ١ - يكتسب الباحث المعلومات المتقدمة لعلوم الإحصاء وتطبيقاتها في المجالات المختلفة النظرية والتطبيقية والتعلم العميق في مجالات الإحصاء واستنباط الجديد
- ٢- يكتسب الباحث مهارات في كيفية اعداد الباحثين والاطلاع على احدث مجالات تخصصه
- ٣- يتدرب الباحث على الاستنتاج والابتكار وكيفية التعامل مع الموضوعات التي تعوق التقدم في المجالات المختلفة والتي تفيد المجتمع
- ٤ - يكتسب الباحث مهارات البحث عن كل ما هو جديد عالميا وحل المسائل العلمية وكيفية صياغتها صياغة علمية وكيفية البحث العلمي لهذه المشكله

ب. المهارات الذهنية

١ - يتمكن الباحث من تجميع الابحاث وعرض وتحليل المعلومات واستنباط النتائج وتعميمها

٢ - يتدرب الباحث على التفكير المنطقي العلمي في مجال البحوث الاحصائية

٣- يتمكن الباحث من صياغة المسائل البحثية واختبارها بأسلوب إحصائي سليم

ت. المهارات المهنية والعملية

١ - يجيد الباحث التعامل والتعبير عن الموضوعات البحثية

٢ - يكتسب الباحث مهارات اتخاذ القرارات في مجالات العمل معتمدا على تحليل علمي يتفق مع النظريات الرياضيه والاحصائية

المهارات العامة

١ - يتمكن الباحث من التواصل الطموح نحو حياة علمية وعملية ناجحة

٢- يتدرب الباحث على جمع المعلومات من المراجع العلمية والمجلات الاحصائية المتخصصة المختلفة

٣- تمكين الباحث من الارتقاء بالمستوى الوظيفي والتعامل العلمي مع معوقات العمل

٤- يضطلع الباحث بالمهام العلمية والعملية التي يكلف بها

٥- استفادة الباحث من البيانات المتاحة لديه في مجال عمله والنظر لمعوقات العمل نظرة علمية

### ٣. المعايير الأكاديمية

لابد أن تتوافر في الخريج الحاصل على الدكتوراة في الإحصاء من معهد الدراسات والبحوث الإحصائية الصفات التالية ذكرها:

- الالتزام بالأمانة العلمية والنزاهة البحثية
- إظهار الكفاءة والمقدرة على معرفة النظريات العلمية
- القدرة على التحليل النظرى والتفكير المنطقى
- التعامل الواعى مع الاباث وفهم جيد لما تحتوى عليه من طرق علميه حديثه .
- فهم الخصائص المميزة للعينات المتنوعة إضافة إلى أنواع البيانات المختلفة.
- الإلمام ببنية ومستوى ووظائف النماذج الإحصائية المستخدمه .
- الإلمام البرامج الاحصائية (الحزم) المختلفة، والتعرف على مجالات استخدامها.
- القدرة على ترجمة مخرجات البرامج الجاهزة والتفسيرات الاحصائية السليمه.
- القدرة على إنجاز البحوث العلمية المبتكرة، بمعنى توظيف المعرفة لخدمة أهداف مجتمعية.

-يسعى المعهد إلى تحقيق التميز والجودة فى المجالات الاحصائية وعلومها، فضلاً عن مجال البحث العلمى على المستويين المحلى والعالمى فى إطار من الحوار والتعاون مع المؤسسات والجامعات القومية والدولية وانطلاقاً من منظومة القيم الثقافية والأخلاقية التى تحكم المجتمع.

- تتضمن الحد الاقصى من المعرفة والمهارات للمحتوى العلمى الجامعى المفترض أن يكتسبه الخريجون وفقاً لمناهج الجامعات الامريكىة والبريطانيه، وذلك حتى يستطيع الطالب مواكبة المعايير الأكاديمية العالمية

### ٤- مقارنة ما يتم تقديمه مع المراجع الخارجية

- ١- يحتاج المعهد إلى تكثيف فى مجال الدعايه مع توضيح الاهميه العظمى للاستخدامات الاحصائية وذلك لزيادة أعداد المقبولين حتى تستطيع أن تكون مجموعات لدراسة فى كثير من المقررات الضرورية المواصفات العالمية .
- ٢- يحتاج المعهد إلى توفير أعداد كبيرة من الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل داتا شو، أجهزة DVP، فيديو، معامل لغات وكمبيوتر ، مع انشاء قاعات خاصة لطلبة الماجستير والدكتوراة
- ٣- يحتاج أعضاء هيئة التدريس إلى زيادة فرص السفر إلى الجامعات الأجنبية وذلك للتواصل والاستزادة من تكنولوجيا التعليم والاطلاع على احدث البحوث.
- ٤- ربط شبكة الجامعة بالمكتبات المركزية العالمية



### هيكل المنهج والمحتويات

مدة البرنامج: ٣ سنوات

ينقسم البرنامج الى مرحلتين

المرحلة الاولى : فصل دراسى واحد.

يدرس الطالب خلافا لمقررات الاجباري ،مقررات اخابريه حسب متطلبات الطالب وميوله العلميه.

أ) هيكل البرنامج: ١٢ ساعة دراسية فى فصل واحد او فصلين الدراسيين  
أ- عدد الساعات الأسبوعية المعتمدة: الفصل الدراسي

عدد الساعات المعتمدة: إجبارى (١٢) موزعة كالاتى:

- عدد الساعات الاجبارى: (٩) ساعة

يقوم الطالب باجتياز (١٢) ساعة معتمدة فى تخصصه الرئيسى بيانها كالاتى:

البيان	الساعات المتعمدة
مقررات اجبارية	٩
دراسات مستقلة موجهة	٣
المجموع	١٢

ب- يعتبر الطالب مقيدا كطالب دراسات عليا بمجرد البدء فى دراسة مقررات السنه التأهيلية للدكتوراه.

ج- المدة القصوى لدراسة المقررات فى مرحلة الدكتوراه فصلين دراسيين كحد أقصى، يجوز لمجلس المعهد بعد استطلاع رأى لجنة الدراسات العليا و مجالس الاقسام المختصة زيادة المدة المقررة الى ثلاث فصول دراسية بصفة استثنائية وبعد موافقة مجلس الدراسات العليا بالجامعة.

### مقررات البرنامج

لدرجة الدكتوراه فى الإحصاء

عدد الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر
٣	رياضيات متقدمة	MS ٧٠١
٣	احتمالات واستدلال احصائي متقدم	MS702
٣	نماذج خطية	AS703
٣	قراءات موجهة	MS704
	تحليل بيضى متقدم	
	اقتصاد قياسي متقدم	
	عمليات عشوائية متقدمة	
	الموثوقية واختبارات الحياة المتقدمة	
	سلاسل زمنية متقدمة	
١٢	مجموع الساعات	

يراعى عند اختيار مجموعات المواد ماسبق للباحث دراسته فى درجة الماجستير وتخصصه الدقيق.

المرحلة الثانية : ( اعداد الرساله )

د - بعد اجتياز الطالب المقررات بنجاح يتقدم للتسجيل للبحث فى الدكتوراه فى موضوع يمثل مدخل لاضافة جديدة فى فرع التخصص تتم مناقشته واجازته من لجنه مشكله من اعضاء هيئة التدريس بالقسم المختص.

هـ- يكون التسجيل للدكتوراه مرتين فى العام ( مارس و اكتوبر ) فى موضوع يقره مجلس المعهد ويعتمده الاستاذ الدكتور نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا بعد اخذ راي مجلس القسم والمختص ولجنة الدراسات العليا.

و- لا يمكن للطالب مناقشة رسالة الدكتوراه قبل مضى سنتين على الاقل من بدء التسجيل متوافقا مع نظم الدراسات العليا بالجامعة ويجوز مد فترة التسجيل استثنائيا بحد اقصى سنه واحده بناء على تقرير مفصل من المشرف الرئيسى وتوصية مجلس القسم ولجنة الدراسات العليا وموافقة مجلس المعهد ومجلس الدراسات العليا بالجامعة

٦: شروط القبول فى البرنامج

يسمح بالالتحاق بالسنة التأهيلية للدكتوراه للطلاب الحاصلين على درجة الماجستير من المعهد او ما يعادلها من اى جامعه مصرية أو أجنبية ومعادله من المجلس الأعلى للجامعات فى الاحصاء

٢: لا يسمح للطلاب بالالتحاق بالمرحلة الثانية الا بعد الانتهاء من دراسة ونجاحه فى جميع مقررات المرحلة الاولى.



c1- To be able to **construct** statistical models for real world variables and phenomena

c2- To be able to **analyse** data and draw conclusions

c3- To be able to **apply** statistical models to solve real problems

c4- To be able to **transform** real problems in statistical form in order to solve them.

d- General and Transferable Skills

d1- To be able to analyze data to reach conclusions

d2- To be able to **make** problems in numerical forms

d3- To be able to **select** the best solution for a given problem

### 3. Contents

Topic	No. of hours	Lecture	Tutorial/Practical
General linear hypothesis (with application to simple linear regression and Analysis of variance)	6	6	-
Ridge regression	6	6	-
Robust regression	6	6	-
Link functions	3	6	-
Resampling procedures(Bootstrap)	6	6	-
Introduction to non-linear estimation	6	6	-
Strategy for building a regression model	3	3	-

### 4. Teaching and Learning Methods

4.1 Lecture

4.2 Discussion

4.3 Solving examples

4.4 Assignments

4.5 Internet

4.6 Computers

## 5. Student Assessment Methods

5.1 Assignments to assess ability to solve problems using what they learned in the course

5.2 Final exam to assess full understanding and ability to apply what they learned in the course

### Assessment Schedule

Assessment 1	Assignment 1	Week 2
Assessment 2	Assignment 2	Week 4
Assessment 3	Assignment 3	Week 6
Assessment 4	Assignment 4	Week 8
Assessment 1	Assignment 5	Week 10
Assessment 2	Assignment 6	Week 12
Assessment 2	final exam	Week 14

### Weighting of Assessment

Final- Term Examination	70%
Semester Work(Assignments)	30%
Total	100%

## 6. List of References

6.1 – Lectures Notes

6.2- Essential Books (Text Books):

Applied Regression Analysis (1998),Draper,N.,and Smith,H.

Applied Regression Analysis and other Multivariate Methods(1998),Kupper,L.and Muller,K.

6.3- Recommend Books:

Applied Linear regression models (1983),Neter,J.,and Wasserman ,W.

Statistical Methods, Snedecor, G., and Cochran,W.

An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics,Rohatgi,V.

6.4- Periodicals: JASA-Annals of statistics-Journal of the Royal statistical Society-Biometrics-Technometrics

## 7. Facilities Required for Teaching and Learning

Laptops-Up to date Statistical packages and programmes-Fast access to the internet and the periodicals on line-Air conditioned lecture rooms

Course Coordinator:Dr.Amany Mousa

Head Department: prof.ahmed elsheihk

Date 2015/2016

## Course Specifications

### Cairo University Institute of Statistical Studies and Research

#### B. Basic Information

- Programme(s) on which the course is given                      phD in statistics
- Major or Minor element of programme    Mathematics & Mathema.stat
- Department offering the programme    قسم الاحصاء الرياضى
- Department offering the course    قسم الاحصاء الرياضى
- Academic year / level            PhD
- Date of Specification approval   24-2-2016
- Title:            Code: MS701
- Credit Hours        Lecture:    3
- Tutorial:            Practical:                      Total: 3

#### B. Professional Information

##### 1. Overall Aims of Course

دراسة متعمقة للاساليب الرياضية التى يحتاجها الباحث على مستوى عال فى مجالات الاحصاء الرياضى والتطبيقات

##### 2. Intended Learning Outcomes (ILOs)

###### a. Knowledge and Understanding

a1- Advanced analysis

a2- Algebra

a3- Combinatorial theory

###### b. Intellectual Skills

b1- Modling a problem

b2- Comparing solution.

###### c. Professional and Practical Skills

c1- Using symbolic languages on computers

c2- .....

d- General and Transferable Skills

d1- Algorithmic way of thinking

d2- The principle of optimality

### 3. Contents

Topic	No. of hours	Lecture	Tutorial/Practical
Advanced analysis	9	3	
Algebra fuzzy algebra	9	3	
Mathem. structures	9	3	
Symbolic programming	9	3	
Seminars of chosen topics	9	3	

### 4. Teaching and Learning Methods

4.1- class presentation .....

4.2- project on the subjects and cases study .....

4.3- working on computers .....

### 5. Student Assessment Methods

5.1 project 1 ..... to assess analysis.....

5.2 project 2 ..... to assess Algebra and fuzzy theory

5.3 Midterm ..... to assess understanding of half the subjects

5.4 Final exam..... to assess over all understanding

#### Assessment Schedule

Assessment 1 project 1 Week .....4.....

Assessment 2 project 2 Week .....8.....

Assessment 3 Midterm Week .....10.....



Assessment 4 Final exam Week .....Last.....

### Weighting of Assessment

Mid-Term Examination	15%
Final- Term Examination	70%
Oral Examination	%
Practical Examination	%
Semester Work	15%
<u>Other Types of assessment</u>	<u>%</u>
Total	100%

Any formative only assessment

## 6. List of References

### 6.1- Course Notes

.....My notes .....

### 6.2- Essential Books (Text Books)

...Fuzzy probability and statistics

Jmes J.Buckley + Adv. Calculus by Howord Anton + Discrete  
Mathematics by Johnson baugh .....

### 6.3- Recommend Books

Fuzzy probability and statistics

Jmes J.Buckley + Adv. Calculus by Howord Anton + Discrete  
Mathematics by Johnson baugh

### 6.4- Periodicals, Web Sites...etc

.....

.....

## **7. Facilities Required for Teaching and Learning**

Course Coordinator: prof .abdelhady nabeH

Head Department:prof.elsaid elsherbeny

Date 2015/2016

## نموذج

### مواصفات المقرر

#### جامعة القاهرة      معهد الدراسات والبحوث الإحصائية

البرنامج او البرامج التى يقدم من خلالها المقرر    برنامج دكتوراة الاحصاء

المقرر يمثل عنصرا رئيسيا او ثانويا بالنسبة للبرامج    عنصراً أساسياً

القسم العلمى المسئول عن البرنامج    قسم الاحصاء الرياضى

القسم العلمى المسئول عن تدريس المقرر    قسم الاحصاء الرياضى

السنة الدراسية / المستوى    الدكتوراة

تاريخ اعتماد توصيف 2016-2-24

#### (أ) البيانات الأساسية

اسم المقرر:      احتمالات واستدلال احصائى متقدم

الكود:            MS 702

الساعات المعتمدة: ٣ ساعات اسبوعيا

المحاضرة: ٣ ساعات    الدروس العلمية: ٣ ساعات لتدريب الطلبة على الدخول على الانترنت واستخراج البيانات اللازمة لتوسيع مداركهم

ساعات الارشاد الاكاديمى: ٣ ساعات    المجموع: ٩ ساعات

#### (ب) البيانات المهنية

##### (١) الاهداف العامة للمقرر

تزويد الطلبة بالاسس العلمية اللازمة لهم والتي تساعدهم على ممارسة حياتهم العملية بكفاءة واقتدار وأن يكون عندهم القدرة على تقدير المعالم المجهولة لكل توزيع احتمال لأى مجتمع تجرى عليه الدراسة والتدريب على استخدام الحزم الاحصائية

##### (٢) النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر

أ- المعرفة والفهم

١- اكتساب المعلومات الأساسية والمفاهيم

٢- تدريب الطلبة على التعلم الذاتى وعن طريق استخدام شبكات الانترنت والاطلاع على المفاهيم الحديثة للمادة

٣أ- بناء الاساس اللازم حتى يتمكن الطلبة من مواصلة التعلم بانفسهم فى حياتهم العملية وزيادة قدراتهم على ايجاد الحلول المناسبة للمشاكل

ب- المهارات الذهنية

ب١- توسيع القدرات الذهنية للطلبة عن طريق اجراء الحوار والتفاعل اثناء المحاضرات

ب٢- محاولات الربط بين مشاكل المجتمع والدراسات التى تعطى للطلبة والامثلة العملية

ب٣- تنمية قدرات الطلبة على تحديد المشاكل وكيفية ايجاد الحلول المناسبة لها

ب٤- تنمية قدرات الطلبة على التفكير العلمى والابداعى السليم

ج- المهارات المهنية والعلمية

ج١- رفع المهارات للطلبة فى كيفية استخدام الحاسب الالى والتعامل مع الانترنت

ج٢- كيفية استخلاص المعلومة المطلوبة من شبكة الانترنت

ج٣- زيادة قدرات الطالب بعد انهائه للمقرر على تطبيق وتبنى الموضوعات التى درسها فى التطبيقات المهنية

د- المهارات العامة والمنقولة

د١- اعداد أجيال ذات مهارات قادرة على حل المشاكل فى حياتهم العملية

د٢- امكانية الاستفادة من أى مهارات أخرى

د٣- نقل المهارات الاخرى بهدف استمرارية التطوير فى المجتمع

د٤- زيادة قدرات الطلبة على استخدام الادوات التكنولوجية الحديثة

د٥- الاتصال والتواصل الشفوى والتحريرى وتبادل المعلومات

د٦- تشجيع الطلبة على العمل فى فريق لحل المشاكل

### ٣) المحتويات

الموضوعات	عدد الساعات	محاضرة	ساعات عملية
The relation bet. Statis Deference of the theory of estimation p. rst & interval est, fisher's criteria	٩	٣	٣

			for best est. , some properties concerning theory of est., cramer Rao inequality
٣	٣	٩	Rao – Blackwest theren , completeness , uniqueness min .variance est., Lehman – sch + heorem , principiلاس of inference
٣	٣	٩	Including Bayesian inference , optimality results for regular est. and hypoth . testing situanies , Asym results for estimators and tests based on likelihood ; general estimates
٣	٣	٩	equations and resembling plans

(٤) اساليب التعليم والتعلم  
١-٤ المحاضرات

٢-٤ المناقشة والحوار والتفاعل مع الطلبة

٣-٤ اعطاء الطلبة تمارين لحلها واعادتها للمناقشة ( assignments )

٤-٤ عمل سيمينارات يحضرها الطلبة لرفع مستواهم العلمى

٥-٤ جمع المعلومات من مصادرها المختلفة والزيارات الميدانية

٦-٤ الانشطة العلمية

٧-٤ الفروض البحثية

(٥) اساليب تقييم الطلبة

١-٥ المناقشات والحوار والتفاعل مع المحاضر لتقييم مدى تركيز الطلبة فى المحاضرات

٢-٥ التمارين التى تعطى للطلبة assignments لتقييم مدى استيعابهم للمحاضرات

٣-٥ الاختبارات الشفوية لتقييم مدى تركيز الطلبة وتفهمهم لمحتويات المقرر

٤-٥ تكليف الطلبة باستخلاص بيانات على الانترنت لتقييم مدى الارتقاء بقدراتهم فى هذا المجال

٥-٥ الامتحان لتقييم مستوى الطالب

٦-٥- مطابقة الاساليب المستخدمة مع النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر

### جدول التقييم

التقييم ١	ويتم لمعرفة المستوى العلمى الاسبوع الاول
التقييم ٢	ويتم لمعرفة مدى الاستيعاب
	الاسبوع الرابع
التقييم ٣	وبالتالى التركيز على نقاط الضعف
	الاسبوع السابع
التقييم ٤	لمعرفة مدى استعداد الطلبة للامتحان ومدى استيعابهم للمقرر الاسبوع الحادى عشر

### النسبة المئوية لكل تقييم

١٠ %	امتحان نصف العام / الفصل الدراسى
٧٠ %	امتحان نهاية العام / الفصل الدراسى
١٠ %	الامتحان الشفوى
%	الامتحان العملى
١٠ %	اعمال السنة / الفصل الدراسى
%	انواع التقييم الاخرى
١٠٠ %	المجموع

اي تقييم اخر بدون درجات مدى مواظبة الطلبة للحضور ومدى تركيزهم

### ٦) قائمة المراجع

- ٦-١- مذكرات المقرر مذكرات تم كتابتها بمعرفتى وتم توزيعها على الطلبة  
٦-٢- الكتب الدراسية Mood introduction to the theory of statistics

J.N.Kapur & H.C Saxenal Math of statistics 1993

٦-٣- كتب مقترحة. Feller,w.LAN Introducing to prob. Theory and its Applicates  
advanced statistical methods parzen  
Moden prob theory

٦-٤- مجلات دورية، مواقع انترنت، الخ Annals of statistics , Annals  
prob , Annals prob , Annals and its APPLICTION ,

international stat review , theory prob Math Statistics , Annale  
de l'institut , henri poincone

(٧) الامكانات المطلوبة للتعليم والتعلم

توفير المراجع المختلفة اللازمة – الارتقاء بوسائل التعليم – توفير أحدث المجالات  
الدورية والمراجع الحديثة – زيادة اعداد الحاسب الالى – عمل تسهيلات للعمل المبدئي  
والزيارات الميدانية  
توفير شاشات العرض

منسق المقرر: استاذة دكتورة ليلى عبدالعزيز على خليل

رئيس اقسام: أ.د. السيد الشربيني

التاريخ : 2015/2016





a4- To recognize that econometricians may, to a large extent, work with false models and to suggest procedures to cope with this fact of econometric life.

a5- To recognize that much information exists other than sample information and to propose and evaluate procedures that combine both sample and this other information.

a6- To provide an up-to-date and modern treatment of some of the most important questions and statistical models encountered in attempting to learn from economic data.

#### b. Intellectual Skills

b1- Perform the method of estimations.

b2- Compute the properties of estimators.

b3- Describe the different types of models.

#### c. Professional and Practical Skills

c1- Using the Packages of Minitab to perform the regression analysis.

c2- Interpreting the results of the analysis.

c3- Differentiate among the linear and nonlinear models.

#### d- General and Transferable Skills

d1- The ability to detect the problems of regression analysis.

d2- The ability to solve the problems.

### 3. Contents

Topic	No. of hours	Lecture	Tutorial/Practical
Shrinkage Estimators Stein – like Shrinkage Estimators	9	9	
Linear simultaneous Equation Models Reduced form equations and their estimators	3	3	
Linear simultaneous Equation Models Single Equation or limited information methods of estimation models General classes of estimators	9	9	

Small sample properties of estimators			
nonLinear simultaneous Equation Models Single Equation or limited Computing derivatives Gradient methods Nonlinear maximum Likelihood estimation	9	9	
Numerical optimization Algorithms Computing derivatives Gradient methods Asoects of maximum	6	6	
• State space and kalman filter	3	3	

#### 4. Teaching and Learning Methods

- 4.1- Lectures
- 4.2- Examples
- 4.3- Discussions
- 4.4- Discussions of quizzes thereafter,

#### 5. Student Assessment Methods

- 5.1 Mid-term Examination to assess a1-a6, b1-b3
- 5.2 Discussion of term papers to assess c1-c3, d1-d3
- 5.3 Final Exam to assess All ILOs

#### Assessment Schedule

- Assessment 1 Quiz I Week 5
- Assessment 2 Quiz II Week 11
- Assessment 3 Final Exam Week 15

#### Weighting of Assessment

- Mid-Term Examination 20%
- Discussion of term papers 10%
- Final- Term Examination 70%
- Total 100%

#### 6. List of References

- 6.1- Course & Lectures Notes

### 6.2- Essential Books (Text Books)

- Gujarai ,D.N.Basic Econometrics ,fourth Edition ,2005,McGraw-Hill
- William H.grean ,Econometric Analysis ,second Edition ,1993,Macmillan publishing company.
- George G.Judge et all, the theory and practice of econometrics , second Edition ,1985,Jhon Wiley &Sons ,Inc

### 6.3- Periodicals, Web Sites...etc

[www.Eviews.com](http://www.Eviews.com)

[www.Minitab.com](http://www.Minitab.com)

## **7. Facilities Required for Teaching and Learning**

Course Coordinator: prof.Ghazal Abdel-Aziz

Dr .Alaa Ahmed Abdel-Aziz

Head Department: prof.ahmed elsheihk

Date 2015/2016