

محاو؁ الجلسة الخاصة بلقاء أعضاء هيئة التدريس

1. المشاركة في إعداد الخطة الاستراتيجية
2. مناقشة التحليل البيئي الخاص بالاستراتيجية
3. المشاركة في وضع رسالة الكلية
4. معرفة المعايير الأكاديمية
5. توافق المحتوي العلمي للمقررات مع سوق العمل
6. التوعية باستراتيجية التعليم والتعلم
7. أساليب التعليم المتبعة في الكلية
8. المشاركة في التدريب الميداني وتقييم الطلاب في التدريب
9. كيفية تقويم الطلاب
10. طرق تقييم الأداء

تابع محاور الجلسة الخاصة بلقاء أعضاء هيئة التدريس

11. قياس الرضا الوظيفي
12. كفاية الموارد (المباني - المعامل - المكتبة - القاعات - أماكن ممارسة الأنشطة)
13. آلية قياس الاحتياجات التدريبية
14. كيفية اختيار القيادات
15. كيفية المشاركة في اتخاذ القرار
16. عدم التمييز وممارسة العدالة
17. الدراية بالأنشطة الخاصة بوحدة ضمان الجودة
18. كيفية المساءلة والمحاسبة.

1- المشاركة في إعداد الخطة الاستراتيجية

- تم مشاركة أعضاء هيئة التدريس في إعداد الخطة حيث تم إرسالها لكل الأعضاء بالكلية من خلال عميد الكلية.

-تم عمل التعديلات اللازمة التي أرسلها أعضاء هيئة التدريس من لجنة المراجعة على الخطة.

- تم عمل التعديلات اللازمة التي أرسلها أعضاء هيئة التدريس من خارج لجنة المراجعة على الخطة.

2- مناقشة التحليل البيئي الخاص بالاستراتيجية

يتم عمل دراسة تحليلية للبيئة الداخلية والبيئة الخارجية لمعرفة نقاط القوة ونقاط الضعف والفرص والتهديدات من خلال استبيانات لكافة الأطراف:

طلاب مرحلة البكالوريوس

طلاب الدراسات العليا

أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة

الاداريين

الخريجين

مستفيدي الخدمة

3- المشاركة في وضع رسالة الكلية

رؤية الكلية:

تتطلع كلية الهندسة بشبرا جامعة بنها أن تكون كلية رائدة في مجالات التعليم الهندسي والبحث العلمي علي المستوي الإقليمي والدولي وأن تقدم خدمة مجتمعية متميزة.

رسالة الكلية:

تلتزم كلية الهندسة بشبرا بإعداد خريج مزود بالمعارف والمهارات التي تؤهله للمنافسة في سوق العمل، كما تلتزم بإنتاج بحث علمي متميز على المستوى الدولي، وتقديم خدمات مجتمعية متميزة، وذلك في إطار القيم الإنسانية والأخلاقية.

أ- المخرجات التعليمية المستهدفة والمناهج الدراسية

- تعريف المخرجات التعليمية المستهدفة للمقرر / البرنامج
- أهداف البرامج العامة (التعريف/ الارتباط بالمخرجات التعليميه)
- المناهج (ترابط الأجزاء / تعزيز تعلم الطالب)
- المعايير المرجعية (معرفة أعضاء هيئة التدريس وفيما يستخدمها)
- تصميم البرنامج يمكن الطلاب من تحقيق المخرجات / النتائج التعليمية المتوقعه
- مدى ملائمة الوسائل التي يتم تقديمها لتوصيل النتائج التعليمية المستهدفه للطلاب
- تصميم المناهج يساعد علي تحقيق المخرجات التعليمية المستهدفه للبرنامج بالقدر الكافي (المهارات / المعارف /الاتجاهات)
- تصميم المناهج يساعد على التعلم الذاتي
- دور الأبحاث وتحديث المناهج

4- معرفة المعايير الأكاديمية

المعايير الأكاديمية القومية NARS

- هي الحد الأدنى من المعارف والمهارات المطلوب تحقيقها من خلال البرنامج التعليمي من أجل اعتماده من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.

■ وضع المعايير القومية القياسية للبرامج الأكاديمية لمرحلتى
الليسانس والدراسات العليا

مستوى هيئة ضمان الجودة والاعتماد

- اقتراح / تبني المعايير المعتمدة للليسانس والدراسات العليا
- تجذير ثقافة الجودة
- وضع خطة عمل تنفيذية لتأهيل البرامج للاعتماد ودعمها ومتابعتها
- طلب تقويم داخلي من مركز ضمان الجودة
- طلب زيارة استرشادية من هيئة ضمان الجودة والاعتماد

مستوى الكلية

- وضع رسالة البرنامج الأكاديمي وأهدافه
- وضع مواصفات خريج البرنامج
- توصيف البرنامج الأكاديمي
- توصيف المقررات الدراسية
- كتابة تقرير البرنامج
- كتابة تقرير المقرر
- وضع وتنفيذ خطة تقويم البرنامج
- وضع خطة تحسين البرنامج
- وضع خطة تحسين المقرر

مستوى البرامج الأكاديمية

المعايير المعتمدة ARS

- هي المعايير الأكاديمية القياسية التي تتبناها المؤسسة على أن تكون معتمدة من هيئة ضمان الجودة و الاعتماد و بشرط أن يكون مستواها أعلى من الحد الأدنى للمعايير الأكاديمية القومية القياسية.

أهمية المعايير الأكاديمية

- ضمان الممارسة الجيدة للمهن المختلفة
- تحقيق نواتج التعلم المستهدفة
- مرشداً لعمليات المراجعة
- تفعيل مشاركة المستفيدين
- الاعتراف المتبادل للخريجين

تابع:- أهمية المعايير الأكاديمية

- حصول جميع الطلاب على فرص تعليم متساوية كحد أدنى.
- تشكل نظاماً سليماً لعملية التقويم على مستوى المؤسسة و الدولة.
- تمكن المدرسين من وضع المحتوى العلمي و الأنشطة التي تساعد الطلاب على الوصول إلى هذه المعايير و كذلك معرفة مدى التقدم الذي يتحقق في البرامج و المقررات.
- تمكن الإدارة من وضع خطط التطوير و توفير المستلزمات التي تضمن وصول الطالب الى هذه المعايير.

المنهج



المنهج الدراسي: Curriculum

خطة لتعلم الطلاب وتتضمن أهداف تعلم الطلاب (المعارف والمهارت والإتجاهات) والمحتوى العلمى والتسلسل المنطقي لعرض المفاهيم للمتعلمين والطرق والأنشطة التعليمية والمصادر التعليمية والتقويم(طرق تقييم تعلم الطالب).

نواتج التعلم المستهدفة

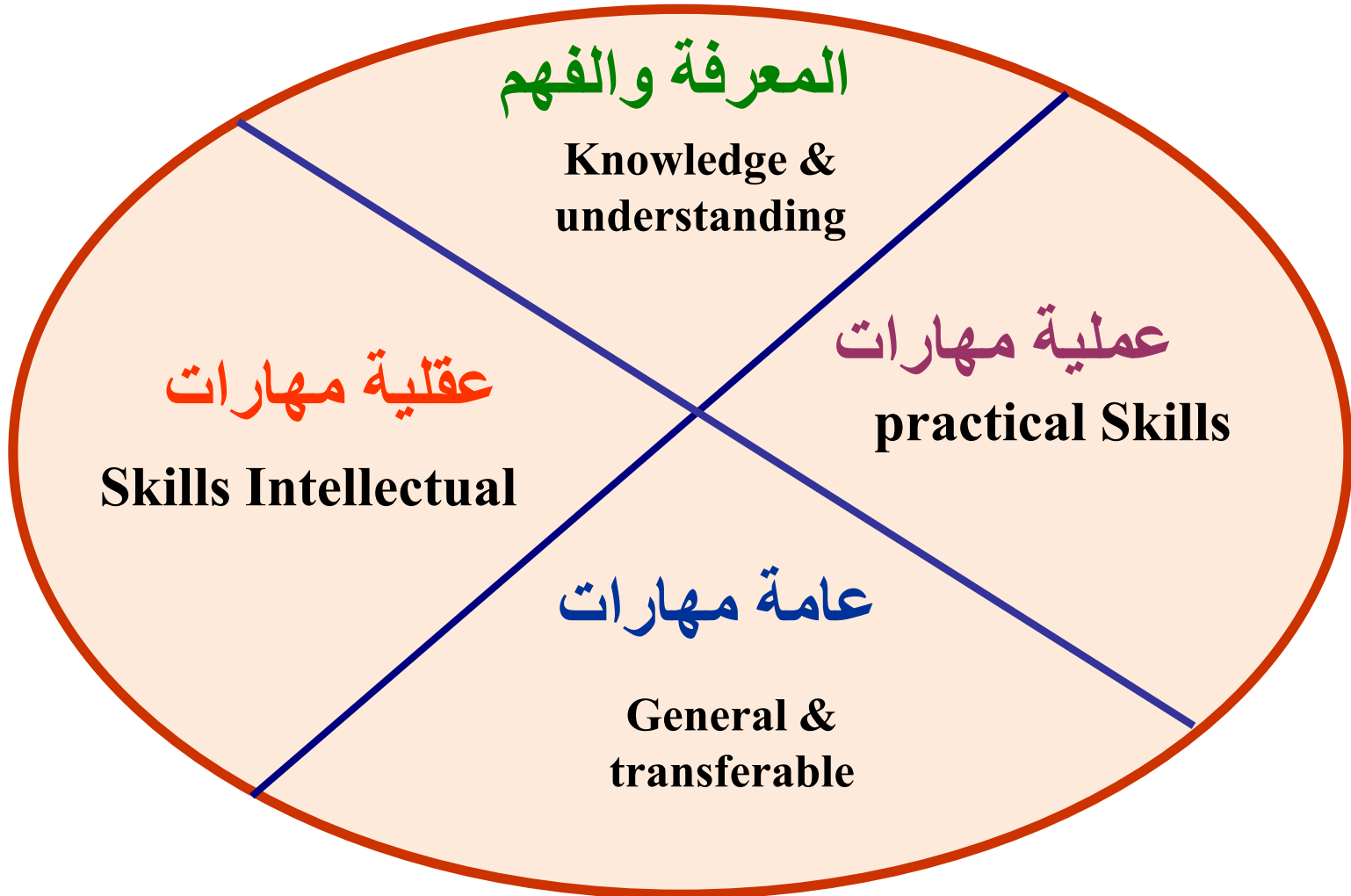
□ هو متطلب واضح لا لبس فيه يضعه مقدمو البرامج حول أنواع المعرفة والفهم والمهارة المتوقع اكتسابها من الطلاب عند استكمال متطلبات البرنامج على نحو مرضى .

□ النتائج المستهدفة من التعلم وهى المعرفة والفهم والمهارات التى تسعى إلى تحقيقها المؤسسة من خلال برامجها المختلفة والمرتبطة برسالتها، وتعكس المعايير الأكاديمية المتبناه ، وقابلة للقياس ، وكذا ترتبط بشكل واضح بالطرق المختلفة لتقويم الطلاب .

□ ما ينبغى أن يعرفه الطالب ويكون قادراً على أدائه .



التصنيف الرباعي لنواتج التعلم

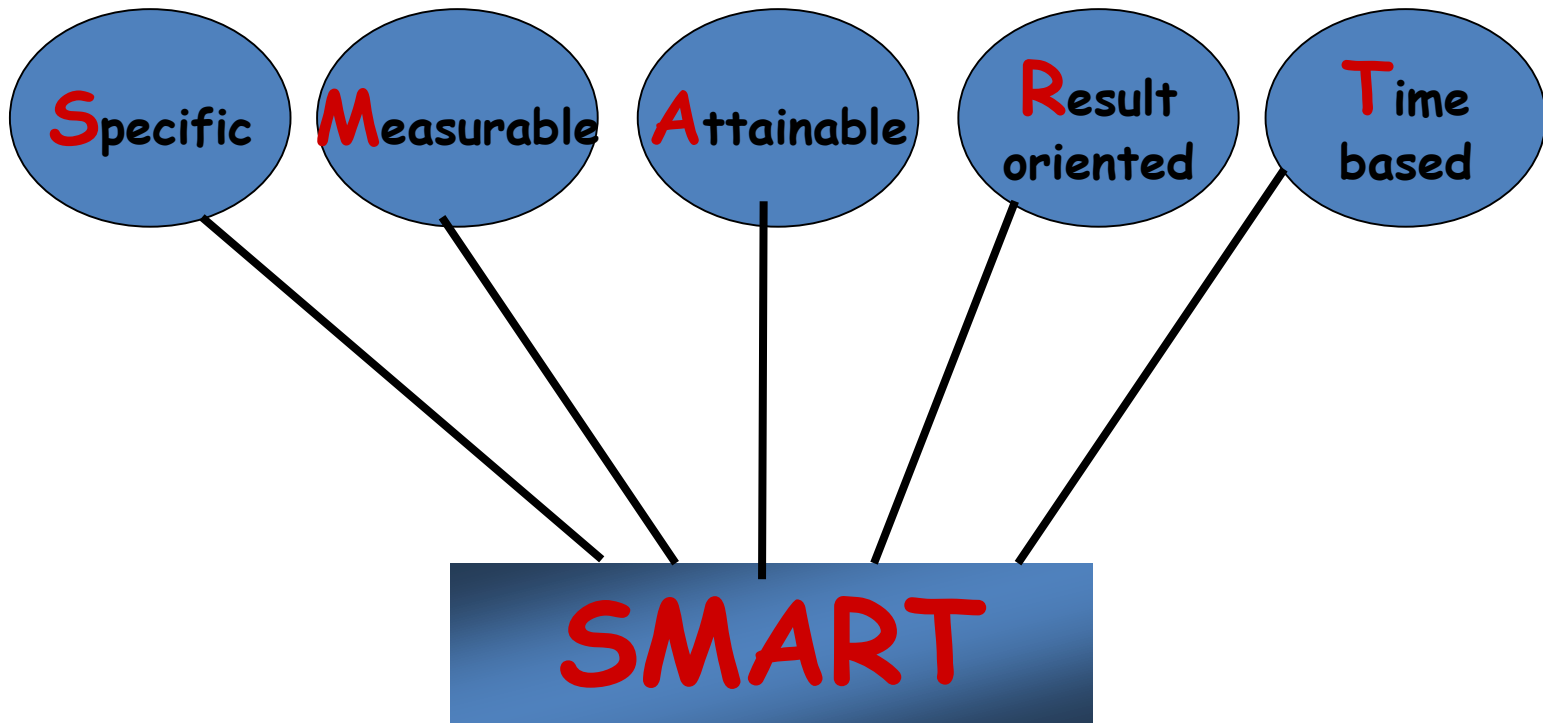


لابد من الأخذ في الاعتبار أنه عند اختيار أو تصميم أنشطة التعليم والتعلم فإن كل نشاط سوف ينتج عنه ما يسمى بشكل التعلم Form of Learning الذي من شأنه تقوية وتدعيم تحقيق الطالب لنتائج التعلم المستهدف.

أنشطة التعليم والتعلم المناسبة	نتائج التعلم
محاضرة-رحلة ميدانية	يصف
قراءة مقال مكتوب-عروض عملية	يشرح
مشروع	يدمج
مشروع-دراسة حالة	يطبق
حل مشكلات	يحل مشكلة
مشروع-كتابة ابداعية	يصمم-يبتكر
تجربة-مشروع	يفترض

خصائص ناتج التعلم الجيد

ILO's should be **SMART**



Cognitive Domain Levels مستويات المجال المعرفي

- 1 - مستوى المعرفة : يتعلق بتمييز المعلومات واستدعائها وتذكرها
- 2 - مستوى الفهم : يتعلق بالقدرة على وضع محتوى معين بلغة وشكل
آخر
- 3 - مستوى التطبيق : يتعلق بحل مسائل ومشكلات جديدة في اطار
جديد
- 4 - مستوى التحليل : يتعلق بفك وحل المشكلات او الأفكار
- 5 - مستوى التقويم : يتعلق باتخاذ قرار او اصدار حكم على الأعمال
- 6 - مستوى الإبداع : يتعلق بوضع عناصر لعمل نموذج جديد يتميز
بالإبداع

المستوى	التعريف	أمثلة للأفعال	نماذج للأسئلة
الإبداع	دمج و تكامل الأفكار لانتاج خطة أو اقتراح أو منتج جديد	يصمم-يبتكر يفترض-يبني يخطط-يركب	<ul style="list-style-type: none"> • ماذا تفعل لو.....؟ • كيف تعدل تلك الخطة؟ • هل يمكن أن تجد طريقة جديدة ل.....؟ • كيف تختبر.....؟
التقويم	اصدار حكم فى ضوء معايير أو قواعد محددة	يستخدم-يحكم يوصى-ينقد يبرر	<ul style="list-style-type: none"> • حدد أفضل طريقة ل.....؟ • لماذا تفضل؟ • كيف تقيم.....؟ • لماذا كان ذلك أفضل من.....؟
التحليل	تصنيف وتمييز فروع و مكونات الأشياء و الافتراضات و المدلولات و العلاقات بينها	يحلل-يفصل يكون مجموعات يقارن-يوزع	<ul style="list-style-type: none"> • ما أجزاء أو خصائص....؟ • كيف ينتمى...الى.....؟ • ماذا كان يهدف المؤلف؟ • ما الدليل الذى يمكن أن تجده ل...؟
التطبيق	اختيار و نقل و استخدام البيانات و المبادئ لانجاز مهمة أو حل مشكلة ما بتوجيهات بسيطة	يستخدم-يحسب يحل-يعرض يطبق-يكون	<ul style="list-style-type: none"> • كيف يمكنك ان تحل تلك المسألة؟ • احسب مساحة.... • ماذا تعتقد أن يحدث لو.....
الفهم	فهم و ترجمة أو تفسير المعلومات بناء على التعلم السابق	يفسر-يلخص يصف-يوضح يبين	<ul style="list-style-type: none"> • ما أسباب..... • صيغ بكلماتك..... • ما الفكرة الرئيسية فى.....؟ • ما أوجه التشابه بين.....؟
التذكر	تذكر و استرجاع المعلومات	يعرف يذكر أماكن و أسماء	<ul style="list-style-type: none"> • عرف..... • اذكر.....

ب - تقييم الطلاب / إنجاز الطلاب

- ضوابط التقييم (معلنه ومعروفه / الحياديه/ الشفافية)
- أساليب التقييم (ملائمة / فعاله)
- تقييم الطلاب (تدعم تحقيق المخرجات التعليمية)
- قياس إنجاز الطالب / القراءة الإضافية
- الآلية التي تتبعها المؤسسة للتعرف على مدى إنجاز الطالب للمعايير
الملائمة وهل تتخطى الحد الأدنى من التوقعات أم لا .
- شكاوى الطلاب

يمثل التقويم أحد أهم مكونات المقرر الدراسي، فهو جزء متكامل من العملية التعليمية، والأسلوب العلمي الأول الذي يكشف لنا على مواطن القوة والضعف المرتبطة بالعملية التعليمية عامة، مدى تحقق نواتج التعلم المستهدفة بصفة خاصة.

تعريف التقويم

قد يخلط البعض كثيرا بين عدد من المفاهيم المرتبطة بعملية التقويم مثل مفهوم التقييم، والقياس، رغم ان هناك فروق واضحة بين هذه المفاهيم الثلاثة (التقويم، التقييم، القياس).

ولكن ما الفرق بينهم؟.

يشير مفهوم **القياس** إلى: عملية وصف شيء ما وصفا
كميا في ضوء قواعد ومعايير محددة متفق عليها.

ويشير مفهوم **التقييم** إلى: رصد الواقع واصدار حكم
على الشيء، ولا يرتقي الى مرتبة العلاج وتصحيح
المسار.

أما **التقويم** فيقصد به: عملية الكشف عن مواطن
القوة والضعف بقصد التحسين والتطوير، فهو وسيلة
تحدد مدى تحقق الاهداف التعليمية. لذا فهو يعد
عملية تشخيص وعلاج.

توجد أسس ومعايير متنوعة لعملية التقويم منها على سبيل المثال:



توصف أداة التقويم **بالصدق** عندما تقيس بالتحديد الجانب الذي وضعت من أجل قياسه دون أن تتأثر بعوامل أخرى.

وهناك طريقتين لتحقيق معيار الصدق:

▪ **الأولى:** تتمثل في عرض أداة التقويم (كالاختبار، بطاقة الملاحظة، مقياس اتجاهات... إلخ) بعد إعدادها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المجال لاستطلاع رأيهم حول الأداة وتعديلها في ضوء ذلك

▪ **والثانية:** تتمثل في قياس صدق الأداة من خلال استخدام أساليب احصائية متخصصة في ذلك.

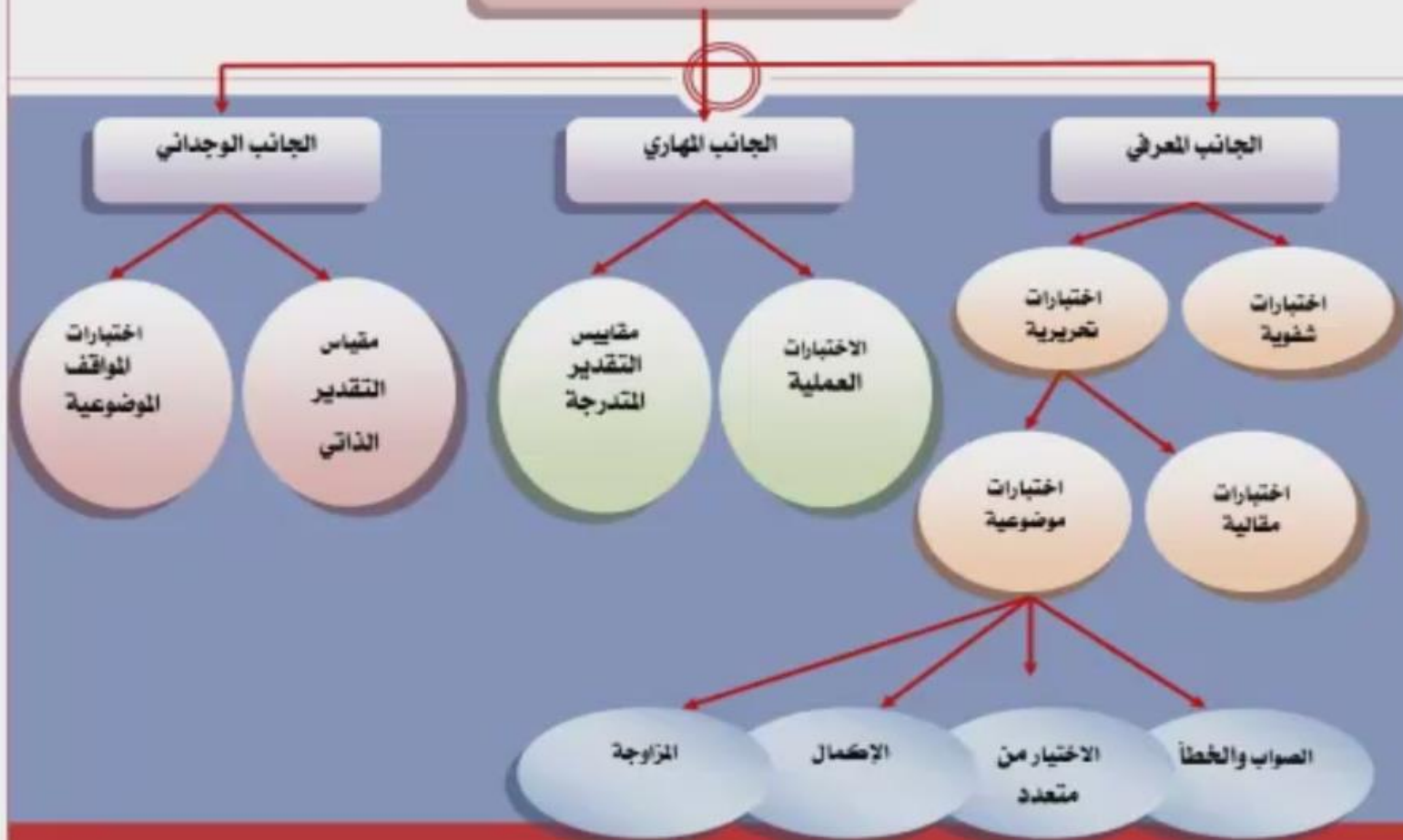
توجد أنماط عديدة للتقويم منها:

التقويم المبدئي Initial Evaluation:

التقويم البنائي (التكويني) Formative Evaluation:

التقويم النهائي Summative Evaluation:

مجالات تقويم المتعلم



2- دعم الطالب:-

- إجراءات القبول والالتحاق
- جودة المعلومات والإرشادات المكتوبة والمعلنة عن البرنامج
- الساعات المكتبية (الترتيبات / الجداول / إستجابة عضو هيئة التدريس)
- الإمكانيات المتاحة لدعم الطلاب ذوى الإحتياجات الخاصه -
- الإرشاد الأكاديمي (وضوح الترتيبات / الفعاليه) -
- الأنشطة الاجتماعية (الترتيبات/ إقبال الطلاب / إستجابة أعضاء هيئة التدريس -
- / الإمكانيات)
- تغذية الرأي الراجعة (الآلية / الإستجابه / المخرجات)

ج- مصادر التعلم :

- خدمات المكتبة (ساعات العمل / الإتاحة الحقيقية / العاملين / الكتب -
الدراسيه / المكتبه الرقمية)
- تكنولوجيا المعلومات (عدد المعامل / عدد الأجهزة / ساعات العمل / -
الإتاحة الفعلية / شبكات الإنترنت / برامج الحاسب الألى / البريد الإلكتروني /
الفعالية فى الإستخدام وسهولة الترتيبات
- الأجهزة والمعدات (الكفاية / التشغيل / الصيانه / الإتاحة / الترتيبات)
- قاعات الدرس / المعامل / الورش (العدد / الكفاية / التجهيزات)
- أنماط التعلم الذاتي والتعليم الإلكتروني
- الوسائل الترفيحية

٤- الأبحاث والأنشطة العلمية الأخرى :-

- خطة الأبحاث على مستوى القسم (الفعالية / كفاية الموارد / إستجابة - أعضاء هيئة التدريس)
- خطة الكلية للبحث العلمى (تعكس رسالة الكلية / كفاية الموارد / الفعالية / التطبيق / العملى والواقعى.
- المخرجات البحثية (أبحاث علمية / مؤتمرات / تحديث مقررات تعليمية / - مشاركة مجتمعية / تحالفات إستراتيجية مع الجهات الداعمة والراعية) .
- إرتباط الأبحاث بالبرامج التعليمية وخدمة المجتمع .

٥- المشاركة المجتمعية :-

- الخطة الإستراتيجية (رسالة الكلية / المخرجات / الفعالية / المشاركة - والإستجابة من المجتمع والكلية/ الواقعية / الموارد المتاحة) .
- مستوى المشاركة والخدمات المجتمعية (على المستوى المحلي / القومى / الدولى) .
- نوعية ونطاق الخدمات والأنشطة المجتمعية (الإستشارات / المشروعات / الندوات / المؤتمرات) .
- أمثلة الممارسات الجيدة (التعامل مع المستفيدين / الفوائد المتبادلة) .
- وسائل تحديد الإحتياجات المجتمعية الحقيقية (التغذية الراجعة / التحليل الإحصائى / خطط التحسين) .

سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات التعليم والتعلم

من خلال تبنى الأقسام العلمية للمعايير الأكاديمية القومية ليتم تنفيذ إستراتيجية التعليم والتعلم بالآتي:

إستراتيجيات التعليم و التعلم:-

تحقيق التعلم الذاتي والمستمر من تحقيقه في المقررات المختلفة بالأقسام العلمية.

تحفيز أعضاء هيئة التدريس لتحويل مقرراتهم إلى مقررات إلكترونية بالصورة الكاملة (E-Learning) وكذلك في صورة إلكترونية (PPT).
محاولة تحقيق النسب المطلوبة بين أعداد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
يتم تعليم الطالب كيفية التفكير العلمي من خلال أسلوب تدريس بعض المقررات في الأقسام المختلفة (امثلة:.....،.....،.....)

تابع: سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات التعليم والتعلم

المناهج و المقررات:-

- تطبيق المعايير الأكاديمية المرجعية للأقسام المختلفة وتطبيقها على الوجه الأمثل.
- المراجعة والتقويم الداخلي والخارجي للبرامج والمقررات الدراسية من خلال لجان المراجعة التي تم إختيارها في مجالس الأقسام.
- توصيف البرامج و المقررات للعام الجامعي.
- تحويل المقررات إلى مقررات الكترونية بعض من المقررات تم تحويله من الصورة العامة إلى PPT وصولاً إلى بعض منها إلى صورة E-Learning.
- تشجيع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وسائل وبرامج التعلم من خلال مقررات E-Learning في المقرر بنسبة لا تتعدى 20% حتى يتسنى للطلاب مواكبة التكنولوجيا.
- إتاحة الفرصة للأقسام العلمية للتقدم ببرامج دراسية خاصة.
- يتم إضافة الموضوعات الجديدة و المنظور العلمي الجديد لأحدث التكنولوجيات.

تابع:سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات التعليم والتعلم

دعم الطلاب:-

- يتم دعم الطلاب دعماً كاملاً من خلال وحدة الجودة بالكلية وذلك من خلال المسابقات العلمية والثقافية و رعاية الطلاب محدودى القدرات وتوفير سبل الدعم العلمي و المادي لهم.
- تطوير سياسات القبول في الأقسام لتحقيق أكبر قدر ممكن من المواءمة بين رغبات الطلاب والأماكن المتاحة في التخصصات المختلفة.
- توفير كافة تسهيلات التعليم والتعلم وصيانتها.
- الإهتمام بالطالب باعتباره أهم مخرجات الكلية.
- تقوية أواصر الصلة بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- دعم الكتاب الجامعي.
- التحقيق في شكاوى الطلاب و حلها.
- الرعاية الصحية للطلاب.

تابع:سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات التعليم والتعلم

أعضاء هيئة التدريس:-

- تفعيل القدرات التدريسية لدى أعضاء هيئة التدريس:
- تنمية وتعزيز قدرات ومهارات التدريس لدى أعضاء هيئة التدريس.
- توفير نظام الحوافز والمكافآت التشجيعية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة.
- توفير خدمات صحية تتلاءم مع متطلبات أعضاء هيئة التدريس.

- تفعيل استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس:
- دمج تكنولوجيا التعليم واستراتيجياتها في العملية التعليمية.
- تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس على استخدام التقنيات والأساليب التكنولوجية الحديثة.

تابع:سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات التعليم والتعلم

التقويم المستمر:-

- زيادة الرضاء العام لأطراف العملية التعليمية.
- التقويم المستمر لأداء أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.
- التقويم المستمر للفاعلية التعليمية.

سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات البحث العلمي

- تقديم المشورة العلمية، وتطوير الحلول العلمية والعملية للمشكلات التي تواجه المجتمع من خلال الأبحاث والدراسات التي تطلب إعدادها جهات حكومية أو أهلية.
- نقل وتوطين التقنية الحديثة والمشاركة في تطويرها وتطويعها لتلاءم الظروف المحلية لخدمة أغراض التنمية.
- ربط البحث العلمي بأهداف الجامعة وخطط التنمية، والبعد عن الازدواجية والتكرار والإفادة من الدراسات السابقة.
- تنمية جيل من الباحثين المتميزين وتدريبهم على إجراء البحوث الأصلية ذات المستوى الرفيع، وذلك عن طريق إشراك طلاب الدراسات العليا والمعيرين والمحاضرين ومساعدى الباحثين في تنفيذ البحوث العلمية.

تابع: سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات البحث العلمي

- الارتقاء بمستوى التعليم الجامعي والدراسات العليا".
- نشر نتائج البحث العلمي في دوريات النشر المحلية والدولية وتوفير وسائل التوثيق العلمي لتسهيل مهمات الباحثين.
- التعاون مع الهيئات والمؤسسات العلمية والبحثية داخل الوطن وخارجه عن طريق إجراء البحوث وتبادل المعارف والخبرات.
- إيجاد سبل وقنوات لتشجيع الأفراد والمؤسسات على دعم وتمويل المشاريع البحثية بما يعزز دور الجامعة.
- توفير وسائل الاتصال الحديثة وأحدث الإصدارات العلمية من دورات وكتب وغيرها.
- اقتراح خطة البحوث السنوية للجامعة، وإعداد مشروع الميزانية اللازمة لها تمهيداً لعرضها على المجلس العلمي.

تابع: سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات البحث العلمي

- اقتراح اللوائح والقواعد والإجراءات المنظمة لحركة البحث العلمي في الجامعة.
- تنسيق العمل بين وكلاء الكليات للدراسات العليا في الجامعة، والعمل على إلغاء الازدواجية في أدائها، وتشجيع الأبحاث المشتركة بين الأقسام والكليات لرفع كفاءة وفاعلية استخدام المواد المتاحة.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس وغيرهم من الباحثين وحثهم على إجراء البحوث العلمية المبتكرة، وتهيئة الوسائل والإمكانات البحثية لهم، وخاصة المتفرغين منهم تفرغاً علمياً، وتمكينهم من إجراء أبحاثهم في جو علمي ملائم.
- إنشاء قاعدة معلومات للأبحاث الجارية والمنتهية في الجامعة، وتبادل لمعلومات البحثية مع الجامعات ومراكز البحوث الأخرى.

سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات خدمة المجتمع

- تحقيق التكامل والتنسيق في الجهود التي تقوم بها الكلية من جهة والجامعة من جهة أخرى في إطار الخطط التنموية للدولة وخطط حماية وتنمية البيئة وخدمة المجتمع.

- المساهمة المستمرة في حل المشكلات البيئية وتنمية الوعي البيئي.

- التواصل المستمر مع المجتمع المدني والوقوف على إحتياجاته وتوجهاته.

- التواصل المستمر مع المؤسسات والشركات العاملة في مجالات الهندسة والمستفيدين.

- التواصل المستمر مع الخريجين.

- تقديم الدعم العلمي والتدريبي لكافة أطراف البيئة والمجتمع.

سياسات كلية الهندسة بشبرا في مجالات خدمة المجتمع

- عمل الدورات التدريبية التي تناسب احتياجات المجتمع و ذلك حسب متطلبات السوق.
- التشجيع على العمل التطوعي في مجال خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- إشراك الطلاب وطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس والعاملين في أنشطة خدمة المجتمع.
- تبني ودعم الأنشطة البيئية والخدمية.
- توسيع نطاق خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- التكامل مع سياسات الكلية في مجال التعليم ومجال البحث العلمي.
- تقديم الاستشارات للمؤسسات و المصانع.
- القيام بالتجارب المعملية التي تحتاجها المؤسسات و المصانع مع تقديم الشهادات.
- قيام الورش الإنتاجية بإنتاج ما تحتاجه المؤسسات و الهيئات التعليمية و المؤسسات الأخرى.