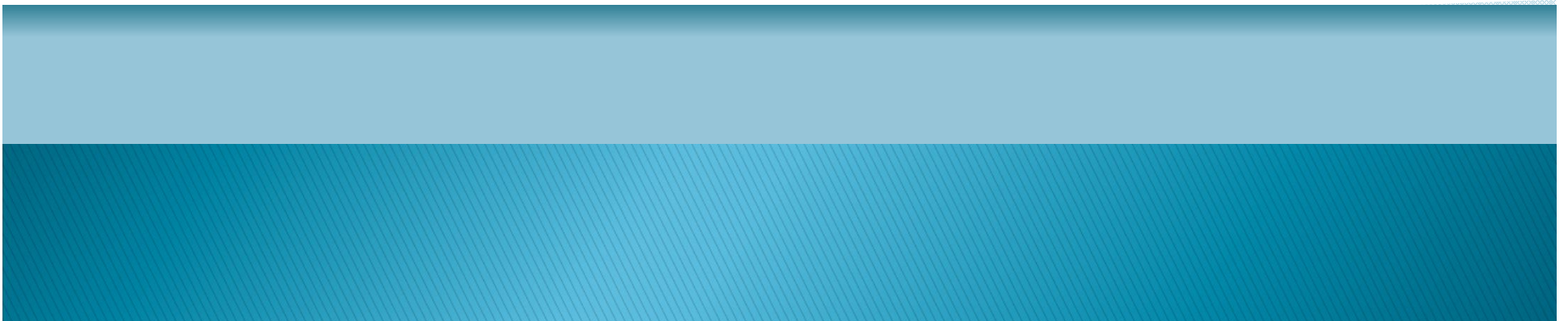


Quality assurance



▶ تعتبر الهيئة القومية لضمان جودة التعليم و الاعتماد احد الركائز الرئيسية للخطة القومية لاصلاح التعليم فى مصر

▶ تقوم هذه الهيئة على تحسين جودة التعليم على النحو الذى يكسب ثقة المجتمع فيها و زيادة قدراتها التنافسية محليا و اقليميا و دوليا

▶ الهيئة لا تعتبر جهة رقابية ، بل هى جهة اعتماد للمؤسسات التعليمية و تحرص على تقديم كافة اشكال النصح و الارشاد للمؤسسات التعليمية بما يساعدها على تحسين جودة مخرجاتها



يهدف مشروع التطوير المستمر والتأهيل للاعتماد CIQAP إلى:

"الوصول إلى قدرة مؤسسية ذاتية الحركة لتطوير مستمر على مستوى جودة عالية يضمن التأهل للاعتماد".



▶ رؤية الجامعة:

▶ تتطلع جامعة الزقازيق إلى أن تصبح جامعة معتمدة ومشهود لها بما تقدمه من مستوى متميز في التعليم والبحث العلمي والتنمية المجتمعية المستدامة .

▶ رسالة الجامعة:

▶ جامعة مصرية حكومية تقدم تعليماً متميزاً و بحوثاً أكاديمية وتنموية رائدة وخدمات مجتمعية متفردة وتنمية متواصلة لمواردها البشرية في إطار من الابتكار والجودة والاستقلالية والقيم الأخلاقية.

▶ رؤية كلية الهندسة:

▶ تتطلع كلية الهندسة الي ان تصبح مؤسسة تعليمية رائدة في مجال تدريس و ابحاث العلوم الهندسية علي المستوي المحلي و الاقليمي

▶ نظرا لأن الكلية مؤسسة تعليمية شاملة فان الغرض الأساسي من انشائها هو التحرك للأمام الي ما هو ابعد من حدود المعرفة الهندسية و لذلك فان رسالة الكلية هي:

▶ تقديم التعليم المتميز اللازم لاعداد مهندسين متميزين للمنافسة علي المستوى المحلي و الاقليمي

▶ توفير انماط مختلفة من التعليم و التدريب داخل و خارج الكلية بما في ذلك استخدام تكنولوجيا المعلومات

▶ توفير خبراتها التعليمية ذات الجودة العالية لطلاب المرحلة الجامعية الأولى من خلال بيئة متنوعة للتعلم والارتقاء بالقيم و الديمقراطية المؤسسية و التي تسهم في اعداد الطلاب لقيافة الحياة مع المصادقية الشخصية و المسؤولية في ظل مجتمع اقليمي و محلي.

- ▶ تجهيز الجيل القادم بالمهنية المهارية و الأخلاقية ليصبح خريجا متميزا في سوق العمل الاقليمي المتنوع
- ▶ التقدم في المجتمع العلمي من خلال العمل في البحث العلمي و الدراسات الهندسية
- ▶ اجراء البحث العلمي للمساهمة في تحسين جودة الحياة و الارتقاء بالصناعة و زيادة الانتاج و حماية البيئة
- ▶ تقديم المعرفة و المهارات و الرؤية المتعمقة لمجتمع متطور من خلال الأبحاث و الخدمات
- ▶ توثيق روابط الاتصال بالخريجين و المستفيدين النهائيين

- ▶ هي عملية متبادلة بين المعلم و المتعلم تهدف الى تحسين الاداء المستمر بين الطرفين للوصول الى تحقيق معايير الجودة
- ▶ كلية الهندسة لها اهداف فى التعليم والتعلم حيث يتطلب سياسات لقبول الطلاب
- ▶ معايير معتمدة من الهيئة القومية لبرامجها التعليمية و تحقيق نتائج التعلم المستهدفة من البرامج التعليمية



National Academic Reference Standards (NARS)

خارجية عالمية ، وتتضمن الحد الأدنى من المهارات والمعرفة التي
من المفترض أن يكتسبها الخريجون من البرنامج وتستوفي رسالة
المؤسسة المعلنة ومحقة لأهدافها .



▶ (NARS) تتبنى المؤسسة المعايير الاكاديمية المرجعية القومية لطلبة البكالوريوس وهي النتائج التعليمية المستهدفة وتشمل المعرفة والفهم والمهارات التي و تستهدفها المؤسسة من وراء برامجها المرتبطة برسالتها وتصنف الى:

A. المعرفة و الفهم. Knowledge and Understanding

B. المهارات الذهنية. Intellectual Skills

C. المهارات المهنية و العملية. Professional and Practical Skills

D. المهارات العامة. Professional and Practical Skills

6- List of References

6.1- Course Notes

6.2- Recommended reference books:

System identification an introduction, K. J. Åström, Springer-Verlag London, 2011.

6.3- Periodicals, Web Sites, etc.

7- Facilities Required for Teaching and Learning

- Data show.
- Computer software (MATLAB).

Course Coordinator: Dr. Ahmed Aljarray.

Head of Department: Assoc. Prof. Dr. Naveen Ibrahim Zaidan

Signature:

Date:

Course Content/ILO Matrix

Course content	a1	a2	a3	a4	a5	a6	b1	b2	b3	b4	c1	d1
Introduction to system identification	*											
Review of statistical concepts: mean, bias, variance, covariance, and correlation	*											*
Identification of impulse response parameters from general input-output data		*									*	*
Identification of impulse response parameters using correlation analysis		*									*	*
Identification of transfer function using sine wave testing		*									*	*
The least squares method: derivation, geometric meaning			*				*	*			*	*
The least squares method: quality of the estimate				*					*		*	*
Model structures used in identification					*						*	
Recursive least squares: derivation and simulation						*					*	*

Learning Method /ILO Matrix

Learning method	a1	a2	a3	a4	a5	a6	b1	b2	b3	b4	c1	d1
Lecture	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Assessment Methods /ILO Matrix

Assessment	a1	a2	a3	a4	a5	a6	b1	b2	b3	b4	c1	d1
Assignment	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Final Exam	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

c-Professional and practical skills:

c1. Implement identification algorithms using MATLAB

d-General and transferable skills:

d1. Write assignments, discuss results and defend ideas

3- Course Contents

Week No.	Topic
1	Introduction to system identification
2	
3	Review of statistical concepts: mean, bias, variance, covariance, and correlation
4	Identification of impulse response parameters from general input-output data
5	Identification of impulse response parameters using correlation analysis
6	
7	Identification of transfer function using sine wave testing
8	
9	The least squares method: derivation, geometric meaning
10	
11	The least squares method: quality of the estimate
12	Model structures used in identification
13	
14	Recursive least squares: derivation and simulation

4- Teaching and Learning Methods

4.1- Lectures

5- Student Assessment

Category	Description	No.	Schedule (Week No.)	Mark
Semester work	Assignment	3	3, 6, 9	30
Written exams	Final Exam	1	16	70
Total				100

Course Specifications of

CSE 631 System Identification

Course title:	System identification
Course code:	CSE 631
Program including the course:	M.Sc. in Computers and Systems Engineering Ph.D. in Computers and Systems Engineering
Department offering the program:	Computers and Systems Engineering
Department offering the course:	Computers and Systems Engineering
Lecturer:	Dr. Ahmed Aljarray

1- Course objectives

By the end of the course the students will be able to:

- Use correlation analysis and sine wave test to identify nonparametric model.
- Identify parametric dynamic systems using least squares method.
- Evaluate the quality of estimated model.
- Identify dynamic systems using recursive least squares (RLS) method.
- Implement and analyze the algorithms studied using MATLAB.

2- Intended learning outcomes of course (ILOs)

a- Knowledge and understanding:

a1	Explain the meaning of several statistical concepts frequently used in identification such as mean, bias, variance, covariance, and correlation.
a2	Describe the identification of nonparametric models using correlation analysis and sine wave methods.
a3	Explain the least squares method applied for parametric system identification.
a4	List three approaches for evaluating the quality of estimated models.
a5	Recognize several model structures used in identification.
a6	Illustrate the recursive least squares (RLS) method.

b- Intellectual Skills:

b1	Deduce the least squares algorithm.
b2	Calculate the parameters of dynamic systems using least squares method.
b3	Calculate and judge confidence intervals for the estimated parameter.
b4	Deduce the RLS algorithm step by step.



▶ الكثافة العددية الزائدة للطلاب

ما زالت تشكل الكثافة العددية مشكلة بالنسبة للكلية (حيث أن الكلية لا تقوم بتحديد أعداد المقبولين بها ولكن الأعداد تفرض عليها من قبل مكتب التنسيق)

▶ ضعف الموارد

▶ يوجد نقص في موارد الكلية حيث أن بعض الموارد تعتمد علي التمويل الذاتي والبعض الآخر يحتاج إلي تمويل



▶ الدروس الخصوصية:

- ▶ ظاهرة الدروس الخصوصية في الكلية ظاهرة موجودة بالفعل ولا ينكرها احد وذلك بسبب نظام التعليم قبل الجامعي الذي جعل هذه الظاهرة متأصلة ومنتشرة في معظم الطلاب و غالبيتهم يعتمدون اعتماد كلي علي الحفظ والتلقين
- ▶ تم عقد ورشة عمل مع الطلاب من الدفعات المختلفة لمناقشة المشكلات المرتبطة بالنواحي التعليمية وظاهرة الدروس الخصوصية وأسبابها وطرق الحل المقترحة



- ▶ نظام معن للرعاية الاجتماعية للطلاب
- ▶ عيادة طبية مجهزة للحالات الطارئة
- ▶ قواعد موثقة لتحديد المتفوقين والمبدعين والمتعثرين في الدراسة
- ▶ تطور نسبة الطلاب المتفوقين علمياً خلال السنوات الخمس الماضية
- ▶ وسائل رعاية وتحفيز المتفوقين والمبدعين المطبقة بالمؤسسة
- ▶ برامج لرعاية الطلاب المتعثرين في الدراسة



► توجد إستراتيجية للتعليم و التعلم في الكلية (لائحة الكلية الداخلية المعتمدة من المجلس الأعلى للجامعات) معتمدة و موثقة وتحقق رسالة و أهداف الكلية شارك في إعدادها كافة الأطراف المعنية و هي أحد أهداف الخطة الإستراتيجية للكلية. كما توجد أيضا وثيقة إستراتيجية التعليم و التعلم موثقة ومعتمدة





▶ تتضمن إستراتيجية الكلية أنماط غير تقليدية للتعلم إضافة إلى الطرق التقليدية و تتضمن هذه الأنماط تشجيع الطلاب على التعلم الذاتي داخل المحاضرات و الدروس العملية وإعداد الأبحاث وإلقاءها وإعداد المعلقات وحلقات المناقشة و عرض أفلام تعليمية و زيارات ميدانية للمصانع و الهيئات الصناعية والإنشائية المختلفة من اجل تنمية مهارات الاتصال و مهارات الإطلاع و العمل الجماعي لدي الطلاب .تم اعتماد و توثيق أساليب التعليم و التعلم داخل الكلية

اساليب التعليم والتعلم

التعليم المباشر:-

ويكون الغرض منه هو تزويد الطلاب بالمفاهيم والأساسيات والمعارف العلمية الهندسية حيث أن المحاضر هو المصدر الرئيسي للمعرفة والخبرة التعليمية جمعا وتنظيما وعرضا في هذا النوع . يقوم المحاضر بتنويع طريق التدريس بحيث يوفر للطالب أفضل فرص للتعلم و يهيئه ليصبح مهندسا متميزا في مجال تخصصه

التعليم التفاعلي أو التعليم النشط:-

▶ تعتمد إستراتيجية التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية ويمكن تطبيق هذا المفهوم من خلال عدة وسائل منها التعليم التعاوني والعصف الذهني.



التعلم التعاوني:

هو طريقة فيها يقسم فيها الطلاب على شكل مجموعات صغيرة في تفاعل إيجابي متبادل يشعر فيه كل فرد أنه مسئول عن تعلمه وتعلم الآخرين بغية تحقيق أهداف مشتركة وتحقيق أعلى درجة من الإتقان، في أقل وقت ممكن.

العصف الذهني:

يقوم المحاضر بعرض المشكلة ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم ومقترحاتهم المتعلقة بحل المشكلة وبعد ذلك يقوم المدرس بتجميع هذه المقترحات ومناقشتها مع الطلاب ثم تحديد الأنسب منها ويعتمد هذا الأسلوب على إطلاق حرية التفكير وإرجاء التقييم والتركيز على توليد أكبر قدر من الأفكار وجواز البناء على أفكار الآخرين.



التعليم الإلكتروني:

تعتمد على تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الاتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات عبر الويب وغرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعليم في أي وقت وأي مكان.

التعلم التجريبي:

تعتمد إستراتيجية التعلم التجريبي في أغلب المقررات في البرامج التعليمية المختلفة من خلال قيام الطلاب بعمل تجارب عملية لتطبيق المعارف المكتسبة في بعض المقررات الدراسية (الفيزياء - الكيمياء - الخرسانة- الورش الإنتاجية - وغيرها طبقا للمقررات في اللائحة) بما يؤدي إلى ترسيخ المفاهيم لدى الطلاب بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية إلى المصانع والشركات المختلفة **وأیضا** **التدريب الميداني**



التعلم الذاتي:-

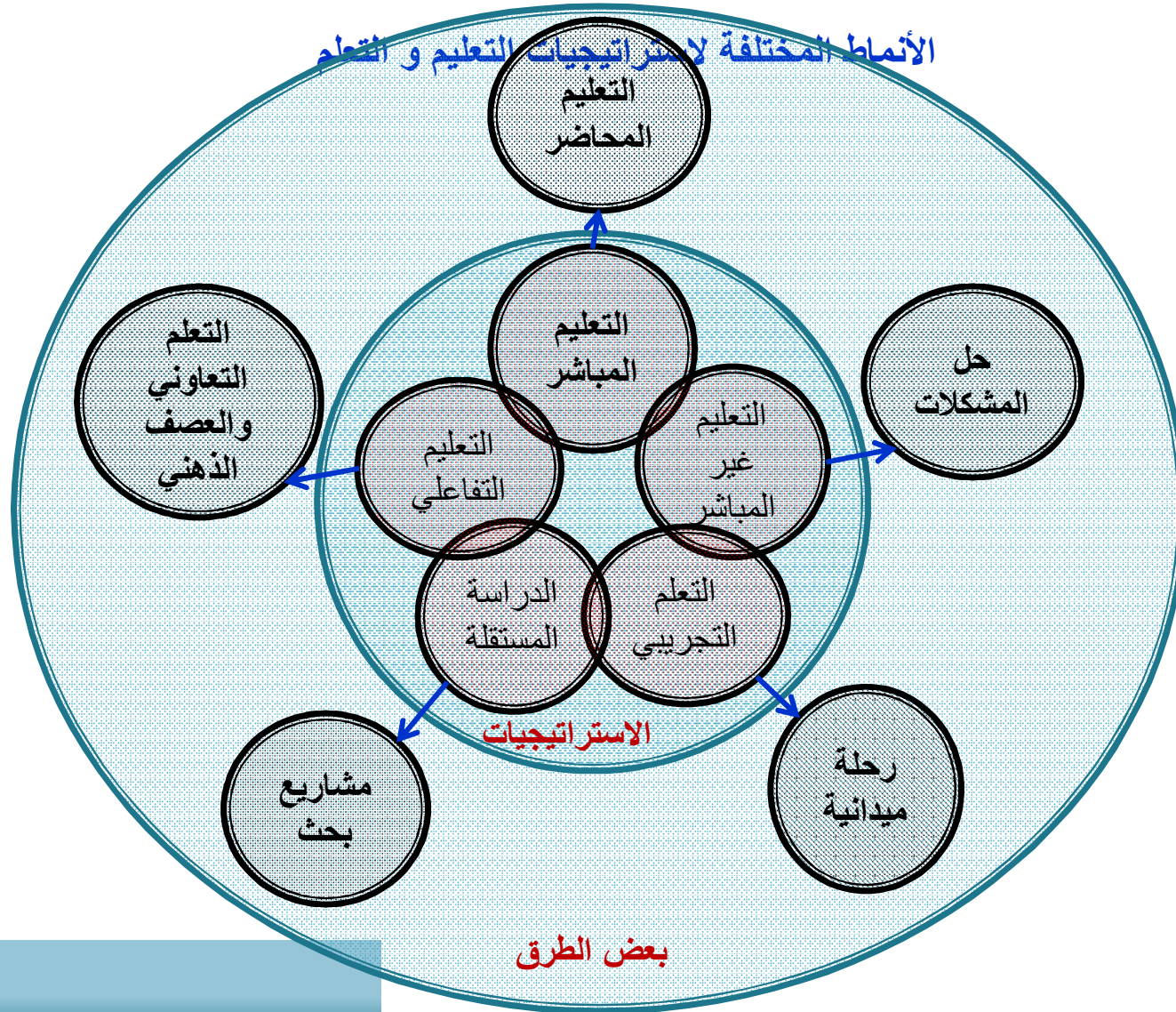
يعتمد على قيام الطالب بتحصيل المعارف والمهارات معتمداً على قدراته الذاتية في التحصيل من مصادر التعليم المختلفة مما يحقق تنمية شخصيته والقدرة على مواصلة التعليم بنفسه مما يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه وتقوم الكلية بتطبيق هذا الأسلوب من خلال البحوث والمشاريع التطبيقية في أغلب مقررات البرامج التعليمية المختلفة.

التعلم باستخدام تكنولوجيا المعلومات:-

ويكون ذلك من خلال تحميل المقررات الالكترونية و تنزيل المحاضرات المختلفة من علي المواقع الالكترونية مما يؤدي إلي إكسابهم خبرات تعلم غنية سواء فردي أو تفاعلية ذاتية



الأنماط المختلفة لاستراتيجيات التعليم و التعلم



ملاحظة هامة: يمكن أن تكون أحد الطرق ضمن أكثر من استراتيجية، وكمثال على ذلك نلاحظ أن طريقة حل المشكلات في التعلم هي ضمن استراتيجية التعليم غير المباشر وكذلك ضمن استراتيجية التعليم التفاعلي

السياسات

- تعريف الطلاب بالرؤية والرسالة والاهداف العامة للكلية والاقسام المختلفة بها
- تعريف الطلاب بإستراتيجية التعليم والتعلم والمقررات الدراسية وطرق التدريس واساليب التقويم لكل قسم
- تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية وذلك بالتوسع في التعلم الذاتي من خلال الابحاث المكتوبة والمعروضة واعداد مشاريع ومناقشتها و اعداد الرسومات التوضيحية والنماذج المجسمة بما يخدم مخرجات التعليم المستهدفة
- الاعداد والتحضير لتحويل المقررات الكترونيا (E. Learning)
- اعداد وتفعيل الموقع الالكتروني للكلية
- الاهتمام بمكتبة الكلية وتطويرها
- الاهتمام بقاعات التدريس والمحاضرات والمعامل و امدادها بأجهزة العرض
- اجراء تحديث دوري للمادة العلمية بالكتاب الجامعي و توفير عناصر الجودة به
- الدعم والإرشاد الأكاديمي للطلاب
- الإهتمام وتقويم برامج التدريب الميدانى من خلال وضع خطة شاملة له تتلائم مع مخرجات التعلم المستهدفة

آلية المراجعة

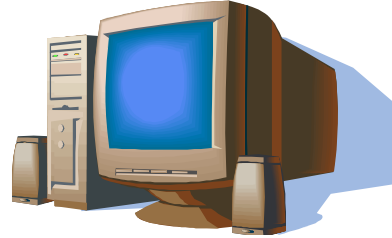
■ يتم مراجعة استراتيجيات التعليم والتعلم سنويا في ضوء نتائج الامتحانات و استقصاء الطلاب و أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة مع اشراك الاطراف المعنية من خارج الكلية في وضع هذه الاستراتيجيات وتعديلها بناءا علي نتائج هذه المراجعة اذا لزم الامر.





- ▶ من حق جميع الطلاب الإطلاع على أوراق إجابة امتحان العملي و الامتحانات الدورية.
- ▶ يتم تصحيح أوراق إجابة الامتحان الفصل الدراسي مغلقة و الطلاب لهم أرقام جلوس سرية
- ▶ يتم إعلان الإجابة النموذجية للامتحان الدوري مفسر عليها توزيع الدرجات
- ▶ توزع الدرجات على ورقة الأسئلة و تكون واضحة للطلاب أثناء أداء الامتحان
- ▶ عدم إنفراد الأساتذة بالتدريس أو التصحيح منفردين في أي مقرر دراسي بالكلية

تتوفر مساعدات التعليم و التعلم الملائمة لتطوير العملية التعليمية و تحقيق
نتائج التعليمية المستهدفة (معامل -قاعات تدريسية -معمل تصميم -
معامل انترنت -ملاعب)



المكتبة مناسبة من حيث المساحة و الإضاءة و التهوية لأعداد الطلاب
بالمؤسسة

قاعات الدراسة والمعامل

تتناسب مدرجات المحاضرات مع أعداد الطلاب والجداول الدراسية وتبلغ
سعة المدرجات من ٢٥٠ - ٣٥٠ طالب وتنقسم الدفعة الواحدة إلى أكثر
من مجموعة أثناء المحاضرات





قياس و تقييم رضا الطلاب

يتم الاستفادة من تحليل نتائج قياس رضا الطلاب و يتم اتخاذ إجراءات
تصحيحية تفيد العملية التعليمية وتحقق الأهداف الأكاديمية المطلوبة





- ▶ مشاركة الطلاب في الأنشطة المختلفة
- ▶ تفعيل صندوق الشكاوى
- ▶ مشاركة الاسر و الطلاب في نظافة الكلية باستمرار
- ▶ مشاركة الطلاب في استيفاء الاستبيانات المطلوبة لتحسين العملية التعليمية بمصداقية تامة مع ابداء اى اقتراحات اخرى
- ▶ المشاركة فى المؤتمرات و الندوات العلمية
- ▶ الالتحاق بالدورات التدريبية التى تحسن من مستوى تعليمة و تفيدة كخريج على مستوى عالى لطالب بكلية الهندسة



- ▶ ١- الوصول إلى قدرة مؤسسية ذاتية الحركة لتطوير مستمر على مستوى جودة عالية يضمن التأهل للاعتماد
- ▶ ٢- الكلية المعتمدة تؤهل الطالب للمنافسة في سوق العمل و تزيد من امكانية الحصول على فرص بالداخل و الخارج و ذلك لاهتمام سوق العمل بتشغيل طلاب الكليات المعتمدة
- ▶ ٣- الحصول على فرص من الاعتمادات المالية بالجامعة و الهيئات الخارجية مخصصة للكليات المعتمدة مما يزيد من قدرة الكلية على التطوير

1	الانشطة الرئيسية	الابتداء	النتهاء	الحالة
1	عمل لوحات ارشادية بالمباني و قاعات التدريس و اوقات شغلها	اكتوبر-13	ديسمبر-13	تم
2	1/د/2 تجديد و تجهيز قاعات الكنترول	اكتوبر-13	ديسمبر-13	تم
3	1/ب/2 تطوير الورش	اكتوبر-13	سبتمبر-14	تم
4	2/ب/2 تطوير المعامل 1 - معامل حسابات 2 - معامل قوى كهربية 3 - معامل انشائية 4 - معامل فيزياء 5 - معامل اتصالات 6 - معامل مياه	اكتوبر-13	سبتمبر-14	1 - تم التوريد 2 - تم التوريد 3 - تم التوريد 4 - تم التوريد 5 - تم التوريد 6 - تم التوريد
5	2/د/2 تطوير فصول الدراسة و قاعات التدريس	يناير-14	يونيو-14	تم توريد الترايزات لقاعات الرسم بمبنى ميكانيكا
6	2/د/2 تحسين البنية التحتية للمبنى 1 - تجديد حمامات النراسات العليا	يناير-14	سبتمبر-14	1 - تم الانتهاء

٢ - تجديد حمامات بما يتوافق و معايير ذوى الاحتياجات الخاصة			
٧	١/ج/٢ تحديث التجهيزات املكتبية	ابريل-١٤	يونيه - ١٤ تم التوريد
٨	١/ب/٦ استكمال تركيب مشتملات حنفيات الاطفاء	ابريل - ١٤	جارى استكمال مشتملات اطفاء الحريق
٩	٢/ب/٦ تركيب وسيلة انذار مسموعة بمباني الكلية	ابريل ١٤	جارى التركيب
١٠	١/٢ تطوير المدرجات - مدرج منجر البيئة	ابريل - ١٤	تم طرح المناقصة و جارى العمل
١١	١/٣ تحويل برامج الدراسات العليا الى طريقة الدراسة عن بعد و تفعيل قاعة الفيديو كونفرانس	اكتوبر - ١٤	تمت الدراسة
١٢	١/٦ توفير الاحتياجات اللازمة للوحدة	اكتوبر- ١٤	تم التوريد
١٣	١/١ عمل مراجعة خارجية للبرامج	يناير- ١٥	جارى العمل
١٤	٢/٣ دراسة تطوير لائحة الدراسا العليا	يناير- ١٥	تم
١٥	١/٤ تطوير المعامل البحثية بالكلية	يناير - ١٥	تم توريد معمل قوى كهربية
١٦	١/٥ انشاء رابطة الخريجين	يناير - ١٥	تمت الاجراءات و جارى الانشاء
١٧	١/ب/٤ تطوير المجلة العلمية بالكلية و الاعلان عنها دوليا و محليا	ابريل - ١٥	تم
٢١	١/ب/٥ انشاء ادارة لتسويق اعمال المراكز الاستشارية و الورش الانتاجية و البرامج الدراسية	ابريل - ١٥	تم

و شکر ا

