وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الأنبار
الكلية/ المعهد: كلية التربية للعلوم الصرفة
القسم العلمي : الرياضيات
تاريخ ملء الملف : 10/6/ 2023

التوقيع :
اسم رئيس القسم : ا.م.د. محمد يوسف تركي
التاريخ : /9/ 2023

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : ا.م.د. حارث كامل بنية
التاريخ : /9/ 2023

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ. د. فراس شاكر محمود
التاريخ /9/ 2023
التوقيع

مصادقة السيد العميد
ا.د.عبد الرحمن سلمان جمعه

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم العلمي / المركز	كلية التربية للعلوم الصرفة/ قسم الرياضيات
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	تربية رياضيات
4. اسم الشهادة النهائية	ماجستير تربية رياضيات
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا يوجد
8. تاريخ إعداد الوصف	2023/9/1

9. أهداف البرنامج الأكاديمي

1. تحقيق المعايير المحددة لجودة الموارد المادية والبشرية والتقنية والمالية.
2. توفير كادر إداري كفء يعرف مهامه وصلاحياته وفق هياكل ولوائح العمل تتحقق فيه متطلبات الوصف الوظيفي.
3. توفير كادر تدريسي متخصص يجيد إستخدام التقنيات والأساليب الحديثة في التعليم برضى وظيفي جيد.
4. إعداد برامج أكاديمية وفق المعايير الأكاديمية العالمية وتوفير متطلباتها المعرفية والتدريبية والتقنية.
5. إعداد طلبة ذوي علمية معرفية وعملية وتربوية تلبي إحتياجات سوق العمل.
6. الإهتمام بالبحث العلمي من ناحية البحث والباحث بما يحقق سمعة بحثية مميزة محلياً وعالمياً.
7. الإنفتاح البحثي والمهني على مؤسسات المجتمع بما يلبي حاجاتها وتطلعاتنا.
8. تقويم كافة الأفراد والعمليات بما يضمن جودة الأداء والتحسين المستمر.

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- معرفة المصطلحات الرياضية المعتمدة أ2- معرفة طرق البحث العلمي أ3- معرفة النظريات والبديهيات الأساسية في الرياضيات أ4- القدرة على تذكر الاسس العلمية للنظريات الرياضية
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - القدرة على تحليل وتقييم المسائل الرياضية ب 2 - القدرة على حل المشاكل الرياضية اعتمادا على البديهيات المتوفرة ب 3 - القدرة على تحديد الخطوات العلمية لاتخاذ القرارات ب 4- القدرة على الابداع وابتكار طرق رياضيه جديده للحل
طرائق التعليم والتعلم
1- الشرح عن طريق المحاضرات. 2- حل المسائل الرياضية بشكل مجاميع 3- تقارير بحثية ورسائل واطاريح للتخرج .
طرائق التقييم
1- امتحانات القصيرة 2- واجبات بيتية 3- التقارير 4- امتحانات فصلية ونهائية
ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية .** ج1- تنمية القدرات الذاتية ج2- تعزيز العمل الجماعي ج3- تعلم لغة الحوار ، احترام الرأي الاخر ج4- تنمية مهارة القيادة و اتخاذ القرار
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- العصف الذهني 3- العمل بشكل مجاميع

طرائق التقييم
- الاختبارات النظرية - الاختبارات العملية - الامتحانات نصف ونهائي للكورس - التقارير البحثية

د -**المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).**

د1- اتقان المهارات الاساسية الرياضية.

د2- القدرة على تركيب مسائل رياضيه شامله.

د3- استخدام الوسائل والتقنيات بما يخدم الممارسة العلمية.

د4- القدرة على كتابة الخطة التدريسية الصفية، اضافة الى القدرة على التخطيط وتوزيع الساعات لتغطيه مفردات المقرر الدراسي.

طرائق التعليم والتعلم

1- وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .

2- وضع مناهج تدريسية من قبل القسم مشابهة لبيئة العمل .

3- ارسال طلبة الدراسات العليا الى الدوائر المعنية لغرض اجراء بحوثهم التطبيقية.

4- تكليف طالب الدراسات العليا باجراء البحوث والتقارير .

طرائق التقييم

1- اجراء اختبارات يومية وشهرية من خلال اسئلة حول موضوع المادة الدراسية لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع .

2- منح درجات حول مشاركة طلبة الدراسات العليا بالبحوث والتقارير العلمية .

3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشاكل وكيفية ايجاد الحل لها.

11.بنية البرنامج

السنة التحضيرية/ الكورس الدراسي	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

الاول		الاحصاء الرياضي متقدم	2	
		تحليل العقدي متقدم	2	
		جبر حلقات متقدم	2	
		البرمجة	2	
		تحليل عددي متقدم	2	
		لغة انكليزية	2	
		تكنولوجيا المعلومات	2	
الثاني		منهج بحث علمي متقدم	2	
		اختياري	2	
		تحليل دالي متقدم	2	
		معادلات تفاضلية جزئية متقدم	2	
		جبر موديول متقدم	2	
		نظرية التعلم	2	
		الحلقة النقاشية (سمنار)	مستوفي	
السنة البحثية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
		مشروع الرسالة	4	

12.التخطيط للتطور الشخصي

1- تطوير المناهج بمواكبة متواصلة للتطور الحاصل في البرامج الدراسية للاقسام المناظرة في الجامعات العالمية في طبيعة المواد الدراسية التي تلبي الحاجة ومدى تغطيتها لمتطلبات الفعاليات الانتاجية والاكاديمية للجهات المستفيدة.

2- العمل على تعزيز ثقة الطالب بنفسه بالتركيز على السلوكيات الايجابية والمساهمات الفعالة لبناء شخصية واعية بدورها في تطوير المجتمع قادرة على حمل الامانة العلمية والاخلاقية في حياتهم المهنية .

3- الحرص على تبادل الخبرات والزيارات التي يقوم بها الكادر التدريسي الى الجامعات والكليات خارج العراق دورا مساعد العادة صياغة المناهج بما يخدم تطوير العملية التعليمية .

13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
1. اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (قبول الدراسات العليا بأمر جامعي من رئاسة الجامعة) 2. ان يجتاز المقابة الشخصية للقسم . 3. معدل البكالوريوس للحصول على شهادة الماجستير ومعدلي البكالوريوس والماجستير للحصول على شهادة الدكتوراه . 4. الطاقة الاستيعابية للقسم من طلاب دراسات عليا بقناة عام وخاص وامتيازات.
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1. الكتب المنهجية المعتمدة من قبل اللجنة الدراسات العليا الخاصة باقسام كليات التربية للعلوم الصرفة. 2. الكتب المساعدة. 3. الكتب والمصادر الأثرائية / مصادر باللغة الأنكليزية. 4. مصادر أضافية من الانترنيت. 5. الدورات التدريبية التي أقامتها الجامعة حول منصات التعليم الالكتروني.

مخطط مهارات المنهج																							
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
السنة التحضيرية/ الكورس	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الأول		الاحصاء الرياضي متقدم	أساسي	√		√		√	√			√				√							
		التحليل العقدي متقدم	أساسي	√		√		√	√			√				√							
		جبر الحلقات متقدم	أساسي	√		√		√	√			√				√							
		البرمجة	أساسي	√		√		√	√			√				√		√					
		التحليل العددي متقدم	أساسي			√			√			√				√							
		لغة انكليزية	أساسي	√		√		√	√			√				√							
		تكنولوجيا المعلومات	أساسي	√		√		√	√			√				√							
الثاني		منهج بحث علمي متقدم	أساسي	√		√		√	√			√				√							
		اختياري	أساسي	√	√	√		√	√			√				√							
		تحليل دالي متقدم	أساسي			√		√	√			√				√							
		معادلات تفاضلية جزئية متقدم	أساسي				√		√			√		√	√								
		جبر موديول متقدم	أساسي				√		√			√		√	√								
		نظرية التعلم	أساسي	√					√			√							√				
		الحلقة النقاشية (سمنار)	أساسي	√					√			√											
السنة البحثية		مشروع رسالة	اساسي																				

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار كلية التربية للعلوم الصرفة
2. القسم العلمي / المركز	الرياضيات
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	الاحصاء الرياضي المتقدم/ MAT503
4. اسم الشهادة النهائية	ماجستير تربية رياضيات
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات حضوري
6. برنامج الاعتماد المعتمد	الفصل الدراسي الاول / 2023 – 2024
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	لا توجد
8. تاريخ إعداد الوصف	1-10- 2023
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
مقرر يهتم بدراسة الاحصاء الرياضي المتقدم لزيادة معرفة طلبة الدراسات العليا / الماجستير في قسم الرياضيات بمواضيع الاحصاء التطبيقي رياضيا و كيفية الحصول عليها والتي تعتمد على مواضيع سابقة مثل – **الاحصاء الرياضي وتطبيقاتها وأنواع و طرق استنتاج دالة التوزيع للمتغيرات العشوائية والسلوك التقاربي لبعض للتوزيعات الاحتمالية ونظرية توزيع المعاينة ونظرية التقدير**. ويفتح امام الطلبة افاق المعرفة بانواع التوزبعات والتطبيقات المتعلقة بها.	
1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية **أ1- معرفة المواضيع التي يعتمد عليها فهم المقرر (الدوال، الاشتقاق، التكامل (خاصة التكامل بالتجزئة) والدوال الأسية، مفاهيم اللوغاريتم، التكامل الثنائي والسلاسل الشهيرة).** **أ2- معرفة اسس و المفاهيم الأساسية لعلم الاحتمالات والاحصاء في الرياضيات و نوع التوزيع المطلوب الملائم للبيانات واختيار الطريقة المناسبة لإيجاد خصائصه .** **أ3- معرفة اسس وطرق تأسيس المقدر وكيفية التقدير بنوعيه النقطي والفترة.** **أ4- أيصّال الطالب الى مستوى بحيثٌ له القدرة على تفسيرٌ النتائج (البحوث) وتحولُها الى واقع عمل ، يستفاد**	

منها مستقبلاً اثناء الدراسة وبعد المناقشة.
ب - **الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.** **ب1 – تنمية المهارة الحسابية والاحصائية لدى الطالب وإعداده بصورة علمية ليكون احصائي ناجحا.** **ب2 – تنمية مهارة التقدير واختبار الفرضيات والتحليل الاحصائي باعتبارها وظائف لدى المحلل الاحصائي.** **ب3 – تنمية مهارة صنع القرار لدى الطالب باعتباره جوهر العملية التربوية والاحصائية.**
طرائق التعليم والتعلم
1- الكترونيا على بعض البرامج التعلم الالكتروني مثل Google form وغيرها على شكل 2- الاستقراء 3- التحليل 4- الاستنتاج 5- المحاضرة 6- التمكين 7- المناقشة
طرائق التقييم
1. السعي 30 درجة (10 درجات حضور ، 5 درجات واجب بيتي، 5 درجات امتحان يومي، 10 درجات امتحان) يضاف عليها امتحان نهائي من 70 المجموع درجة النهائية من 100) 2. عن طريق الأسئلة المباشرة اثناء المحاضرة 3. عن طريق الامتحانات الشهرية 4. عن طريق أداء الواجبات 5. عن طريق الامتحانات النهائية 6. عن طريق الانضباط والالتزام باللوائح والقوانين
ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية** ج1- تفكير ناقد (سؤال و جواب) ج2- مهارة التنظيم ج3- مهارة التفاعل ج4- مهارة العمل
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة، المحاضرات
طرائق التقييم
1. المناقشة 2. الاختبارات التحريرية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). **د1-مهارة التحليل والاشتقاق الرياضي.** **د2- مهارة التحليل الاحصائي.** **د3- مهارة صنع القرار** **د4- جعل الطالب قادر على فهم اساسيات والتطورات الخاصة بمادة الاحصاء الرياضي المتقدم .** **د5- تمكن الطالب من فهم العلاقات و البراهين الرياضية و النظريات وكيفية تطبيقها**

د6- استخدام اللغة الرياضية في التعبير عن الرموز و العلاقات و العمليات الرياضية في موضوع الاحصاء الرياضي المتقدم

10.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
السنة التحضيرية	MAT503	الاحصاء الرياضي المتقدم	2	

11.التخطيط للتطور الشخصي

يمكن الاعتماد على بعض الكتب الحديثة و مواكبة التطورات البحثية في كثير من جوانب بنية المقرر وزيادة وتحديث بنية المفردات للمقرر بنسبة 20% سنويا

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

الامتحان التنافسي وشرط النجاح فيه والمقابله اضافة الى اصدار امر جامعي بقبول الطالب للدراسات العليا

بنية و أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

Chapter One : Statistics and Sampling Distributions (Two weeks)

Conditional Expectation
Sufficiency
Exponential Families.
Convex Loss Function
Model specification

1- Two kinds of inference problems (Point estimation, Hypothesis testing)
2- Statistics
3- Sampling distributions (Basics, Asymptotic results, Two numerical approximations)

Point Estimation Basics (one weeks)

Chapter 2. Unbiasedness

Properties of estimators: Unbiasedness, Consistency, Mean-square error
UMVU estimators.
Non-parametric families
The Information Inequality
Multiparameter Case
Where do estimators come from?

Likelihood and Maximum Likelihood Estimation (Two weeks)

Basic properties

1- Invariance
2- Consistency

Fisher information and the Cramer – Rao bound,
Efficiency and asymptotic normality
Estimation of the Fisher information
Confidence intervals
Sufficiency Neyman{Fisher factorization theorem

Sufficiently and Minimum variance unbiased estimators (Two weeks)

Rao – Blackwell theorem
Completeness and Lehmann – Scheffe theorem
Exponential families
Multi-parameter cases
Minimal sufficiency and ancillary

1. Rao – Blackwell as a complete-class theorem
2. Proof of Lehmann – Scheffe Theorem
3. Connection between sufficiency and conditioning

Chapter Three: Hypothesis Testing (Two weeks)
Motivation and Basics Definitions
Most powerful tests
Neyman – Pearson lemma
Uniformly most powerful tests
Likelihood ratio tests

1. Motivation and setup
2. One-parameter problems
3. Multi-parameter problems

Likelihood ratio confidence intervals
Chapter 4. Average-Risk Optimality :Bayesian Statistics (Two weeks)
Bayes Estimation
Minimax Estimation
Minimaxity and Admissibility in Exponential families
Shrinkage Estimators and Bigdata

1. Mechanics of Bayesian analysis
    - Bayes theorem and the posterior distribution
    - Bayesian inference
2. Choice of prior
    - Elicitation from experts
    - Convenient priors
    - Non-informative priors
3. Other important points
    - Hierarchical models
    - Complete-class theorems
    - Computation
    - Asymptotic theory

Chapter 5. Large Sample Theory
Convergence in Probability and Order in Probability
Convergence in Distribution
Asymptotic Comparisons (Pitman Efficiency)
M-Estimation Theory
Example: AREs of Mean, Median, Trimmed Mean
Chapter 6. Maximum Likelihood Estimation
Consistency
Asymptotic Normality of the MLE
Asymptotic Optimality of the MLE
Asymptotic Efficiency of Bayes Estimators
Discussion: MLE vs. Shrinkage (Efron & Hastie, 2016)
Chapter 7. Optimal Testing Theory

Uniformly Most Powerful (UMP) Tests
The Neyman-Pearson Lemma
P-Values
Monotone Likelihood Ratio
Confidence Bounds
Uniformly Most Powerful Unbiased (UMPU) Tests
Likelihood Ratio (LR), Wald, and Score Tests

What else can you learn? (Two weeks)

1. Sampling and experimental design.
2. Non-iid models
3. High-dimensional models
4. Nonparametric models
5. Advanced asymptotic theory
6. Computational methods
7. Foundations of statistics

Bibliography

[1] Y. Benjamini and Y. Hochberg (1995). Controlling the false discovery rate: A practical and powerful approach to multiple testing. J. Roy. Statist. Soc. Ser. B, 57, 289–300.
[2] P. Billingsley (1995). Probability and Measure, 3rd Edition. Wiley.
[3] P.J. Bickell and K.A. Doksum (2015). Mathematical Statistics (Vol. 1), 2nd Edition. CRC Press.
[4] P.J. Brockwell and R.A. Davis (1991). Time Series: Theory and Methods, 2nd Edition. Springer.
[5] B. Efron (2010). Large-Scale Inference: Empirical Bayes Methods for Estimation, Testing and Prediction. Cambridge.
[6] B. Efron and T. Hastie (2016). Computer Age Statistical Inference: Algorithms, Evidence, and Data Science. Cambridge.
[7] F.A. Graybill and R.B. Deal (1959). Combining unbiased estimators. Biometrics, 15, 543–550.
[8] W. James and C. Stein (1961). Estimation with quadratic loss. Proc. 4th Berkeley Symp. Math. Statist. Prob., 1. Berkeley: University of California Press.
[9] E.L. Lehmann and G. Casella (1998). Theory of Point Estimation, 2nd Edition. Springer.
[10] E.L. Lehmann and J.P. Romano (2005). Testing Statistical Hypotheses, 3rd Edition. Springer.
[11] M.J. Schervish (1995). Theory of Statistics. Springer.
[12] R.J. Serfling (1980). Approximation Theorems of Mathematical Statistics. Wiley.
[13] T.A. Severini (2000). Likelihood Methods in Statistics. Oxford.
[14] A. Van der Vaart (1998). Asymptotic Statistics. Cambridge.

1- – الاحصاء الرياضي – تأليف امير حنا.

2- المدخل الى الاحصاء الرياضي – تأليف خاشع الراوي
3- بعض الكتب والمحاضرات الإلكترونية لدعم المادة العلمية ولأسناده
4- الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الأهداف الوجدانية والقيمية					المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
		الاحصاء الرياضي متقدم	أساسي	√		√		√	√			√				√							

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	**كلية التربية للعلوم الصرفة**
2- القسم العلمي / نوع الدراسة	**الرياضيات / ماجستير تربية رياضيات**
3- اسم المقرر (المادة)	**اختياري (نظرية المعولية (الموثوقية))**
4- اشكال الحضور المتاحة	**محاضرات في قاعة الدراسات العليا**
5- المؤثرات الخارجية الأخرى	**لا توجد**
6- الفصل / السنة	**الثاني / 2023 – 2024**
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**30**
8- تاريخ اعداد هذا الوصف	**2024/2/1**
9- اهداف المقرر	
يهدف هذا الكورس لتطوير مهارات الطلبة فيما يتعلق بموضوع تحليل معولية المكائن ومقدار الزمن للوصول الى حالة فشل الماكنة ، والاطلاع على التوزيعات الاحتمالية المتعلقة بنماذج الفشل ، كذلك التعرف على الانظمة وانواعها ، وكيفية حساب معوليتها ، ومن ثم دراسة طرائق تقدير المعولية ، وختاماً التعرف على كيفية حساب وقت الصيانة.	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1- الاهداف المعرفية
أ1- تطوير مهارات الطلبة فيما يتعلق بموضوع تحليل معولية المكائن ومقدار الزمن للوصول الى حالة فشل الماكنة
أ2- الاطلاع على التوزيعات الاحتمالية المتعلقة بنماذج الفشل
أ3- التعرف على الانظمة وانواعها

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب1- حساب معوليتها ب2- دراسة طرائق تقدير المعولية ب3- التعرف على كيفية حساب وقت الصيانة
طرائق التعليم والتعلم
السبورة و Data show
طرائق التقييم
الامتحانات والتقارير والمناقشات الاسبوعية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- الدقة في التحليل واتخاذ القرار ج2- المصداقية والشفافية في البحث العلمي ج3- غرس اسس قيمة علم الاحصاء
د- المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) د1- تطوير مهارات التواصل د2- تطوير المهارات التحليلية والبحثية د3- الرغبة بالتعلّم د4- التمتع بمهارات ابداعية والقدرة على حل المشاكل
طرائق التعليم والتعلم
إدخال مقررات اختيارية لتنمية مهارات التعلم العليا، مثل التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي،٠ وتحليل النظم وتصميمها، وفلسفة العلوم، كمتطلبات جامعية، ومقررات رسمية في مستوى الدراسات العليا.
طرائق التقييم
عن طريق عمليات النقد وإصدار الآراء والأحكام والتجديد.

11- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	تطوير مهارات نظرية	Introduction and Overview	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 2	2	تطوير مهارات نظرية	Reliability function	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 3	2	تطوير مهارات نظرية	Time to Failure Distribution (Some Well – Known Failure Model)	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 4	2	تطوير مهارات نظرية	Exponential Failure Model	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 5	2	تطوير مهارات نظرية	Gamma Failure Model	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 6	2	تطوير مهارات نظرية	Weibull Failure Model	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 7	2	تطوير مهارات نظرية	Log – normal Failure Model	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 8	2	تطوير مهارات نظرية	Reliability of System	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 9	2	تطوير مهارات نظرية	K- out of - n system	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 10	2	تطوير مهارات نظرية	Mean Life and Reliability Estimation	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 11	2	تطوير مهارات نظرية	Estimation with Complete samples	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 12	2	تطوير مهارات نظرية	Estimation with Censored samples	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 13	2	تطوير مهارات نظرية	Design for Maintainability	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 14	2	تطوير مهارات نظرية	Maintainability Design Features	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 15	2	تطوير مهارات نظرية	Bath – tub Curve	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية

12- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Ebeling; C. E. "**An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering**"; 2009
2 – المراجع الرئيسية(المصادر)	Al – Nasser; Abdul Majeed "**Statistical Reliability**", 2009 Rausand; R. " **System Reliability theory: Models, Statistical Methods, and Applications**"; 2004
أ- الكتب والمراجع التي يوصي بيها (المجلات العلمية،التقارير،.....)	1- Barlow , R, E., and Prochain, F. "Mathematical Theory of Reliability " , John Wiley, 1990. 2- Ebeling , C.E. "An introduction to Reliability Engineering and Maintainability". The McGraw – Hill companies, INC,1997. 3- Jardin , A,K,S, "Maintenance, Replacement, and Reliability", Pitman Publishing Corporation , 1986. 4- Lawless, J.F. "Statistical Models and Methods for life time Data", John Wiley , 2003. 5- Lewis, E.E. "Introduction to Reliability Engineering", John Wiley , 1997. 6- Sinha, S.K., "Life testing and Reliability Estimation", Wiley Eastern Limited, 1986. 7- Smith ,D.J>,"Reliability m Maintainability and Risk", Butter Worth Heinemann, Oxford, 1993. 8- Mecker, W.Q., and Escobar, L.A., "Statistical methods for Reliability Data", A Wiley – Intercience Publication, John Wiley and Sons, INC, 1998. 9- Bassu, A.P.," Estimate of Reliability for some distribution useful in life testing", Technometric, Vol.6, No.2, P.P. 2-5. 10- Zacksm S., and Even, M. " The efficiencies in small samples of the maximum likelihood and best unbiased estimators of Reliability function, JASA, Vol.61, P.P. 1033 - 1051 . 11- Kapus,K.C., and Lamberson, L.l., "Reliability in Engineering Design", John Wiley and Sons, New York, p.p.8 – 20. 12- ausand, M. and Hayland, A., "System Reliability Theory Models, Statistical Methods", John Wiley and Sons,, New York, NTNUm 2004. 13- Wolstenholms, L.C. "Reliability Modeling , A Statistical Approach", Chapman For Hall, 1999. 14- Lecmis, L.M." Reliability Probabilistic Models & Statistical Methods", Prentice 2nd Edition, 2003. 15- IEEE Transaction on Reliability. 16- Operatinal Research Society. 17- The Annals of mathematical Statistics. 18- Technometrics.
المراجع الالكترونية،مواقع الانترنيت.....	

13- خطة تطوير المقرر الدراسي
الحرص على تبادل الخبرات والزيارات التي يقوم بها الكادر التدريسي الى الجامعات والكليات خارج العراق دورا مساعد العادة صياغة المناهج بما يخدم تطوير العملية التعليمية. تطوير المنهج بمواكبة متواصلة للتطور الحاصل في البرامج الدراسية للاقسام المناظرة في الجامعات العالمية في طبيعة المواد الدراسية التي تلبي الحاجة ومدى تغطيتها لمتطلبات الفعاليات الانتاجية والاكاديمية للجهات المستفيدة. العمل على تعزيز ثقة الطالب بنفسه بالتركيز على السلوكيات الايجابية والمساهمات الفعالة لبناء شخصية واعية بدورها في تطوير المجتمع قادرة على حمل الامانة العلمية والاخلاقية في حياتهم المهنية .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	كلية التربية للعلوم الصرفة
2- القسم العلمي / نوع الدراسة	الرياضيات / ماجستير تربية رياضيات
3- اسم المقرر (المادة)	تحليل عقدي متقدم
4- اشكال الحضور المتاحة	محاضرات في قاعة الدراسات العليا
5- المؤثرات الخارجية الأخرى	لا توجد
6- الفصل / السنة	الاول / 2023 – 2024
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
8- تاريخ اعداد هذا الوصف	2023/9/1
9- اهداف المقرر	
تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي: 1-ان يكون طالب الدراسات العليا قادر على تعليم وتعلم مادة العقدي 2-ان يتعرف طالب الدراسات العليا على مفهوم الاعداد المعقدة (المركبة) 3- ان يدرك طالب الدراسات العليا أنواع الدوال الاولية والتحليلية المتقدمة 4- ان يفهم طالب الدراسات العليا الى مفاهيم التفرد والبواقي (الرواسب) في حالة سلاسل القوى ذات الاتجاهات البحثية 5- ان يفهم طالب الدراسات العليا كيفية استخدام الاعداد المعقدة (المركبة) في الحياة اليومية	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية **1- الاستقراء** **2- التحليل** **3- الاستنتاج** **4-المحاضرة** **5-التمكين** **ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.** **ب1 - تنمية المهارة في معرفة التمثيل الهندسي للاعداد المركبة وتوظيفها في الجانب العملي** **ب2 – تنمية مهارة كيفية حساب العمليات على الاعداد المركبة.** **ب3 – تنمية مهارة توظيف خواص الاعداد المركبة لاستخدامها في الجانب العملي من الحياة** **ج- الأهداف الوجدانية والقيمية** **ج1- التفكير المستكشف للحقيقة من خلال (سؤال و جواب)** **ج2- إدارة المشاكل المجتمعية من خلال معرفة الحلول مناسبة لها عن طريق المفاهيم الدراسية** **ج3- بث روح التفاعل والتجاذب بين الطلبة من خلال المنافسة الدراسية** **ج4- حث الطلبة على توظيف ما تعلمه في الحياة العامه** **د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).** **د1-مهارة حساب معادلات كوشي ريمان الاعتيادية والقطبية.** **د2- مهارة حساب الاعداد المركبة لحوادث معينة** **د3- مهارة معرفة السلاسل والمتتابعات القوى.** **د4- مهارة تطوير الذات من خلال إعطائه معلومات تفيده في القادم من الجانب الاكاديمي** **د5- تمكن الطالب توظيف ما تعلمه لتطوير ذاته**
طرائق التعليم والتعلم
السبورة و Data show
طرائق التقييم
الامتحانات والتقارير والمناقشات الاسبوعية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- الدقة في التحليل العقدي للاعداد المركبة ج2- المصداقية والشفافية في البحث العلمي ج3- غرس اسس قيمة علم الاعداد العقدية
د- المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) د1- تطوير مهارات التواصل د2- تطوير المهارات التحليلية والبحثية د3- الرغبة بالتعلّم د4- التمتع بمهارات ابداعية والقدرة على حل المشاكل
طرائق التعليم والتعلم
إدخال مقررات اختيارية لتنمية مهارات التعلم العليا، مثل التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي،٠ وتحليل النظم وتصميمها، وفلسفة العلوم، كمتطلبات جامعية، ومقررات رسمية في مستوى الدراسات العليا.

طرائق التقييم
عن طريق عمليات النقد وإصدار الآراء والأحكام والتجديد.

11- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	تطوير مهارات نظرية	تطور التعاريف ومفاهيم العدد المركب والعمليات على الأعداد المركبة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 2	2	تطوير مهارات نظرية	بعض التطورات البحثية في خصائص المرافقة المعقدة الخصائص الجبرية	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 3	2	تطوير مهارات نظرية	القيمة المطلقة للرقم المركب التعريف: المعامل أو القيمة المطلقة للرقم المركب	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 4	2	تطوير مهارات نظرية	التمثيل الهندسي للأعداد المركبة المتقدمة الإحداثيات القطبية	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 5	2	تطوير مهارات نظرية	تطور نظرية دي موفر	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 6	2	تطوير مهارات نظرية	تطورات وتعديلات في صيغة أويلر	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 7	2	تطوير مهارات نظرية	مراجعة شاملة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 8	2	تطوير مهارات نظرية	الجوانب البحثية في استمرارية المشتقات صيغ التمايز	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 9	2	تطوير مهارات نظرية	معادلات كوشي- ريمان في الأشكال القطبية	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 10	2	تطوير مهارات نظرية	بعض التعديلات والتطورات في الدالة التحليلية	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 11	2	تطوير مهارات نظرية	بعض التعديلات والتطورات في الدالة التوافقية	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية

الأسبوع 12	2	تطوير مهارات نظرية	حل الأسئلة والواجبات التي تم اعطائها	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 13	2	تطوير مهارات نظرية	مراجعة شاملة للمادة مع امتحان نصف النهائي	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 14	2	تطوير مهارات نظرية	تقرير عن موضوع خاص في المادة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 15	2	تطوير مهارات نظرية	مناقشة التقارير البحثية في الاعداد العقدية المتقدمة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية

12- البنية التحتية	
2- الكتب المقررة المطلوبة	**1- سمير بشير حديد، الدوال المعقدة، طبع بمطابع مديرية دارالكتب للطباعة والنشر\جامعة الموصل ،1980.** **2- جي.براون، المتغيرات المعقدة وتطبيقاتها، مديرية مطبعة الجامعة\الموصل،1983.**
2 – المراجع الرئيسية(المصادر)	**1- R. V. Churchill, J. W. Brown and R. F. Verhey, "Complex Variables and Applications," 3rd Edition, McGraw Hill, New York, 1976.** **2- S. Ponnusamy, Herb Silverman, Complex Variables with Applications, Birkhäuser Boston, MA, USA, 2006.**
الكتب والمراجع التي يوصي بيها (المجلات العلمية،التقارير،.....)	**S. Ponnusamy, Herb Silverman, Complex Variables with Applications, Birkhäuser Boston, MA, USA, 2006.**
المراجع الالكترونية،مواقع الانترنيت.....	**https://www.uoanbar.edu.iq/staff-page.php?ID=1105**

13- خطة تطوير المقرر الدراسي
الحرص على تبادل الخبرات والزيارات التي يقوم بها الكادر التدريسي الى الجامعات والكليات خارج العراق دورا مساعد العادة صياغة المناهج بما يخدم تطوير العملية التعليمية. تطوير المنهج بمواكبة متواصلة للتطور الحاصل في البرامج الدراسية للاقسام المناظرة في الجامعات العالمية في طبيعة المواد الدراسية التي تلبي الحاجة ومدى تغطيتها لمتطلبات الفعاليات الانتاجية والاكاديمية للجهات المستفيدة.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1- المؤسسة التعليمية	**كلية التربية للعلوم الصرفة**
2- القسم العلمي / نوع الدراسة	**الرياضيات / ماجستير تربية رياضيات**
3- اسم المقرر (المادة)	**مقاسات متقدم**
4- اشكال الحضور المتاحة	**محاضرات في قاعة الدراسات العليا**
5- المؤثرات الخارجية الأخرى	**لا توجد**
6- الفصل / السنة	**الثاني / 2023 – 2024**
7- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**30**
8- تاريخ اعداد هذا الوصف	**2023/2/10**
9- اهداف المقرر	
تهدف المادة الى دراسة المواضيع الرئيسية وهي: **1-ان يكون طالب الدراسات العليا قادر على تعليم وتعلم مادة المقاسات** **2-ان يتعرف طالب الدراسات العليا على مفهوم الغامرة وانواعها** **3- ان يدرك طالب الدراسات العليا أنواع المقاسات المتقدمة** **4- ان يفهم طالب الدراسات العليا الى مفاهيم المقاسات البسيطة والدوارة والعلاقة بينهم** **5- ان يفهم طالب الدراسات العليا كيفية فهم المقاسات وتطبيقاتها في الجبر**	

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية **1- الاستقراء** **2- التحليل** **3- الاستنتاج** **4-المحاضرة** **5-التمكين** **ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.** **ب1 - تنمية المهارة في معرفة المقاسات الجزئية وعلاقتها بالمفاهيم الاخرى** **ب2 – تنمية مهارة كيفية تعريف المقاسات وعلاقتها مع الحلقات والزمر الابدالية.** **ب3 – تنمية مهارة توظيف خواص المقاسات الجزئي لاستخدامها في الجبر المجرد** **ج- الأهداف الوجدانية والقيمية**

ج1- التفكير المستكشف للحقيقة من خلال (سؤال و جواب) **ج2- إدارة المشاكل المجتمعية من خلال معرفة الحلول مناسبة لها عن طريق المفاهيم الدراسية** **ج3- بث روح التفاعل والتجاذب بين الطلبة من خلال المنافسة الدراسية** **ج4- حث الطلبة على توظيف ما تعلمه في الحياة العامه** **د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).** **د1-مهارة برهان مبرهنات التشاكل المقاسي.** **د2- مهارة تعريف المقاسات الحرة** **د3- مهارة معرفة المقاسات الاسقاطية.** **د4- مهارة تطوير الذات من خلال إعطائه معلومات تفيده في القادم من الجانب الاكاديمي** **د5- تمكن الطالب توظيف ما تعلمه لتطوير ذاته**
طرائق التعليم والتعلم
السبورة و Data show
طرائق التقييم
الامتحانات والتقارير والمناقشات الاسبوعية
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج1- الدقة في فهم المقاسات ج2- المصداقية والشفافية في البحث العلمي ج3- غرس اسس قيمة علم الجبر المجرد من خلال المقاسات
د- المهارات العامة والتاهيلية المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) د1- تطوير مهارات التواصل د2- تطوير المهارات التحليلية والبحثية د3- الرغبة بالتعلّم د4- التمتع بمهارات ابداعية والقدرة على حل المشاكل
طرائق التعليم والتعلم
إدخال مقررات اختيارية لتنمية مهارات التعلم العليا، مثل التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي،٠ وتحليل النظم وتصميمها، وفلسفة العلوم، كمتطلبات جامعية، ومقررات رسمية في مستوى الدراسات العليا.
طرائق التقييم
عن طريق عمليات النقد وإصدار الآراء والأحكام والتجديد.

12- البنية التحتية

11- بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	تطوير مهارات نظرية	تطور التعاريف ومفاهيم المقاسات	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 2	2	تطوير مهارات نظرية	بعض التطورات البحثية في خصائص المقاسات الجبرية	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 3	2	تطوير مهارات نظرية	المقاس الجزئي الاعظمي	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 4	2	تطوير مهارات نظرية	المقاس الجزئي الاصغري	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 5	2	تطوير مهارات نظرية	ان يتعلم الطالب المقاسات الدوارة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 6	2	تطوير مهارات نظرية	ان يتعلم الطالب الى مفهوم المقاس المنته التولد	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 7	2	تطوير مهارات نظرية	مراجعة شاملة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 8	2	تطوير مهارات نظرية	ان يتعلم الطالب مفهوم المقاس الغير قايل للتجزئة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 9	2	تطوير مهارات نظرية	ان يتعلم الطالب ا مفهوم المقاس النسبي	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 10	2	تطوير مهارات نظرية	ان يتعلم الطالب اهم العمليات علي المقاس الحر	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 11	2	تطوير مهارات نظرية	ان يتعلم الطالب تعريف مقاس الجزئي الجوهري	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 12	2	تطوير مهارات نظرية	حل الأسئلة والواجبات التي تم اعطائها	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 13	2	تطوير مهارات نظرية	مراجعة شاملة للمادة مع امتحان نصف النهائي	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 14	2	تطوير مهارات نظرية	تقرير عن موضوع خاص في المادة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية
الأسبوع 15	2	تطوير مهارات نظرية	مناقشة التقارير البحثية في المقاسات المتقدمة	مباشر	الحضور والاسئلة التحفيزية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2 – المراجع الرئيسية(المصادر)	1- A First Course in Abstract Algebra By J.B.F.raleigh. 2- Foundation in ring theory : by Wisbaur .p. 3- Introduction to module theory: by F. Kasch, 1982.
الكتب والمراجع التي يوصي بيها (المجلات العلمية،التقارير،.....)	Introduction to module theory: by F. Kasch, 1982.
1- المراجع الالكترونية،مواقع الانترنيت.....	2- https://scholarworks.sfasu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=ebooks

13- خطة تطوير المقرر الدراسي
الحرص على تبادل الخبرات والزيارات التي يقوم بها الكادر التدريسي الى الجامعات والكليات خارج العراق دورا مساعد العادة صياغة المناهج بما يخدم تطوير العملية التعليمية. تطوير المنهج بمواكبة متواصلة للتطور الحاصل في البرامج الدراسية للاقسام المناظرة في الجامعات العالمية في طبيعة المواد الدراسية التي تلبي الحاجة ومدى تغطيتها لمتطلبات الفعاليات الانتاجية والاكاديمية للجهات المستفيدة.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة .ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

2. المؤسسة التعليمية	**كلية التربية للعلوم الصرفة**
3. القسم الجامعي / المركز	**الرياضيات**
4. اسم / رمز المقرر	**التحليل الدالي المتقدم/ MAT504**
5. البرامج التي يدخل فيها	**كوكول فورم والكلاس روم**
6. أشكال الحضور المتاحة	**حضوري**
7. الفصل / السنة	**الفصل الدراسي الثاني / 2023 - 2024**
8. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**30**
9. تاريخ إعداد هذا الوصف	**22-1- 2024**

10. أهداف المقرر :

يهدف مقرر التحليل الدالي المتقدم الى زيادة معرفة طلبة الدراسات العليا / الماجستير في قسم الرياضيات بمواضيع الرياضيات البحتة والتي تعتمد على مواضيع سابقة مثل الجر الخطي والتحليل الرياضي ويفتح امام الطلبة افاق المعرفة بانواع الفضاءات والتطبيقات المتعلقة بها.

11. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية **أ. 1. عطاء للطالب كيفية التفكير بحل المسائل الهندسية** **أ. 2. تحفيز الطلبة على كيفية صياغة البراهين الخاصة في الرياضيات وكذلك توسيع مدركاته العقلية وكيفية التفكير بحل المسائل .**
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. **ب1-يجعل الطلبة لهم ماهرات باعطاء مختصرات لبرهنة المسائل وحلها بشكل بسيط.** **ب2-اكتساب القدرة على التفاعل في المجتمع.** **ب3-رفع قدرة الطالب بالتعبير عن افكاره بالحوار او الكتابة وكيفية حل المسائل بطرق فنية.** **ب4-رفع مستوى الوعي لدى الطالب وتعايشه مع القضايا التي يصعب حلها.**
طرائق التعليم والتعلم
- طريقة المحاضرة . **- استخدام الوسائل الايضاحية الحديثة كال google meet وال التسجيل الصوتي للمحاضرة وفايلات ال .pdf.** **- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة.** **- اعطاء الطلبة واجبات بيتية .**
طرائق التقييم
- الأسئلة أثناء المحاضرة والواجبات اليومية. **- الاختبارات اليومية Quizes.** **- حلقات نقاشيه اثناء المحاضرة .** **- الامتحانات الشهرية.**
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية **ج1-استجابة الطالب للهدف الاساس من المقرر وهو تطوير المهارات الاربعة له.** **ج2- ان يفهم ويفرق الطالب بين المفاهيم الرياضياتية الأساسية المتنوعة والربط في ما بينها .** **ج3-تعزيز ثقة الطالب بنفسه من خلال تمييزه للمواضيع المختلفة والتي تمت معالجتها في المقرر .** **ج4-تنمية قدرته على الاصغاء والتعلم من الآخرين.**
طرائق التعليم والتعلم
- طريقة المحاضرة . **- استخدام الوسائل الايضاحية الحديثة كال google meet وال التسجيل الصوتي للمحاضرة وفايلات ال .pdf.** **- الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة.** **- اعطاء الطلبة واجبات بيتية .**

طرائق التقييم
- الأسئلة أثناء المحاضرة والواجبات اليومية. - الاختبارات اليومية Quizes. - حلقات نقاشيه اثناء المحاضرة . - الامتحانات الشهرية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- الادراك: فهم المعنى وصياغة مفاهيم جديدة. د2-التطبيق: استخدام المعلومات المستخلصة من المقرر في مواقف جديدة. د3-التحليل: القدرة على تحليل النص واستخلاص الدروس الاخلاقية منه. د4-التركيب: تجميع الافكار المتفرقة لتكوين مفاهيم جديدة تواكب الواقع.

12.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	تعاريف الفضاءات	فضاءات الخطية	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الثاني	2	تطبيقات على الخطية	فضاءات الجزئية والمجموعات المحدية	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الثالث	2	تطبيقات على الخطية	الحمع المابشر والاسقاطي وبعض المتراجحات الهامة	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الرابع	2	الفضاءات الخطية المعيارية	مغيار القسمة وتطبيقات القسمة	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الخامس	2	الفضاءات الخطية المعيارية	الفضاءات الخطية المعيارية التامة	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
السادس	2	الفضاءات الخطية المعيارية	المتسلسلات في الفضاءات الخطية المعيارية	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
السابع	2	الفضاءات الخطية المعيارية	الفضاءات الخطية المعيارية المقيدة	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الثامن	2	الفضاءات الخطية المعيارية	الفضاءات الخطية المعيارية المقيدة كليا	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
التاسع	2	الفضاءات الخطية المعيارية	الفضاءات الخطية المعيارية منتهية البعد	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
العاشر	2	فضاء هلبرت	فضاء الضرب الداخلي المتتام	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الحادي عشر	2	فضاء هلبرت	التعامد في فضاء هلبرت	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الثاني عشر	2	فضاء هلبرت	افضل تقريب في فضاء هلبرت	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الثالث عشر	2	الداليات والمؤثرات الخطية المقيدة	تعاريف الموثرات المقيدة والداليات مع بعض الامثلة والمبرهنات عليها	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الرابع عشر	2	الداليات والمؤثرات الخطية المقيد	الفضلء المزدوج في فضاء هلبرت	نظرية	المناقشات العلنية والواجبات
الخامس عشر	2	الامتحان قبل النهائي	الامتحان قبل النهائي	نظرية	الامتحان قبل النهائي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**مدخل في التحليل الدالي وتطبيقاتها** **Introductory of functional analysis with applications**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Topics in functional analysis and functional analysis notes**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**Functional Analysis Problems with Solutions**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	**Papers of functional analysis with applications**

13- خطة تطوير المقرر الدراسي
- **كتابة تقرير عن كل تفاصيل المقرر من قبل الطلبة جميعا وتبادل هذة التقارير ومشاركة المعلومات وبذلك ستتحقق الفائدة القصوى من المنهج ككل.**