



جمهورية مصر العربية

وزارة التعليم العالي

الوزير

قرار وزاري

رقم (٨-٢٤) بتاريخ ٢٠١٦/ ٧/ ٩

في شأن تصويب القرار الوزاري رقم (٣٨٢) بتاريخ ٢٠١٦/٢/٧ والخاص بإضافة برنامج هندسة المركبات الفضائية باللائحة الداخلية لكلية الهندسة - جامعة الزقازيق (مرحلة البكالوريوس)

وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس الأعلى للجامعات:-

- بعد الإطلاع على القانون رقم ٤٩ لسنة ١٩٧٢ في شأن تنظيم الجامعات والقوانين المعدلة له.
- وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٨٠٩ لسنة ١٩٧٥ باللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات والقرارات المعدلة له.
- وعلى القرار الوزاري رقم (١٣٥٢) بتاريخ ٢٠٠٣/٨/٢٠، بشأن إصدار اللائحة الداخلية لكلية الهندسة جامعة الزقازيق (مرحلة البكالوريوس).
- وعلى موافقة جامعة الزقازيق بتاريخ ٢٠١٤/٤/٢٩.
- وعلى موافقة لجنة قطاع الدراسات الهندسية بجلستها بتاريخ ٢٠١٥/١٠/٣، ٣/١٩.
- وعلى موافقة المجلس الأعلى للجامعات بجلسته بتاريخ ٢٠١٥/١٢/١٢، ٢٠١٦/٤/٢٧.

قرر

(المادة الأولى)

- الموافقة على تصويب القرار الوزاري رقم (٣٨٢) بتاريخ ٢٠١٦/٢/٧ والخاص بإضافة برنامج هندسة المركبات الفضائية باللائحة الداخلية لكلية الهندسة - جامعة الزقازيق (مرحلة البكالوريوس) الصادرة بالقرار الوزاري رقم (١٣٥٢) بتاريخ ٢٠٠٣/٨/٢٠، ليصبح مسماة: الهندسة الميكانيكية برنامج هندسة الطيران والمركبات الفضائية.

(المادة الثانية)

- على جميع الجهات المختصة تنفيذ هذا القرار.

وزير التعليم العالي والبحث العلمي
ورئيس المجلس الأعلى للجامعات


(أ.د/ أشرف محمد الشيحي)





رؤية ورسالة وأهداف برنامج هندسة الطيران والمركبات الفضائية

رؤية البرنامج

يتطلع برنامج هندسة الطيران والمركبات الفضائية إلى تهيئة وتأهيل مهندسين قادرين علي الأخذ بكافة مجالات التكنولوجيا الحديثة في مجال هندسة الطيران والمركبات الفضائية وتقديمها للمجتمع لتحقيق الريادة في هذا المجال وأخذ دور متميز في التطوير.

رسالة البرنامج

تقديم تعليم متميز ومتكامل يؤهل الطلاب للحصول علي وظائف تنافسية في سوق العمل في مجال هندسة الطيران والمركبات الفضائية وتزويد الطلاب بمهارات إضافية تخدم البحث العلمي والمجتمع.

أهداف البرنامج

- 1- يهدف البرنامج إلى المساهمة في دفع عجلة التنمية لخدمة الصناعة والتطور التكنولوجي في مجال الطيران والمركبات الفضائية.
- 2- يهدف البرنامج إلى تحقيق التميز المهني للخريج والاعتماد بأحدث أساليب التعليم والتعلم من حيث التكنولوجيات المستخدمة مثل استخدام البرمجيات الحديثة والمعامل المتخصصة.
- 3- تزويد أسواق العمل المحلية والإقليمية بمهندسين متخصصين علميا وعمليا في مجال هندسة الطيران والمركبات الفضائية.
- 4- تنمية قدرة الخريج على البحث العلمي في مجال هندسة الطيران والمركبات الفضائية.
- 5- تقديم خدمات استشارية إلى المجتمع المحيط.

عميد الكلية

يعتمد

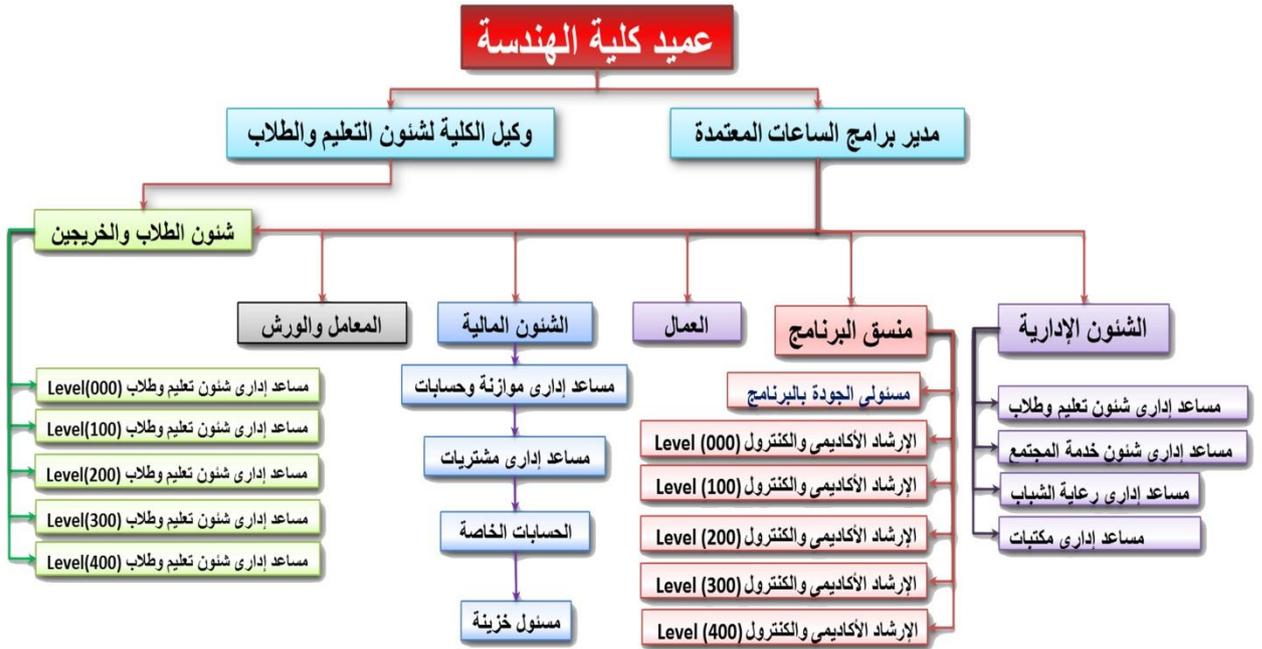
مدير عام البرنامج

أ.د./ علاء عبد الحميد عطا

أ.د./ أسامة خيرى صالح



الهيكل التنظيمي للبرنامج:





منسق البرنامج بنظام الساعات المعتمدة

معايير اختيار منسق البرنامج

- ١- أن يكون من اعضاء هيئة التدريس المتفرغين أو العاملين بالبرنامج وممن له خبرات سابقة بمتطلبات نظم ضمان الجودة والإعتماد.
- ٢- أن يكون عضوا فعالا بالقسم العلمي ويشهد له بالكفاءة وحسن الخلق ولديه مهارات التواصل والمناقشة والاقناع.
- ٣- أن تتوفر له الخبرة بنظام الساعات المعتمدة والدراسة الفصلية والإطلاع علي معلومات المقررات الدراسية المختلفة للبرامج.
- ٤- علي دراية جيدة بخبرات أعضاء هيئة التدريس القائمين بالتدريس.
- ٥- الإلمام بإمكانيات المختبرات والأجهزة والوسائل التعليمية والقاعات الدراسية المتاحة لطلاب البرامج.
- ٦- أن يكون لديه علاقات جيدة مع إدارة الكلية وأعضاء هيئة التدريس ووحدة ضمان الجودة بالكلية.
- ٧- أن يكون لديه المقدره على تكوين فريق العمل وادارته والإلتزام بالمتطلبات.
- ٨- حضور دورات تدريبية أو ورش عمل متخصصة في مجال نظم الجودة والتطوير للإعتماد تؤهله لإنجاز المهام.
- ٩- أن يكون له نشاط علمي في مجال تخصصه.

يعتمد،

مدير عام البرامج



معايير اختيار القائمين بالتدريس بالبرامج

معايير اختيار أعضاء هيئة التدريس:

- ١٠- أن يكون عضوا فعالا بالقسم العلمي بالكلية ويشهد له بالكفاءة وحسن الخلق.
- ١١- العمل ضمن أهداف المقرر الدراسي من جهة و حاجات الطلاب من جهة أخرى.
- ١٢- استخدام طرق وأساليب تدريس حسب متطلبات كل مقرر دراسي.
- ١٣- إثارة الرغبة لدى الطلبة في التعلم.
- ١٤- الدعم المستمر للطلاب وتشجيعهم على العمل الجماعي وتطوير مهاراتهم المختلفة.
- ١٥- التمكن من مادة ا.
- ١٦- أن يكون لديه علاقات جيدة مع الطلبة وإدارة الكلية والبرنامج ووحدة ضمان الجودة بالكلية.
- ١٧- حضور دورات تدريبية أو ورش عمل متخصصة في مجال نظم الجودة والتطوير للإعتماد تؤهله لإنجاز المهام المطلوبه منه وهي اعداد ملف المقرر.
- ١٨- أن يكون له نشاط علمي في مجال تخصصه.

معايير اختيار معاوني أعضاء هيئة التدريس:

- ١- تكليف من عضو هيئة التدريس القائم بالتدريس بالبرنامج.
- ٢- أن يكون عضوا فعالا بالقسم العلمي بالكلية ويشهد له بالكفاءة وحسن الخلق.
- ٣- أن يدعم المقرر الدراسي وتعزيز أفضل الطرق والممارسات التدريسية.
- ٤- الجدية والنشاط وحسن الأداء.
- ٥- مهارات الإتصال الفعال مع الطلاب وإدارة البرامج.
- ٦- مشاركة الطلاب في انشطتهم المختلفة.

يعتمد،

مدير عام البرامج



استراتيجية التعليم والتعلم

تتبنى الكلية إستراتيجية فعالة لضمان أن جميع البرامج التعليمية فيها تحقق المستويات العالية للتعليم والتعلم، وتضمن توفير وإمداد البيئة الإقتصادية متمثلة فى سوق العمل بإحتياجاتها من مخرجات الكلية، ويؤكد دعم الكلية لأبنائها فى الحياة العملية والحفاظ على مكانتها.

وترتكز الإستراتيجية على النقاط التالية:

- توفير مستويات التعلم والتحقق من كفاءتها وملاءمتها للبيئة الإقتصادية ومقارنتها بمعايير قياسية مرجعية وذات مستوى رفيع.
- التأكد من أن أعضاء هيئة التدريس على دراية مناسبة بتطبيق السياسات المعتمدة للوصول للنتائج المطلوبة.
- التأكد من إجراء تقييم جودة التدريس على مستوى الطلبة، والخريجين، وأصحاب الأعمال.
- مع أهمية إستخدام النتائج والإحصاءات المستخلصة من هذه المصادر لخطط التحسين.
- وقد شارك كافة الأطراف المعنية فى وضع هذه الإستراتيجية وما يلزمها من سياسات من خلال الآتى:
 - جلسات النقاش والحوار بين الأطراف المعنية بالعملية التعليمية بالكلية.
 - استبيانات لجمع آراء ومتطلبات مكونات البيئة الاقتصادية المحيطة بالكلية.
 - ورش العمل التى تم من خلالها صياغة استراتيجيات التعليم ووضع سياساتها.

وتنفذ الإستراتيجية من خلال السياسات العامة التالية:

- 1- توفير جودة التعليم والتعلم بالكلية.
- 2- توفير مستويات الخريجين وتوافقهم مع المعايير لكل تخصص.
- 3- تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية.
- 4- الدعم والإرشاد الأكاديمي للطلاب.
- 5- الإهتمام وتقييم برامج التدريب الميدانى.

ويتم ذلك بإتباع السياسات الفرعية التالية:

1 - توفير جودة التعليم والتعلم بالكلية من خلال :

- إجراء تقييم شامل للبرامج التعليمية والمقترحات الخاصة بإستحداث برامج جديدة أو بإجراءات التحسين للبرامج القائمة.
- إستخراج مؤشرات الأداء وتقارير المقررات والبرامج وإجراء المراجعة الدورية التى تهدف إلى تحديث المقررات.
- تتحقق إدارة الكلية ومسئولى الجودة من أن التقارير السنوية قد تم إعدادها ومراجعتها من قبل اللجان المختلفة والتأكيد على تنفيذ التوصيات الواردة من تقارير المراجعة.
- التأكد من أن التقارير الشاملة للجودة تشمل نقاط القوة والضعف والإهتمام من قبل الإدارة العليا فى تطبيق السياسات الخاصة بالتحسين عند التعامل مع نقاط الضعف فى القضايا العامة التى تؤثر فى الأداء.

2 - توفير مستويات الخريجين وتوافقهم مع المعايير لكل تخصص من خلال:



- يتم تحديد مخرجات التعلم المستهدفة بعد دراسة آراء أصحاب الأعمال والخبراء الأكاديميين ذوى العلاقة بهدف أن تتوافق مخرجات التعلم المستهدفة مع متطلبات البيئة الإقتصادية المحيطة.
- يتم تحديد المهارات المطلوبة للطلاب والملازمة للعملية التعليمية لتضمن إكتسابها للخريجين ضمن نتائج التعلم المستهدفة وذلك فى كافة البرامج والتخصصات الهندسية.
- يتم تنفيذ آليات تضمن ربط بيانات الطلبة بعد تخرجهم بأماكن عملهم وإجراء إستبيانات للخريجين وآراء جهات العمل وذلك لتوفير البيانات والإحصاءات للوقوف على تناسب نتائج مستوى التعلم مع إحتياجات سوق العمل.

٣ - تحديث طرق التدريس والبرامج العلمية

فى إطار تحديث طرق التدريس البرامج العلمية تبنت الكلية عددا من أساليب التعلم ومنها:

○ التعليم المباشر:

ويعمل على إمداد الطلاب بالمفاهيم والأساسيات والمعارف العلمية الهندسية حيث يكون المحاضر هو المصدر الرئيسي للمعرفة والخبرة التعليمية. ويقوم المحاضر باستخدام طرق التدريس المختلفة بحيث يتوافر للطلاب أفضل فرص للتعلم ويتجاوب مع مختلف طرق عرض المعلومة ليكون قادرا على استخدام تلك الطرق وتطوير تلك المعلومات فى حياته العملية.

ويتفق هذا الأسلوب من اساليب التعليم وبغرض توفير الأسس العلمية والمبادئ التطبيقية للطلاب

لتحفيزه واستحضار مخيلته ومجهوده للاستزادة من هذه الاسس والمبادئ والتعمق فى معرفة

مجالات تطبيقها وتطويرها واستخدامها فى مجالات اخرى من خلال البحث والتجريب. وهذا ويمثل هذا الأسلوب أحد الأساليب الأساسية والأولية لتحضير الطالب للتفاعل مع باقى الأساليب المتبعة داخل الكلية وتوفر الكلية متطلبات تقديم هذه الأسس والمبادئ للطلاب من خلال قاعات الدراسة للمجموعات الكبيرة والمجهزة لتوفير البيئة الملائمة للطلاب لتحقيق اقصى استفادة من تلك الأساليب مجتمعة.

○ التعليم التفاعلي أو التعليم النشط:

تعتمد إستراتيجية التعليم التفاعلي على أسلوب التفاعل بين الطالب والمحاضر والمادة العلمية والذى يكون فيها جزء كبير من آلية التعلم على الطالب ويكون دور المحاضر توجيهيا لتنفيذ المهارات المرتبطة بموضوع المحاضرة ويرتبط هذا الاسلوب بتنفيذ الطالب لمهام مختلفة أثناء الفصل الدراسى مما يمثل درجات أعمال الفصل وبالتالي يكون معبرا اكثر وبدقة اعلى عن مستوى الطالب طوال الفصل الدراسى ويتم تطبيق أسلوب التعليم التفاعلي من خلال تقنيات عدة منها:

■ التعلم التعاوني

يعتبر التعلم التعاوني أحد البدائل للتعامل الصفى الجماعي وهناك الكثير من الدراسات التي تشير إلى أن الطلبة على اختلاف قدراتهم يصبحون أكثر اهتماما بمهامهم التعليمية إذا كانت المجموعات متجانسة ومتفاعلة مع بعضها البعض، كما أن اتجاهاتهم نحو الكلية والنظام المتبع بها يصبح أكثر إيجابية.

ويعتمد التعلم التعاوني على إطلاق محتوى حر من محتويات المقررات الهندسية عن طريق تنظيم التفاعل الجماعى داخل الصف أو خارجه بحيث تتحقق العملية التعليمية على أكمل وجه، ويتخذ التعلم التعاوني شكل الجلسة الدائرية للطلبة وأسلوب الحوار والنقاش لتحقيق النتائج التعليمية / التعليمية بحيث يتعلمون معا دون إتكالية مطلقة على المعلم أو على بعض الأفراد



منهم، ويمكن القول بأن المرتكزات الأساسية للتعليم التعاوني هي:

- التفاعل الإيجابي المتبادل بين أعضاء كل مجموعة والذي يتمثل في النقاش بين أعضاء كل مجموعة.
 - المحاسبية الذاتية: وهي تعني أن كل فرد مسئول عن تعلمه للمحتوى .
 - المهارات الاجتماعية، والتي تعد من الأمور المهمة في فرق عمل المجموعات الناجحة.
- **العصف الذهني**

يقوم المحاضر بطرح احد الموضوعات المعنية ويقوم الطلاب بعرض أفكارهم وآرائهم المتعلقة بموضوع النقاش حيث يتم تجميع هذه الأفكار والآراء ومناقشتها مع الطلاب والاتفاق على محاور ومكونات تحليل هذا الموضوع. ويعتمد هذا الأسلوب على إطلاق حرية التفكير والابتعاد عن التقييم من أجل الوصول بالتحليل إلى جذور الموضوع وبالتالي يتولد لدى الطالب حس مهارة التحليل واستشراف الحلول الجذرية.

هذا وقد وفرت الكلية كافة متطلبات تطبيق واستخدام هذه الاساليب من القاعات المجهزة بمعدات العرض وقاعات مجهزة لورش العمل ومجموعات العمل ولوحات التفكير والتحليل والتخطيط كما تقوم بتوفير كافة الأدوات المطلوبة لتنفيذ هذه الجلسات VISUALIZATION المرئي واستخدام هذه الاساليب من بطاقات وأقلام وغيرها من الإحتياجات اللوجستية اللازمة.

■ **التعليم الإلكتروني واستخدام تكنولوجيا المعلومات**

ويعتبر تحميلا لمقررات في صورتها الإلكترونية ورفع المحاضرات المختلفة إلى المواقع الإلكترونية التابعة للجامعة من أبسط صور هذا الأسلوب من أساليب التعليم والتعلم. ويلزم تطبيق ذلك تنمية مهارات الطالب في استخدام التقنيات الحديثة الأمر الذي يحقق عدة أهداف من خلال أسلوب واحد من أساليب التعليم. كما تعتمد على استخدام تطبيقات الحاسبات الإلكترونية وشبكات الاتصال والوسائط المتعددة في نقل المهارات والمعارف وتضم تطبيقات يتم عرضها في غرف التدريس الافتراضية حيث يتم تقديم محتوى دروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو ويمكن الطالب من الوصول إلى مصادر التعليم في أي وقت ومن أي مكان.

وتعمل الكلية على توفير احتياجات المحاضرين من التجهيزات الإلكترونية والوسائط المختلفة لمساعدتهم على إنجاز مهمة توفير المواد العلمية والمقررات الدراسية على شبكة الانترنت وذلك بتوفير معدات المسح الضوئي وتوفير الاستضافة للمقررات والمحتويات الإلكترونية التي سيقوم الطالب باستعراضها واستخدامها في تحصيل المهارات والمعارف المطلوبة.

■ **التعليم التجريبي**

تعتمد الكلية إستراتيجية التعليم التجريبي في أغلب المقررات في البرامج التعليمية المختلفة من خلال قيام الطلاب بعمل تجارب معملية لتطبيق المعارف المكتسبة في بعض المقررات الدراسية (الفيزياء – الكيمياء – الورش الإنتاجية – وغيرها طبقا للمقررات ومتطلباتها كما جاء في اللائحة) بما يؤدي إلى ترسيخ المفاهيم لدى الطلاب بالإضافة إلى عمل زيارات ميدانية إلي المصانع والشركات المختلفة وأيضا التدريب الميداني الذي يتم خلال الفترة الصيفية في السنتين الأخيرتين من مرحلة البكالوريوس. وتحرص الكلية على توفير كافة التسهيلات والاحتياجات العلمية والمعملية اللازمة لتنفيذ التعلم التجريبي وتوفير تلك المهارات للطلاب. كما تساعد الكلية في توفير الفرص التدريبية والإجراءات الإدارية اللازمة لتلبية طلبات المنشآت الاقتصادية من الطلاب المتدربين خلال الفترات المحددة للتدريب وكذلك طلبات الطلاب في الالتحاق بالتدريب في وحدات اقتصادية محددة تتفق ومجال الدراسة والمهارات اللازمة للطلاب



ويكون الهدف من هذا النوع من أساليب التعلم المختلفة هو مساعدة الطلاب على الربط بين الحقائق العلمية النظرية والتطبيقات العملية بما يعزز مهارة جمع البيانات ودراسة واختبار العينات والنماذج وكتابة التقارير ويؤكد على دوره في خدمة المجتمع.

■ التعلم الذاتي

ويعتمد 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 الأمر الذي يؤهله لمتابعة التقدم والتطور الذي يحدث في مجال تخصصه. ويتضح هذا الأسلوب بين مجالات تطبيقه في مشروعات التخرج للطلبة في كافة الأقسام العلمية وكذلك البحوث والمشاريع الفصلية أثناء الفصول الدراسية المختلفة.

٤- الدعم والإرشاد الأكاديمي للطلاب

- يجب التأكيد على تنفيذ إجراءات فاعلة لمعاونة الطلبة على التعلم من خلال الإرشاد الأكاديمي ومتابعة التقدم الدراسي للطلاب وتشجيع وتبني الطلبة ذوي الأداء العالي وأصحاب المهارات، وتقديم المساعدة للطلاب الذين يحتاجون إليها وتتم متابعة هذه الإجراءات من خلال النقاط التالية:
- تواجد أعضاء هيئة التدريس في أوقات كافية ومحددة لتقديم الإرشادات للطلاب.
- تحقيق المعدلات الدولية في نسب الطلاب لأعضاء هيئة التدريس والتسهيلات المادية للتعلم.
- إحتضان الطلاب ذوي القدرات العالية وذوي القدرة على التميز والإبداع ورعايتهم.
- إدراج ممارسات التعلم الذاتي ضمن درجات أعمال السنة مثل إجراء أبحاث ومشروعات وتقديم عروض.
- متابعة التطور في إنجازات الطلاب في إطار تفعيل التعلم الذاتي.

٥- الإهتمام وتقويم برامج التدريب الميداني

يجب أن تشمل البرامج العملية أنشطة للتدريب الميداني وأن تعتبر هذه الأنشطة من المكونات المكتملة للبرامج وأن يتم تخصيص مشرفون على التدريب ضمن أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة وينفذ ذلك من خلال تحقيق الكلية الإجراءات التالية:

- يتم تحديد مخرجات التعلم المستهدفة من التدريب الميداني، كما يتم إجراءات تقويم تضمن فهم الطلاب للتدريب لتطوير التعلم وزيادة المهارات المكتسبة.
- يقوم أعضاء هيئة التدريس بزيارات إشراف ميدانية لأماكن التدريب وتقديم الدعم والإستشارات للطلاب في فهم طبيعة التدريب وعلاقته بالمقررات الأكاديمية.
- توفير بدائل متعددة طبقاً للتخصصات الهندسية المختلفة لممارسة الطلاب التدريب وتنفيذ المشروعات بها.
- تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن معرفتهم بأماكن التدريب الميداني بحيث تتوافق مع طبيعة التخصص العلمي ونتائج التعلم المتوقعة.

يعتمد،

مدير عام البرامج



نموذج لتحديد الخطة التدريبية لبرنامج الطيران والمركبات الفضائية للساعات المعتمدة:

البيانات الاساسية

الإسم

.....:

الدرجة: العام الدراسي: /

التخصص:

الدورات التدريبية الحاصل عليها عضو هيئة تدريس

- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-
- ٦-
- ٧-
- ٨-
- ٩-
- ١٠-

الدورات التدريبية التي يرغب عضو هيئة تدريس في الحصول عليها

- ١-



--٢
--٣
--٤
--٥
--٦
--٧
--٨
--٩
--١٠

الاحتياجات التدريبية:

الدورات التدريبية المطلوبة من عضوية هيئة التدريس:

- ١- إعداد مدرس جامعي
- ٢- النشر الدولي
- ٣- نظم الإمتحانات وتقييم الطلاب
- ٤- مهارات الاتصال الفعال
- ٥- ادارة الازمات والكوارث
- ٦- التخطيط الاستراتيجي
- ٧- استخدام التكنولوجيا فى التدريس
- ٨- أخلاقيات البحث العلمى
- ٩- نظام الساعات المعتمدة
- ١٠- تنظيم المؤتمرات العلمية



- ١١- مشروعات البحوث التنافسية المحلية والعالمية
- ١٢- معايير الجودة في العملية التدريسية
- ١٣- مهارات العرض الفعال
- ١٤- ادارة الفريق البحثي
- ١٥- ادارة الوقت والإجتماعات
- ١٦- الجوانب المالية والقانونية في الأعمال الجامعية
- ١٧- كيفية وضع الامتحانات النموذجية
- ١٨- Test Of English as a Foreign Language (TOEFL)
- ١٩- ICDL
- ٢٠- SPSS
- ٢١- تنظيم أعمال قانون الجامعات
- ٢٢- أعمال شئون التعليم والطلاب مثل قواعد الرسوب والتحويلات
- ٢٢- أعمال الشئون الادارية لطلاب الدراسات العليا.

الدورات التدريبية المطلوبة من معاوني أعضاء هيئة التدريس:

- ١- مهارات الاتصال الفعال.
- ٢- استخدام التكنولوجيا في التدريس.
- ٣- ادارة الازمات والكوارث
- ٤- الجوانب المالية والقانونية في الأعمال الجامعية
- ٥- Test Of English as a Foreign Language (TOEFL)
- ٦- ICDL
- ٧- SPSS

منسق البرنامج