

# مختبر نظرية المكانن والإهتزازات

## الرؤيا (VISION):-

إكساب الخريج مهاره في تحديد الحركة النسبيه بين أجزاء المكانن ومعرفة قوانينها ومقوماتها (الإزاحه- السرعة - التعجيل) وتحويلها الى حركة مقننه كامله لإداء عمل مفيد إعتماذا على علم الحركة النسبيه (Kinematic) بدون الأخذ بنظر الإعتبار القوى التي تولد الحركة, وكذلك إكسابه خبره في مجال علم الحركة أثناء العمل (Dynamic) وتحديد القوى والعزوم المؤثره والإستفاده منها في عملية التصميم والمتانه والأمان, وأبضا إكساب الخريج مهاره في مجال علم قوى القصور الذاتي والطررد المركزي (Kinetics) التي تتولد أثناء الحركة نتيجة عدم توازن الكتله بعد التصنيع أو الصيانه لضمان إشتغال المكانن بأمان وذو دقه وإنتاجيه عاليه, حيث من خلال معرفة ذلك جميعا يكون الخريج رائدا في علوم هندسة التكييف والتبريد ونقل هذه التكنولوجيا الى المجتمع المحلي والعالمي من خلال تقديم أفضل البرامج النظرية والتطبيقية بالإعتماذ على التنافس والتواصل مع كليات هندسة التكييف والتبريد المحليه والعالميه بهدف الوصول الى درجات جوده أعلى وأفضل.

## الرسالة (MISSION):-

إعداد مهندسين تطبيقيين في تخصص هندسة تقنيات التكييف والتبريد يتميزون بمستوى عالي من الإبداع التقني والمعرفة العلمية الرصينه المعتمده عالميا ليكون مواكب لجميع التطورات الهندسية العالمية ضمن مجاله, مع ضرورة التأكيد على إلتزام المهندس باخلاقيات مهنته الهندسية, وكذلك:-

- 1- إكساب الخريج مهارات تأسيسيه لمادة النظرية من اللغه والرموز والمعلومات وأساليب التفكير.
- 2- تنمية المهارات العقلية والطاقات الكامنه والأساليب التي تمكن الخريج الإستفاده من المعلومات والمهارات المكتسبه وتوظيفها في خدمة الفرد والمجتمع من الناحيه الإجتماعيه والإقتصادييه .
- 3- إكتساب بعض المهارات العلميه مثل إستخدام الأدوات الهندسيه ومهارات القياس وتشغيل الأجهزة والألات .

# مختبر نظرية المكانن والإهتزازات

## الأهداف (GOALS):-

### الأهداف المعرفيه:

- 1- الفهم التام للحركه النسبيه بين أجزاء المكانن من خلال دراسة مخططات الإزاحه والسرعه والتعجيل للحصول على قانون الحركه .
- 2- أن يفهم الطالب أجزاء الماكنه بالتفصيل من العنصر,المزدوج,السلسله ثم الماكنه .
- 3- أن يفهم الطالب المخطط الكينماتي وكيفية وضع الأحمال والقوى والعزوم وحساباتها .
- 4- أن يتعرف الطالب على الأجهزة المستخدمه لتنظيم سرعة المكانن الثابته (Governor).
- 5- أن يتعرف الطالب على الأجهزة التي تحول الحركه الميكانيكيه الى أوتوماتيكيه(Cams) .
- 6- أن يتعرف الطالب على الإهتزازات الحره والمقيده والمخمده بجميع درجاتها والوسائل اللازمه لتخميدها للحصول على الأمان اللازم لسلامة أجزاء الماكنه أثناء العمل وكذلك الحصول على منتج سليم وجيد.
- 7- أن يتعرف الطالب على ألية اجراء الموازنة بالنسبة للكتل الدوارة والترددية وكذلك دراسة الية الحركه في الجايروسكوب والحذافة ومكابح الحركه والتروس والأحزمه والبكرات .

### الأهداف المهاراتيه:

- 1- اطلاع الطالب على الاجهزة المختبرية من ناحية التشغيل وطريقة العمل وكذلك اجراء التجارب والصيانة
- 2- اطلاع الطالب على اجراءالتجارب المختلفة واجراء الحسابات المطلوبة ثم جدولتها وتحويلها الى بيانات ومخططات بيانية.
- 3- تعليم الطالب على تحليل النتائج ومناقشتها .
- 4- صياغة القانون الرياضي للحركة عن طريق دراسة الية الحركه للاجزاء المتحركة الموجودة في مختلف الالات والمكانن والمعدات.

مسؤول المختبر

المهندس/علياء محمود محمد