

رقم ورمز المتطلب السابق Prerequisite	عدد ساعات الاختبار Exam time	طبيعتها Contact Hours		عدد الوحدات المعتمدة Credit Hrs.	اسم المقرر Course Title	رقم المقرر ورمزه Course No
		تدريب	نظري			
لا يوجد	3	2	1	3	الإحصاء 100 For Engineering and Medical	STAT100

1. Course Description:

1. وصف المقرر:

Course Objectives:

أهداف المقرر :

- The aim of this course is to enhance the knowledge of students to understand the mean idea for statistics and its applications and also to provide students with theories and definitions in statistics..
- This course also prepares and develops student skills at PYP in the area of statistics and provides students with the required knowledge in English to qualify them to the scientific and medical colleges.
- To enhance the thinking abilities of students in the area of statistics.

- الهدف من هذا المقرر هو تعزيز معرفة الطلاب لفهم الإحصاء و التطبيقات عليها ،
- تزويد الطلاب بأهم النظريات و التعاريف فى الإحصاء.
- اعداد وتطوير مهارات الطالب في السنة التحضيرية في مجال الإحصاء
- توفير للطلاب المعرفة المطلوبة باللغة الإنجليزية لتأهيلهم للكليات العلمية و الطبية.
- تعزيز قدرات التفكير لدى الطلاب في مجال الإحصاء.

2. Course Contents:

2. مفردات المحتوى:

• Organizing and Graphing data:

- ❖ Organizing Qualitative data.
- ❖ Organizing Quantitative data.
- ❖ Class (Groups).
- ❖ Class boundary.
- ❖ Class midpoint.
- ❖ Class size.
- ❖ Class width.
- ❖ Cumulative Frequency Distributions.
- ❖ Cumulative relative Frequency.
- ❖ Cumulative percentage Frequency.
- ❖ Frequency Distributions.
- ❖ Histogram.
- ❖ Polygon.
- ❖ Curve.
- ❖ Pie chart.
- ❖ Ogive.
- ❖ Stem-and-Leaf displays.
- Numerical Descriptive Measures:
 - ❖ Measures of Central Tendency for Ungrouped.
 - ❖ Measures of Central Tendency for grouped data.
 - ❖ Mean.
 - ❖ Mode.
 - ❖ Median.
 - ❖ Measures of Dispersion for Ungrouped Data.

• جمع وعرض البيانات:

- ❖ جمع وتبويب البيانات الوصفية.
- ❖ جمع وتبويب البيانات الكمية.
- ❖ المجموعة (الفئات).
- ❖ حدود المجموعة.
- ❖ نقطة منتصف المجموعة.
- ❖ حجم المجموعة.
- ❖ عرض المجموعة.
- ❖ التوزيع التكرارى المتجمع الصاعد.
- ❖ التوزيع النسبى التكرارى المتجمع الصاعد.
- ❖ التوزيع المئوى التكرارى المتجمع الصاعد.
- ❖ التوزيع التكرارى.
- ❖ المدرج التكرارى.
- ❖ المضلع التكرارى.
- ❖ المنحنى التكرارى.
- ❖ القطاع الدائرى.
- ❖ منحنى تكرارى متجمع صاعد.
- ❖ عرض الورقة و الساق

• وصف المقاييس عدديا:

- ❖ مقياس النزعة المركزية للبيانات الغير مبوبة
- ❖ مقياس النزعة المركزية للبيانات المبوبة
- ❖ الوسط الحسابى.
- ❖ الوسيط.
- ❖ المنوال.
- ❖ مقاييس التشتت للبيانات الغير مبوبة.
- ❖ مقاييس التشتت للبيانات المبوبة.
- ❖ المدى.
- ❖ التباين.

- ❖ Measures of Dispersion for grouped Data.
- ❖ Range.
- ❖ Varaince.
- ❖ Stander Deviation.
- **Probability:**
 - ❖ Experiment, Outcome and Sample Space.
 - ❖ Compound events.
 - ❖ Dependent events.
 - ❖ Sure events.
 - ❖ Impossible events.
 - ❖ Union events.
 - ❖ Independent events.
 - ❖ Intersection of two event.
 - ❖ Calculating probability.
 - ❖ Joint probability.
 - ❖ Relative frequency concept of probability.
 - ❖ Marginal Probability and Conditional Probability.
 - ❖ The Multiplication Rule.
 - ❖ The Addition Rule.
 - ❖ Counting Rule, Factorials, Combinations, and Permutations.
- **Discrete Random Variable and Their Probability Distribution :**
 - ❖ Random variables.
 - ❖ Probability Distribution of Discrete Random Variable.
 - ❖ Mean and standard Deviation of discrete Random Variable.
- **Continuous Random Variable and Normal Distribution:**
 - ❖ Continuous Probability Distribution and Normal Probability Distribution.
 - ❖ Standardizing a Normal Distribution.
- **Simple Linear Regression:**
 - ❖ Simple Linear Regression.
 - ❖ Linear Correlation Coefficient.

3. Learning stratigies

a) Lecture	✓
b) Discussion	✓
c) Individual work	✓
d) Bilateral work	
e) Work groups	✓
f) Critical thinking strategy	
g) Brainstorming strategy	
h) Linguistic communication strategy	
i) strategic research and discovery	✓
j) concepts strategy	✓

❖ الأنحراف المعياري.

• الاحتمالات:

- ❖ التجربة العشوائية, المخرجات و فضاء العينة.
- ❖ الأحداث المركبة.
- ❖ الأحداث الغير مستقلة.
- ❖ الأحداث المؤكدة.
- ❖ الأحداث المستحيلة.
- ❖ الأتحاد بين الأحداث.
- ❖ الأحداث مستقلة.
- ❖ التقاطع بين الأحداث.
- ❖ حساب الاحتمالات.
- ❖ الاحتمالات المشتركة.
- ❖ مفهوم التكرارية النسبية للأحتمالات.
- ❖ الاحتمالات التجميعية و الاحتمالات الشرطية.
- ❖ قاعدة الضرب.
- ❖ قاعدة الجمع.
- ❖ قاعدة العد, المضروب, التوفيق و التبادل.

• المتغير العشوائى المنفصل و التوزيعات الاحتمالات لها:

- ❖ المتغير العشوائى.
- ❖ التوزيع الاحتمالى للمتغير العشوائى المنفصل.
- ❖ الوسط الحسابى و الأنحراف المعيارى للمتغير العشوائى المنفصل.

• المتغير العشوائى المتصل و التوزيع الطبيعى:

- ❖ التوزيع الاحتمالى المتصل و التوزيع الطبيعى.
- ❖ تحويل التوزيع الطبيعى الى المعيارى.

• الأنحدار الخطى البسيط:

- ❖ الأنحدار الخطى البسيط.
- ❖ معامل الارتباط الخطى.

3. استراتيجيات التعلم

✓	أ) المحاضرة
✓	ب) المناقشة
✓	ت) العمل الفردي
	ث) العمل الثنائي
✓	ج) عمل المجموعات
	ح) استراتيجيات التفكير الناقد
	خ) استراتيجيات العصف الذهني
	د) استراتيجيات التواصل اللغوى
✓	ذ) استراتيجيات البحث و الأكتشاف
✓	ر) استراتيجيات المفاهيم

4. ادوات التقييم:

ادوات التقييم غير المباشرة	ادوات التقييم المباشرة
----------------------------	------------------------

4. Evaluation Methods:

Written and practical exams and course assignments

Direct qssesment method	Indirect qssesment method
1 Midterm Exam	1 Course evaluation
2 Final Exam	2 Progrm evaluation
3 Home work	3 Bench marking
	4 Self-evaluation standards
	5 Key Performance Indicators

5. Assessment methods

Assessment method	Mark
Participation	3
Midterm exam	37
Final exam	60
Total Marks	100

6. Learning Outcomes

After the completion of this course:

- Students should be able to apply the fundamentals of physics in the area of engineering and medicine
- Students should be able to draw diagrams expressive and described the statistical results.
- Improving the efficiency of students in understanding the physical phenomena associated with the engineering aspects of engineering and medical.
- The definition of scientific terms and units and basic fundamentals of engineering and medical in English.
- To equip students of the ways used to solve engineering and medical problems

7. Textbook Title, Author, and Year:

“Mann’s Introductory Statistics “, Global edition, J.

Wiley (2016) by Prem S. Mann

1- استبانات تقويم المقرر	1. الاختبارات الفصلية
2- استبانات تقويم البرنامج	2. الاختبارات النهائية
3- المقارنات المرجعية	3. اختبارات قصيرة
4- مقاييس التقويم الذاتي	4. الواجبات
5- مؤشرات قياس الاداء	

5. طريقة التقويم:

تقويم من خلال الاختبارات القصيرة و اختبار نصف الفصل الدراسي واختبار تهاية الفصل الدراسي.

طريقة القياس	الدرجة
مشاركة	3
اختبار نصف الفصل الدراسي	37
اختبار نهاية الفصل الدراسي	60
المجموع	100

6. مخرجات التعلم:

بعد الانتهاء من المقرر:

- يجب أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق أساسيات الإحصاء في مجال الهندسة و الطب.
- يجب أن يكون الطلاب قادرين على رسم المخططات المعبرة ووصف المفاهيم و النتائج الإحصائية.
- تحسين كفاءة الطلاب في فهم الإحصاء و تطبيقاتها المرتبطة بالجوانب الهندسية و الطبية.
- تعريف المصطلحات و المفاهيم والأسس الأساسية للإحصاء الهندسية و الطبية باللغة الإنجليزية.
- تزويد الطلاب بأهم الطرق المستخدمة في حل المشاكل الهندسية و الطبية.

7. المراجع:

“Mann’s Introductory Statistics “, Global edition,
J. Wiley (2016) by Prem S. Mann