

Mathematics 3 – MAT132

Dr. Israa Lewaa

Lecture 0 - Overview



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

Welcome



Welcome Back!

Second Trimester 2023

Who Am I ?

➤ *Dr. Israa Lewaa*

❖ Lecturer in Statistics and Mathematics

- Ph.D from Faculty of Economics and Political Science, Cairo University, Statistics Department.
- Thesis: “Statistical data integration Using A latent Class Model”.
- M.Sc from Faculty of Economics and Political Science, Cairo University, Statistics Department.
- B.Sc from Faculty of Economics and Political Science, Cairo University, Statistics Department.

Who Am I ?

❖ How to reach me

- By email at israa@esu.ac.ae
(please include “Mathematics 2” in subject line)

❖ Office hours

- Discussion Time (Monday at 6:00 PM to 7:00 PM) every week



<https://scholar.google.com.my/citations?user=3rS1w7UAAAAJ&hl=en>



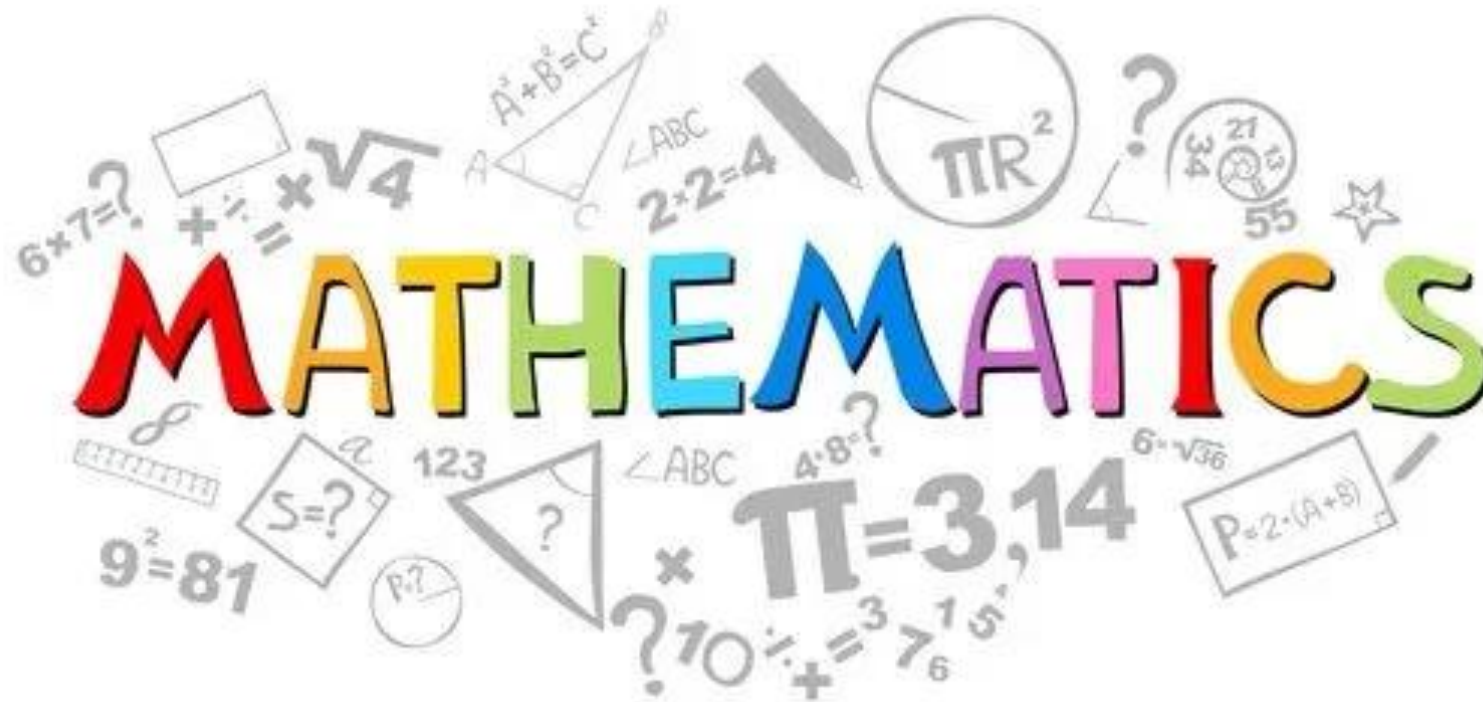
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57222739185>



<https://orcid.org/0000-0002-3471-9609>

The course that will be taught

Mathematics 3



Primary Goal of This Course

➤ *This course aims to:*

Provide students with concepts of

- ☐ Differential Equations
- ☐ Fourier series, Fourier transform (FT).
- ☐ Discrete Fourier transform (DFT).
- ☐ Fast Fourier transform(FFT)
- ☐ Applications in computer science using MATLAB.
- ☐ Interpolating polynomial and least squares.

Learning Resources

➤ **Credit Hours:**

3 credit hours.

➤ **Required Textbook:**

CALCULUS, 6th edition , Swokowski, Olinick , Pence PWS Publishing Company

➤ **Essential References:**

Proakis, J. G. (2007). *Digital signal processing: principles, algorithms, and applications*, 4/E. Pearson Education India.

Gayev, Y. A., & Nesterenko, B. N. (2006). *MATLAB for Math and Programming* (Textbook). Zaporizhzhia: Polygraph.

What This Course is About

➤ The course will help students to

- ☐ Compute with and recognize properties of particular matrices
- ☐ Formulate, solve, apply, and interpret properties of linear systems
- ☐ Perform row operations on a matrix
- ☐ Find the transpose of a matrix
- ☐ Perform Gaussian elimination
- ☐ Solve systems of linear equations using the inverse of the coefficient matrix when possible
- ☐ Perform common matrix operations such as addition, scalar multiplication, multiplication, and transposition
- ☐ Recognize and use equivalent forms to identify matrices and solve linear systems

Lecture Structure

Module	Course Unit	No.of. Weeks	Contact Hours
1	Lecture_1_Differential Equations: Part 1	1 st	3
2	Lecture_2_Differential Equations: Part 2	2 nd	3
3	Lecture_3_Differential Equations: Part 3	3	3
4	Lecture_4_Fourier series and Fourier transform (FT)	4	3
5	Lecture_5_Discrete Fourier transform (DFT).	5	3
6	Lecture_6_Fast Fourier transform(FFT)	6	3
7	Lecture_7_Applications in computer science using MATLAB: Part 1	7	3
8	Lecture_8_Applications in computer science using MATLAB: Part 2	8	3
9	Lecture_9_Applications in computer science using MATLAB: Part 3	9	3
10	Lecture_10_Interpolating polynomial and least squares	10	3

Course Information

▶ Short Exam

▶ 80% marks

- ▶ Count of short Exam 10 (Weekly)
- ▶ 8 Marks for each of short Exam.

▶ 20% Final Examination



Assessment Method



الأعمال وتوزيع درجات الفصل الدراسي الأول 2023 - لمرحلتَي البكالوريوس والماجستير

توزيع الدرجات - 100%	الأعمال
حضور المحاضرة - حل الأسئلة المصاحبة	محاضرة مسجلة أسبوعيًا- السبت من كل أسبوع
8 درجات لكل اختبار قصير - بمجموع 80 %	اختبار قصير مصاحب للمحاضرة بشكل أسبوعي
الحضور اختياري	حلقة نقاش افتراضية أسبوعية لمناقشة محتوى المحاضرة المسجلة.
20%	الاختبار النهائي

يتم احتساب الغياب من خلال حل الطالب للاختبار القصير المصاحب للمحاضرة المسجلة الأسبوعية، وإذا تغيب الطالب 4 اختبارات قصيرة يُعتبر الطالب في هذه الحالة حرمان. آخر موعد للاعتذار عن أي اختبار قصير يكون قبل إغلاق موعد الاختبار، مع إرفاق دلائل ثبوتية لأي أضرار قهرية أو مرضية عبر نموذج الاعتذار عن اختبار قصير عبر منصة (SIS). آخر موعد للاعتذار عن الاختبار النهائي يكون قبل موعد عقد الاختبار مع إرفاق الدلائل الثبوتية لأي عذر قهري أو طبي عبر نموذج الاعتذار عن اختبار نهائي عبر منصة (SIS). ولن يتم احتساب أي أضرار بعد نهاية الموعد المحدد.

● يحق لإدارة الجامعة مراعاة بعض الظروف القهرية.

www.esu.ac.ae



-- اللغة الأساسية في المحاضرات هي:
اللغة الإنجليزية
-- الاختبارات باللغة الإنجليزية مع
وجود
ترجمة للسؤال.

Academic Calendar

التاريخ	الموضوع	الأسبوع
3/6/2023	محاضرة توجيهية	الأسبوع 1
10/6/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 2
17/6/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 3
إجازة عيد الأضحى المبارك من 24/6/2023 إلى 1/7/2023		
1/7/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير آخر موعد للاعتذار عن الفصل أو عن مقرر	الأسبوع 4
8/7/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 5
15/7/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 6
22/7/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 7
29/7/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 8
5/8/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 9
12/8/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 10
19/8/2023	محاضرة - حلقة نقاش - اختبار قصير	الأسبوع 11
26/8/2023	حلقة نقاش	الأسبوع 12
2/9/2023	بداية الاختبارات النهائية	الأسبوع 13
9/9/2023	نهاية الاختبارات النهائية	نهاية الدراسة

Lecture Timing

حلقة النقاش يوم الاثنين من كل أسبوع
من الساعة 6:00 إلى الساعة 7:00

عبر برنامج **ZOOM**
سيتم تثبيت رابط حلقة
النقاش على صفحة
المقرر

