**(8) قسم هندسة التصميم الميكانيكي والانتاج**

1. **مقدمة**

يهدف قسم هندسة التصميم الميكانيكي والانتاج بكلية الهندسة جامعة الزقازيق المشاركة في تطوير التعليم الهندسي في مصر لمواجهة المتطلبات الكبيرة والملحة لقطاع التصميم الميكانيكي والانتاج من المهندسين المؤهلين علميا ومن الدراسات والبحوث التي تتطلبها التطورات الكبيرة والمتلاحقة في القطاع بفروعه المتعددة والمختلفة .

1. **الرؤية**

قسم هندسة التصميم الميكانيكي والانتاج يسعي ليكون القسم الابرز في تأهيل طلاب البكالوريوس والدراسات العليا كونه رائدا في بحوث التصميم الميكانيكي والتصنيع والانتاج . ويسعي القسم الي تقديم اسهامات بارزه في تنمية محافظة الشرقية وجمهورية مصر العربية ككل .

1. **الرسالة**

المهمة الاساسية لقسم التصميم الميكانيكي والانتاج هي تقديم تعليم متميز يؤهل الطلاب للحصول علي وظائف تنافسية في سوق العمل المحلي والعربي والعالمي في تخصصات هندسة التصميم الميكانيكي والتصنيع والانتاج ، كما يهدف القسم أيضا الي تنمية مهارات الابداع والابتكار لدي الخريجين والتي تتيح لهم وضع حلول غير تقليدية للمشاكل التي قد تعوقهم في مواقع العمل . كما يهدف القسم ايضا الي تزويد طلاب الدراسات العليا بالمهارات اللازمة لعمل بحوث متميزه في مجال هندسة التصميم الميكانيكي والانتاج كما يهدف أيضا الي تقديم خدمات استشارية االي المجتمع المحيط .

1. **الخطة السنوية للقسم:**

تهدف الخطة السنوية للقسم إلي

* وضع الخطة التدريسية للقسم طبقا للتخصص الدقيق لكل عضو هيئة تدريس وميوله البحثية من اجل تحسين وتجويد العملية التعليمية.
* القيام بالعملية التعليمية علي أكمل وجه من اجل تحقيق أهداف القسم التدريسية والالتزام باللائحة الداخلية للكلية.
* متابعة الطلاب المتعثرين من خلال الساعات المكتبية.
* مخاطبة إدارة الكلية من اجل تحديث المعامل وزيادة عدد الأجهزة.
* التدريس و متابعة طلاب الدراسات العليا المسجلين لدرجتي الماجستير والدكتوراه.
* الإشراف علي مشاريع التخرج لطلاب البكالوريوس.
* متابعة التدريب الميداني لطلاب الفرقة الاعداديه والثانيه والثالثة.
* الإشراف علي رسائل طلاب الدراسات العليا.

1. **شئون التعليم والطلاب**

**5-1 الانجازات :**

1. لقد أتم قسم هندسة التصميم الميكانيكي والانتاج خلال العام الجامعي 2015 – 2016 خطة التدريس لمرحلة البكالوريوس في الفصل الدراسي الأول (29 مقرر) والفصل الدراسي الثاني ( 25 مقرر) بصورة طيبة للغاية .
2. تمت أعمال الامتحانات والنتائج لمقررات القسم في الفصلين الدراسيين الاول والثاني في المواعيد المقررة من الكلية وبصورة جيدة جدا ولم يكن هناك أي شكوي طلابية من مقررات القسم للفصلين الدراسيين .
3. تم الانتهاء من مناقشة مشروعات التخرج لطلاب البكالوريوس بالقسم .
4. شارك القسم في الانشطة الطلابية المختلفة من خلال الاسر الطلابية ومن خلال لجان اتحاد الطلاب بالكلية
5. شارك القسم في اعداد اللائحة الدراسية الجديدة لمرحلة البكالوريوس والجاري حاليا الانتهاء منها في ادارة الكلية .
6. قدم القسم مقترحات لتحديث لائحة برنامج هندسة الميكاترونيك .
7. ساعد القسم في تحديث مكتبة الكلية بشراء أحدث المراجع العلمية في المجالات العلمية المختلفة بالقسم .

**5-2 المعوقات والاحتياجات :**

1. القسم في احتياج شديد لتطوير معمل التصميم المدعم بالحاسب حتي يمكن تنمية القدرات التطبيقية ورفع المهارات للطلاب .
2. الاجزاء العملية في مقررات القسم ( الترابيولوجيا والتصميم الميكانيكي والاهتزازات والقياسات ) ببعض الاجهزة الضرورية .
3. **شئون الدراسات العليا والبحوث**

**6-1 الانجازات :**

1. لقد أتم قسم هندسة التصميم الميكانيكي والانتاج خلال العام الجامعي 2015-2016 خطة التدريس لمراحل الدراسات العليا المختلفة ( دبلوم – دراسات تمهيدية – ماجستير – دكتوراه ) للفصل الدراسي الاول (15 مقرر) والفصل الدراسي الثاني (13 مقرر) بصورة طيبة للغاية .
2. تمت اعمال الامتحانات والنتائج لمقرات الدراسات العليا بالقسم للفصلين الدراسيين الاول والثاني في المواعيد المقررة من الكلية وبصورة جيدة جدا ولم يكن هناك أي شكوي طلابية من مقررات القسم .
3. تم عقد ندوة ( Seminar) علمية شهرية بالقسم والسماح لطلاب الدراسات العليا بالقسم بالاشتراك في هذه الندوة ، مما كان له مردود طيب في مستوي الرسائل العلمية ( ماجستير ودكتوراه) وفي مستوي خريجي الدراسات العليا بالقسم .
4. تقديم القسم لبعض المقترحات لتعديل لوائح الدراسات العليا بالكلية.
5. تحديث الخطة البحثية المقترحة للقسم بما يواكب الاتجاهات البحثية الحديثة .
6. منح درجة الماجستير للمهندس/ محمد عادل ، وتعيينه مدرسا مساعدا بالقسم .
7. منح درجة الماجستير للمهندسة/ ولاء عبدالعظيم ، وتعيينها مدرسا مساعدا بالقسم .
8. منح درجة الدكتوراه للمهندس/ أحمد ابراهيم على ، وتعيينه مدرسا بالقسم.
9. منح درجة الدكتوراه للمهندسة/ مديحة.

**6-2 تسجيل الطلاب الاتية اسماؤهم للدراسات التمهيدية بالقسم**

1. ياسمين عمرو عبد العزيز
2. اسراء ابراهيم سليمان
3. نوره سليم عبد الله
4. ماريان عادل رزفانيا
5. محمود علاء الدين محمود
6. بسمه محمود محمد رزق

**3-6 تسجيل الطلاب الاتية اسماؤهم لدبلوم الدراسات العليا بالقسم :**

* 1. نادر مكرم فارق راشد
  2. السيد عباس مصطفي

**6-4 تسجيل الطلاب الاتية أسماؤهم لدرجة الماجستير بالقسم :**

* 1. أيمن النبوى
  2. سامح محمد مهدي
  3. أحمد الصعيدى
  4. أنس سمنى

**-65 قيد الطلاب الاتية أسماؤهم لدرجة الدكتوراه بالقسم :**

أ . شيماء إبراهيم جاد.

**6-6 الخطه البحثيه للقسم:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المجال البحثى | بحوث الدرجات العلمية | | بحوث الترقى  30% | مشروعات بحوث تطبيقية ممولة 20% | | القسم العلمى | تخصص البحث | ترتيب الأولوية |
| موضوعات الماجستير  60% | موضوعات الدكتوراة  30% | موضوع المشروع | الموازنة المقترحة ومصدر التمويل |
| **1- عمليات الاستطالة الحادة فى مرحلة اللدونة لانتاج حبيبات متناهية الصغر للمكون المجهرى للمواد المعدنية والمركبة.**  أ. تصنيع الحبيبات النانومترية كمكون مجهرى للمواد المعدنية والمركبة.  ب. التحول المجهرى للمواد المعدنية والمركبة المنتجة ذات التركيب الحبيبى الدقيق الى تراكيب نانوية.  ج. دراسة الخصائص الميكانيكية للمواد المعدنية والمركبة المنتجة بالحبيبات متناهية الصغر ذات التركيب المجهرى النانومترى. | التحول المجهرى للمواد المعدنية | تصنيع الحبيبات النانومترية | الخصائص الميكانيكية للمواد المنتجة بحبيبات نانومترية | التحول المجهرى للمواد المعدنية | 100000  صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | المحور الاقتصادى | 5 |
| **2- التشكيل للمواد فى الحالة الشبه جامدة (النصف صلبة).** | التشكيل اللدن عمليا | دراسة عددية للتشكيل اللدن | دراسة خصائص المواد الهندسية بالتشكيل اللدن | التشكيل اللدن للمواد الهندسية | 100000  صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة الطاقة | 2 |
| **3- تقنيات اللحام والحام بالاحتكاك الدوار.** | اللحام بالاحتكاك دراسة عملية | اللحام بالاحتكاك دراسة نظرية | خصائص اللحام بالاحتكاك للمواد المركبة | اللحام بالاحتكاك | 100000  صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | المحور الاقتصادى | 5 |
| **4- أنتاج حبيبات المواد المعدنية والمركبة بالحجم النانومترى.** | الانتاج المعملى للحبيبات المعدنية النانومترية بالطرق الغير تقليدية | نمذجة العمليات الانتاجية للحبيبات النانومترية | خصائص المواد النانومترية | الطرق الغير تقليدية لانتاج المواد النانومترية | 100000  صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة المياه والتصحر | 1 |
| **5- عمليات ميتالوروجيا الحبيبات الميكرومترية والنانومترية المعدنية والمركبة.** | الانتاج المعملى للحبيبات المعدنية المركبة النانومترية بالطرق الغير تقليدية | نمذجة العمليات الانتاجية للحبيبات المركبة النانومترية | خصائص المواد النانومترية المركبة | الطرق الغير تقليدية لانتاج المواد النانومترية | 100000  صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة المياه والتصحر | 1 |
| **6- عمليات تدوير مخلفات تشغيل المواد الهندسية (الرايش).**  أ. عمليات تدوير مخلفات تشغيل المعادن (الرايش) وتصنيع عينات معدنية ومركبة.  ب. التحول المجهرى لمخلفات تشغيل المعادن (الرايش) المدورة فى شكل عينات معدنية ومركبة.  ج. دراسة الخصائص الميكانيكية والفيزيائية لمخلفات تشغيل المعادن (الرايش) المدورة فى شكل عينات معدنية ومركبة. | تدوير الرايش | دراسة معملية ونظرية لخصائص الرايش وفق اشكاله المختلفة | خصائص المواد المدورة من الرايش | عمليات اعادة تصنيع المواد الهندسية من الرايش | 100000  صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | البيئة | 4 |
| **7- تشغيل المواد المركبة.** | تشغيل المواد المركبة | تشغيل المواد المركبة | تشغيل المواد المركبة | تشغيل المواد المركبة | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | المحور الاقتصادى | 5 |
| **8- عمليات تصلد المعادن المنصهرة.** | عمليات تصلد المعادن المنصهرة | عمليات تصلد المعادن المنصهرة | عمليات تصلد المعادن المنصهرة | دراسة عمليات تصلد المعادن المنصهرة | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | المحور الاقتصادى | 5 |
| **9- المواد المركبة النانومترية ذات القاعدة الراتنجية (البوليمرية).**  أ. تصنيع المواد المركبة النانومترية ذات القاعدة الراتنجية (البوليمرية).  ب. تصنيع المواد المركبة الهجينة (الألياف + المواد المركبة ذات القاعدة الراتنجية (البوليمرية)).  ج. دراسة الخصائص الميكانيكية للمواد المركبة الهجينة والمواد ذات القاعدة الراتنجية (البوليمرية). | خصائص المواد المركبة المسلحة بألياف متفاوتة الأقطار | دراسة رقمية ومعملية للخواص الميكانيكية للمواد المركبة المسلحة بألياف ذات أقطار مختلفة | دراسة تأثير قطر الألياف المقواة على الخواص الميكانيكية للمواد المركبة | تأثير قطر الألياف المقواة على الخواص الميكانيكية للمواد المركبة | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة المياه والتصحر | 1 |
| **10- المواد المركبة ذات القاعدة الراتنجية (البوليمرية).**  أ. تصنيع المواد المركبة ذات القاعدة الراتنجية (البوليمرية).  ب. دراسة الخصائص الميكانيكية للمواد المركبة ذات القاعدة الراتنجية (البوليمرية). | خصائص المواد المركبة المسلحة بألياف متفاوتة الأقطار | دراسة رقمية ومعملية للخواص الميكانيكية للمواد المركبة المسلحة بألياف ذات أقطار مختلفة | دراسة تأثير قطر الألياف المقواة على الخواص الميكانيكية للمواد المركبة | تأثير قطر الألياف المقواة على الخواص الميكانيكية للمواد المركبة | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | البيئة | 4 |
| **11- طرق ترقيق المواد الخزفية وتوصيفها** | انتاج الجرافيت المرقق معمليا | دراسة تأثير درجة الحرارة على سمك الجرافيت المرقق | الخصائص الميكانيكية للمواد المسلحة بالجرافيت المرقق | الجرافيت المرقق وتطبيقاته | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة المياه والتصحر | 1 |
| **12- طرق انتاج ألياف البازلت وتوصيفها.** | انتاج ألياف البازلت الدقيق معمليا | دراسة تأثير درجة الحرارة والمحاليل على قطر ألياف البازلت | الخصائص الميكانيكية للمواد المسلحة بألياف البازلت ذو الأقطار الدقيقة | ألياف البازلت الدقيقة وتطبيقاته | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة الطاقة | 2 |
| **13- عمليات وتقنيات المعالجات الحرارية.** | عمليات وتقنيات المعالجات الحرارية. | عمليات وتقنيات المعالجات الحرارية. | عمليات وتقنيات المعالجات الحرارية. | عمليات وتقنيات المعالجات الحرارية. | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة الطاقة | 2 |
| **14- الغزل الكهروستاتيكى للألياف والألياف المركبة النانومترية.**  أ. النمذجة العملية والأحصائية لعمليات البثق الكهروستاتيكى.  ب. انتاج الألياف والألياف المركبة النانومترية الخيطية وضفائرها.  ج. مقارنة عمليات الانتاج باستخدام الغزل الكهروستاتيكى فى حوض تخثر ووسط مبلل بوسط تبخر جاف. | انتاج الألياف والألياف المركبة النانومترية الخيطية وضفائرها | النمذجة العملية والأحصائية لعمليات البثق الكهروستاتيكى | خصائص الألياف المنتجة بعمليات الغزل الكهروستاتيكى | الغزل الكهروستاتيكى من المعمل الى الصناعة | 1250000  أكاديمية البحث العلمى | هندسة الانتاج | مشكلة المياه والتصحر | 1 |
| **15- المواد المركبة الكربونية فى مستوى النانو.**  أ. تسليح ألياف الكربون النانومترية بأنابيب الكربون النانومترية.  ب. تسليح ألياف الكربون النانومترية برقائق الكربون النانومترية.  ج. شرائح الكربون المرن المصنعة من ألياف الكربون النانومترية والألياف المركبة. | تسليح ألياف الكربون النانومترية برقائق الكربون النانومترية | تسليح ألياف الكربون النانومترية بأنابيب الكربون النانومترية | الخواص الميكانيكية والكهربية لشرائح الكربون المرن المصنعة من ألياف الكربون النانومترية والألياف المركبة | شرائح الكربون المرن المصنعة من ألياف الكربون النانومترية والألياف المركبة | 100000 صندوق الدراسات العليا | هندسة الانتاج | مشكلة المياه والتصحر | 1 |
| **16- ميكانيكا الألياف النانومترية والألياف المركبة النانومترية.**  أ. التصرف الميكانيكى للألياف النانومترية والألياف المركبة النانومترية.  ب. خصائص الكسر والانهيار للألياف النانومترية والألياف النانومترية المركبة.  ج. الخصائص التآكلية للألياف النانومترية والألياف النانومترية المركبة.  د. خصائص الكلل للأحمال الديناميكية للألياف النانومترية والألياف النانومترية المركبة. | التصرف الميكانيكى للألياف النانومترية والألياف المركبة النانومترية | خصائص الكسر والانهيار للألياف النانومترية والألياف النانومترية المركبة | خصائص الكلل للأحمال الديناميكية للألياف النانومترية والألياف النانومترية المركبة | ميكانيكا الألياف النانومترية والألياف المركبة النانومترية | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكتنيكى | مشكلة الطاقة | 2 |
| **17- ميكانيكا الأجسام ذات الأبعاد متناهية الصغر (الميكانيكا النانوية)**  أ. المرونة اللاموضعية لتحليل العناصر الهيكلية (استاتيكيا، ديناميكيا، اتزانا).  ب. التحليل الاستاتيكى والديناميكى لانظمة الهياكل النانوية باستخدام زوج الاجهاد والمرونة المعدل.  ج. تأثير الطاقة السطحية على متانة وتصرف القضبان والألواح ذات الأبعاد النانوية.  د. دراسة استاتيكية وديناميكية واتزانية للمواد المتدرجة ذات البعد النانوى (القضبان، الألواح، أنابيب الكربون النانوية، المسطحات).  ه. التصميم النموذجى للمواد المتدرجة ذات البعد النانوى باستخدام طريقة النقطة الداخلية.  و. ميكانيكا المواد النانوية الذكية. | المرونة اللاموضعية لتحليل العناصر الهيكلية استاتيكيا | التحليل الاستاتيكى والديناميكى لانظمة الهياكل النانوية باستخدام زوج الاجهاد والمرونة المعدل | دراسة استاتيكية وديناميكية واتزانية للمواد المتدرجة ذات البعد النانوى | ميكانيكا المواد النانوية الذكية | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى | 5 |
| **18- ترايبولوجيا المواد متناهية الصغر (النانومترية).**  أ. التلامس المتلاصق للبعد النانومترى.  ب. الاحتكاك والتآكل للأسطح النانوية.  ج. التآكل والتشحيم للأسطح المغلفة ذات البعد النانومترى. | الاحتكاك والتآكل للأسطح النانوية | التلامس المتلاصق للبعد النانومترى | التآكل والتشحيم للأسطح المغلفة ذات البعد النانومترى | ترايبولوجيا المواد متناهية الصغر (النانومترية). | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكانيكى | مشكلة الطاقة | 3 |
| **19- الديناميكا والتحكم.**  أ. حركة الروبوتات والتحكم بالاهتزازات.  ب. النمذجة والتحكم فى حركة الروبوتات.  ج. الديناميكا والتحكم للروبوتات الموازية.  د. الديناميكا والتحكم فى المركبات. | حركة الروبوتات والتحكم بالاهتزازات | النمذجة والتحكم فى حركة الروبوتات | النمذجة والتحكم فى حركة الروبوتات | الديناميكا والتحكم فى المركبات. | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكانيكى | ديناميكا المنظومات الميكانيكية | 5 |
| **20- رؤية تلسكوبية معملية ونمذجة رياضية لطريقة الغزل الكهروستاتيكى باستخدام العنصر المحدد.** | رؤية تلسكوبية معملية ونمذجة رياضية لطريقة الغزل الكهروستاتيكى باستخدام العنصر المحدد. | رؤية تلسكوبية معملية ونمذجة رياضية لطريقة الغزل الكهروستاتيكى باستخدام العنصر المحدد. | رؤية تلسكوبية معملية ونمذجة رياضية لطريقة الغزل الكهروستاتيكى باستخدام العنصر المحدد. | الغزل الكهروستاتيكى من المعمل الى الصناعة | 1250000  أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | تكنولوجيا المعلومات | 3 |
| **21- مرونه السطوح وتأثيرها على تصرف الأجسام المرنه** | مرونه السطوح وتأثيرها على تصرف الأجسام المرنه | مرونه السطوح وتأثيرها على تصرف الأجسام المرنه |  |  | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكانيكى | مشكلة الطاقة | 1 |
| **22- نمذجه ودراسه المواد الذكيه (Piezoelectric and smart materials)** | نمذجه ودراسه المواد الذكيه (Piezoelectric and smart materials) | نمذجه ودراسه المواد الذكيه (Piezoelectric and smart materials) |  |  | 1250000  أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى وعلم المواد | 4 |
| **23- النمذجه الرياضيه والعدديه للهياكل النانومتريه** | النمذجه الرياضيه والعدديه للهياكل النانومتريه | النمذجه الرياضيه والعدديه للهياكل النانومتريه |  |  | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى | 1 |
| **24- التصميم الأمثل للهياكل المرنه بالطرق الرياضية والجينيه والعشوائيه** | التصميم الأمثل للهياكل المرنه بالطرق الجينيه والرياضيه والعشوائيه | التصميم الأمثل للهياكل المرنه بالطرق الجينيه والرياضيه والعشوائيه |  |  | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى المدم بالحاسب | 3 |
| **25- دراسه ميكانيكا الأجسام المرنه تحت التأثيرات العشوائيه** | دراسه ميكانيكا الأجسام المرنه تحت التأثيرات العشوائيه | دراسه ميكانيكا الأجسام المرنه تحت التأثيرات العشوائيه |  |  | 100000 أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | ديناميكا المنظومات الميكانيكة | 4 |
| **26- دراسه استاتيكا وديناميكا الربوتات ذات التحكم الفعال (Active and feedback contol)** | دراسه استاتيكا وديناميكا الربوتات ذات التحكم الفعال (Active and feedback contol) | دراسه استاتيكا وديناميكا الربوتات ذات التحكم الفعال (Active and feedback contol) |  |  | 100000 صندوق الدراسات العليا | تصميم ميكانيكى | ديناميكا المنظومات الميكانيكة | 2 |
| **27- ميكانيكا المواد المركبه ذات الخصائص المتدرجه** | ميكانيكا المواد المركبه ذات الخصائص المتدرجه | ميكانيكا المواد المركبه ذات الخصائص المتدرجه |  |  | 100000 أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى | 4 |
| **28- ميكانيكا التلامس المرن الحرارى** | تصميم منظومات التلامس المرن الحرارى فى تحت تأثير أحمال إستاتيكية وديناميكية الإستاتيكى | دراسة عدم الإستقرار الحرارى لمنظومات التلامس المرن الحرارى للمواد المولفة والمواد ذت الخصائص المتدرجة | التقنيات الحديثة فى دراسة منظومات التلامس المرن الحرارى | تصميم منظومات التلامس المرن الحرارى | 100000 أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى وترشيد الطاقة | 1 |
| **29- ميكانيكا التلامس الحرارى المرن اللزج والمرن اللدن اللزج الحرارى** | تصميم منظومات التلامس الحرارى المرن اللزج والمرن اللدن اللزج تحت تأثير أحمال ميكانيكية وحرارية | دراسة تأثير الخصائص الميكانيكية والريولوجية للمواد المرنة اللزجة واللدنة اللزجة المكونة لمنظومة التلامس على مخرجات التصميم | النمذجة الرياضية لمشكلات التلامس الحرارى المرن اللزج والمرن اللدن اللزج. | تصميم منظومات التلامس الحرارى المرن اللزج والمرن اللدن اللزج | 100000 أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى وترشيد الطاقة | 2 |
| **30- ميكانيكا التلامس عالية اللاخطية** | تصميم منظومات التلامس ذات الإستجابة عالية اللاخطية بكافة أنواعها | دراسة تأثير الخصائص الميكانيكية والريولوجية للمواد المكونة لمنظومة التلامس على الإستجابة عالية اللاخطية للمنظومة | النمذجة الرياضية لمشكلات التلامس الحرارى المرن اللزج والمرن اللدن اللزج ذات الإستجابة عالية اللاخطية. | تصميم منظومات التلامس ذات الإستجابة عالية اللاخطية | 100000 أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى وترشيد الطاقة | 3 |
| **31- ميكانيكا التلامس المتدحرج للمنظومات الميكانيكية** | نمزجة التلامس المتدحرج للمنظومات الميكانيكية | تأثير التلامس المتدحرج للمنظومات الميكانيكية بكافة أنواعها ودراسة متغيرات التصميم على إستجابة المنظومة | النمذجة الرياضية لمشكلات التلامس المتدحرج | تصميم منظومات التلامس المتدحرج | 100000 أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى وترشيد الطاقة | 2 |
| **32- الإحتكاك فى المنظومات الميكانيكية** | دراسة ونمذجة الإحتكاك لمنظومات التلامس بكافة أنواعها | دراسة ونمذجة وتحديد الإحتكاك نظريا وعمليا ودراسة تأثيرة على إستجابة منظومات التلامس بكافة مكوناتها | تأثير الإحتكاك على التصميم التريبولوجى للمنظومات الميكانيكية | دراسة تأثير الإحتكاك على إستجابة المنظومات الميكانيكية | 100000 أكاديمية البحث العلمى | تصميم ميكانيكى | التصميم الميكانيكى وترشيد الطاقة | 1 |

**6-7 المعوقات والاحتياجات :**

1. لا يوجد أماكن مخصصة لمحاضرات الدراسات العليا ، مما يسبب عبئا شديدا علي أعضاء هيئة التدريس بالقسم لايجاد قاعات لتدريس وخاصة مع ازدياد أعداد الطلاب .
2. القسم في احتياج شديد لانشاء معمل لتطبيقات الحاسب الالي خاص بهندسة التصميم الميكانيكي لكي يساعد علي تنمية القدرات التطبيقية والمهارات المختلفة لطلاب الدراسات العليا .

**8-6 النشر العلمى الدولى:**

قيام أعضاء هيئة التدريس بالقسم بالنشر العلمى لابحاثهم فى المجلات العلمية المحلية والعالمية وفيما يلى قائمة بالابحاث المنشورة والمقبولة للنشر:

1. Ali, Ashraf A., M. A. H. El-Meniawi, and S. M. Khafagi. "A novel Bi-processing technique for metal matrix nanocomposites." *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 78.5-8 (2015): 907-915.‏
2. El Aal, Mohamed Ibrahim Abd, et al. "Microstructure evolution and mechanical properties of pure aluminum deformed by equal channel angular pressing and direct extrusion in one step through an integrated die." *Materials Science and Engineering: A* 625 (2015): 252-263.‏
3. Eltaher, M. A., M. E. Khater, and Samir A. Emam. "A review on nonlocal elastic models for bending, buckling, vibrations, and wave propagation of nanoscale beams." *Applied Mathematical Modelling* (2015).‏
4. Hassanein, Ashraf Abdelfattah Ali. "Electrical conductivity and dielectric constant of hot pressed MWCNTs/Carbon nano fibril composite paper." *Journal of Electrostatics* (2015): 12-18.‏
5. Sardar Abadi, P. M., Jeliazkov, M., Sebaey, T. A., Lopes, C. S., Abdalla, M. M., & Peeters, D. M. J. (2015, July). Damage resistance of dispersed-ply laminates. In *ICCM 20: 20th International Conference on Composite Materials, Copenhagen, Denmark, 19-24 July 2015*. ICCM.‏
6. Selmy, A. I., Elbaky, M. A., Ghazy, M. R., & Kamel, M. (2015). In-plane shear characteristics of unidirectional glass fiber/epoxy functionally graded (FG) and nonfunctionally graded (NFG) composite laminates with statistical analysis.*Journal of Composite Materials*, *49*(27), 3347-3358.‏
7. Selmy, A. I., et al. "In-plane shear characteristics of unidirectional glass fiber/epoxy functionally graded (FG) and nonfunctionally graded (NFG) composite laminates with statistical analysis." *Journal of Composite Materials*49.27 (2015): 3347-3358.‏
8. Wagih, Ahmed, Adel Fathy, and Tamer Ali Sebaey. "Experimental investigation on the compressibility of Al/Al2O3 nanocomposites." *International Journal of Materials and Product Technology* 52.3-4 (2016): 312-332.‏
9. Ali, Ashraf A., M. A. H. El-Meniawi, and S. M. Khafagi. "A novel Bi-processing technique for metal matrix nanocomposites." *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology* 78.5-8 (2015): 907-915.‏
10. Meniawi M, Mahmoud K, Megahed M. “Positron annihilation spectroscopy and mechanical properties studies for epoxy matrices reinforced with different nanoparticles.” *Journal of Polymer Research* (2016); 23(9), 1-12.
11. Agwa, M.A., Ali, M.N., and Amal E. Al-Shorbagy. “Optimum processing parameters for equal channel angular pressing” *Mechanics of Materials*, 100 (2016): 1-11.
12. Eltaher, M.A. and Agwa, M.A. “Analysis of Size-dependent Mechanical Properties of CNTs Mass Sensor Using Energy Equivalent Model”, *Sensors and Actuators A*: Physical, 246 (2016): 9-17.
13. Agwa, M.A., Taha, I., and Megahed M.. “Experimental and analytical investigation of water diffusion process in nano-carbon/alumina/silica filled epoxy nanocomposites”, The *International Journal of Mechanics and Materials in Design*, DOI: 10.1007/s10999-016-9335-4
14. Agwa, M.A., and Eltaher, M.A.. “Vibration of a carbyne nanomechanical mass sensor with surface effect”, *Applied Physics A*, 122 (2016): 335.
15. Agwa, M.A., Eltaher, M.A., and Mahmoud, F.F.. “Nanobeam sensor for measuring a zeptogram mass”, *The International Journal of Mechanics and Materials in Design*, 12(2016): 211-221.
16. Andersson, L.-E., Pinto da Costa, A., and Agwa, M.A.. “Existence and uniqueness for frictional incremental and rate problems - sharp critical bounds”, ZAMM *- Journal of Applied Mathematics and Mechanics*, 96 (2016): 78-105.
17. Agwa, M.A., and Pinto da Costa, A., “Using symbolic computation in the characterization of frictional instabilities involving orthotropic materials”, *International Journal of Applied Mathematics and Computer Science*, 25(2015): 259-267.
18. Asif Matina, Nesar Merahb, Ahmed Ibrahim "Superhydrophobic and self-cleaning surfaces prepared from acommercial silane using a single-step drop-coating methodAsif" *Progress in Organic Coatings* 99 (2016) 322–329
19. Feras M. Kafiah, Zafarullah Khan, Ahmed Ibrahim, Rohit Karnik, Muataz Atieh, Tahar Laoui "Monolayer graphene transfer onto polypropylene and polyvinylidenedifluoride microfiltration membranes for water desalination*" Desalination* 388 (2016) 29–37
20. Abdel Rahman, A. A., El-Shafei, A. G., and Mahmoud, F. F. “Analysis of Steady State Rolling Contact Problems in Nonlinear Viscoelastic Materials."  *Journal of Tribology*  137 / 031402 (2015): 1-10.
21. Abdel Rahman, A. A., El-Shafei, A. G., and Mahmoud, F. F., "Influence of surface energy on the nanoindentation response of elastically-layered viscoelastic materials." *International Journal of Mechanics and Materials in Design* 12(2) (2016) 193-209.
22. Abdel Rahman, A. A, and Mahmoud, F. F, "Analysis of Nanocontact Problems of Layered Viscoelastic Solids with Surface Energy Effects under Different Loading Patterns” *Acta Mechanica*, 227(2) (2016), 527-548.
23. M.A. Attia, A.G. El-Shafei and, F.F. Mahmoud, 2015, A Numerical Analysis of Frictionless Nano-Contact Problems Based on Surface Elasticity, International Journal of Applied Mechanics, *Vol.* *7* (2).
24. M.A. Attia and F.F. Mahmoud, 2015, Analysis of nanoindentation of functionally graded layered bodies with surface elasticity. International Journal of Mechanical Sciences, *Vol.* 94, 36-48.
25. M.A. Attia and F.F. Mahmoud, 2016, Modeling and analysis of nanobeams based on nonlocal couple-stress elasticity and surface energy theories. International Journal of Mechanical Sciences, *Vol.* 105, 126-134.
26. M.A. Attia and F.F. Mahmoud, 2016, Analysis of viscoelastic Bernoulli–Euler nanobeams incorporating nonlocal and microstructure effects. International Journal of Mechanics and Materials in Design, 2016; 1-22, DOI 10.1007/s10999-016-9343-4.
27. M.A. Attia, M.A. Abd El-baky, and A. E. Alshorbagy, 2016, Mechanical performance of intraply and inter-intraply hybrid composites based on E-glass and polypropylene unidirectional fibers. Journal of Composite Materials, p0021998316644972.
28. M.A. Attia and S.A. Mohamed, 2016, Nonlinear modeling and analysis of electrically Actuated viscoelastic microbeams based on the modified couple stress theory*,* Applied Mathematical Modeling, doi: 10.1016/j.apm.2016.08.036*.*
29. **شئون أعضاء هيئة التدريس**
30. حصول الدكتور/ محمد عبدالعال على جائزه الجامعه التقديريه فى العلوم الهندسيه.
31. اعتمد مجلس القسم تقارير الأداء لكل أعضاء هيئة التدريس والمعاونين للفصل الدراسي الأول.

**7-شئون خدمة المجتمع**

قام القسم بتحديث الخطة البحثية وكتابتها في صورة مشروعات بحثية لخدمة المجتمع والبيئة .

1. **شئون الجودة**
2. مراجعة مقررات وبرامج القسم.
3. تأكيد القسم علي تبني المعايير القياسية الأكاديمية ( National Academic Reference Standards , NARS)لتوصيف برامج ومقررات القسم .
4. تبني القسم المعايير الأكاديمية الخاصة بكلية الهندسة جامعة أسيوط لتوصيف برامج ومقررات الدراسات العليا بالقسم – والمعتمدة من قبل الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد وكذلك وزارة التعليم العالي – كمواصفات مرجعية لبرامج ومقررات الدراسات العليا بالقسم .

رئيس مجلس قسم هندسة التصميم الميكانيكي و الانتاج

أ.د./ أمل الحسيني الشوربجي