كتاب تجارب معمل

ميكانيكا الموائع

أولاً: بيانات المعمل الأساسية

إسم المعمل: ميكانيكا الموائع

القسم العلمي: هندسة القوى الميكانيكية

المشرف: د. يحيى محمود السعيد فودة

مهندس المعمل: م. إسماعيل فيهم

أمين المعمل: أ. عبدالحميد طه إبراهيم نور

التليفون: .....1385.....

الموقع بالنسبة للكلية: خلف الورش الفنية بالكلية

مساحة المعمل: .....

ثانياً: قائمة بالأجهزة والمعدات الموجودة بالمعمل:

Serial Number	العدد	إسم الجهاز	م
	1	Pelton Turbine	1
	1	Losses in Pipes and Fittings	2
	2	Hydraulic Weirs	3
FM 100	1	Centrifugal Pump	4
FM 101	1	Stability Trainer	5
FM 102	1	Jet Forces Measurement	6
FM 103	1	Experiments with a gear pump	7
FM 104	1	Losses in a pipe system	8
FM 105	1	Methods of flow measurements	9
FM 106	1	Hydraulic Ram – Pumping using Water Hammer	10
FM 107	1	Series and Parallel Configuration of Pumps	11
FM 108	1	Operating Principles of Pelton Turbine	12
FM 109	1	Energy losses in piping elements	13

ثالثاً: قائمة بالتجارب التي تؤدى داخل المعمل:

م	التجربة	الغرض منها
1	Pelton Turbine	حساب كفاءة التربين تحت ظروف التشغيل المختلفة (منحنى الأداء)
2	Losses in Pipes and Fittings	قياس الفقد في الطاقة في خطوط أنابيب والملحقات الخاصة به مثل الأكواع والمحابس
3	Hydraulic Weirs	الحصول على معادلة لحساب قيمة التصرف باستخدام الهدارات
4	Centrifugal Pump	الحصول على منحنى الأداء الخاص بمضخة طرد مركزي
5	Stability Trainer	دراسة استقرار بعض الأجسام ـذات المقاطع المختلفةـ أثناء طفوها على الماء مع تغيير مكان مركز الثقل الخاص بها
6	Jet Forces Measurement	قياس القوة الناتجة عن تغير كمية حركة مائع
7	Experiments with a gear pump	الحصول على منحنى الأداء الخاص بمضخة ذات إزاحة موجبة (مضخة ذات تروس)
8	Losses in a pipe system	قياس الفقد في الطاقة في خطوط أنابيب والملحقات الخاصة به مثل الأكواع والمحابس
9	Methods of flow measurements	التعرف على بعض الطرق المستخدمة لقياس معدل سريان السوائل
10	Hydraulic Ram – Pumping using Water Hammer	كيفية استخدام ظاهرة الطرق المائي لضخ الماء
11	Series and Parallel Configuration of Pumps	الحصول على منحنى الأداء الخاص بمضختين طرد مركزي أثناء توصيلهما على التوالي أو على التوازي
12	Operating Principles of Pelton Turbine	الحصول على منحنى الأداء الخاص بالتوربين
13	Energy losses in piping elements	قياس الفقد في الطاقة في الملحقات الخاصة بخطوط أنابيب مثل الأكواع والمحابس

رابعاً: الخدمات المجتمعية التي يؤديها المعمل:

- عـــــــــدد المســـــــــــتفيدين مـــــــــــن المعمـــــــــــل: ....'.........................4...
- الجهات التي تتعاون مع المعمل:
- ...الجامعـــــات الخاصـــــة ......-...الواقـــــدين – طـــــلأب الدراســـــات العليا...
- الدخل السنوي للمعمل: ....
- الجهـات الممولـة لأنشـطة المعمـل: ...الوفـدين المعاهـد الخاصـة وطـلاب الدراسـات العليا..
- المشـاريع التنافسـية التـي يشـارك فيهـا المعمـل: ..مشـروعات التخـرج والمشـروعات الصغيرة...

خامساً: الخدمات الطلابية التي يؤديها المعمل:

- عدد الطلاب المستفيدين من المعمل: ..'.طالب القسم والمبكاترونكس والأقسام الأنتاج والهندسة الكهربية- والرى والهيدرليكا.....

- **الأقسام العلمية المستفيدة من المعمل:** قسم هندسة القوى الميكانيكية / قسم الهندسة الكهربية / قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

- **الفرق الدراسية المستفيدة من المعمل:** جميع فرق قسم هندسة القوى الميكانيكية / الفرقتين الأولى والثانية بقسم الهندسة الكهربية / الفرقة الأولى بقسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

- **المقررات الدراسية التي تستفيد من المعمل*:** "ميكانيكا موائع 1"و"ميكانيكا موائع 2" و"مقرر اختياري (2) خطوط أنابيب" و"آلات هيدروليكية" / "هندسة حرارية وميكانيكا موائع" و"آلات حرارية وهيدروليكية" / "ميكانيكا موائع"

*بالترتيب مع بند الفرق الدراسية

- الأنشطة الطلابية داخل المعمل: ...لطلاب القسم واقسام الكهربية والميكاترونكس والأنتاج والرى والهيدروليكا وطلاب الوفدين والدراسات العليا وابحاث خاصة بالسادة مشرفى المعمل اعضاء هيئة التدريس.....

- عدد طلاب الدراسات العليا المستفيدين من المعمل: ....6.....

- عـــــدد الرســـــائل العلميـــــة التـــــي تمـــــت فـــــي المعمـــــل: ...كثيرة.....

- عـــــدد الـــــدورات التدريبيـــــة التـــــي تمـــــت فـــــي المعمـــــل: ....كثيرة.....

- المســـابقات العمليـــة التـــي شـــارك فيهـــا طـــلاب مـــن المســـتفيدين مـــن المعمـــل: ..كثيرة.....

التجربة الأولي

- **<u>بيانات عامة:</u>**

إسم التجربة: .....

الفرقة المقرر عليها التجربة: .....

الفصل الدراسي: .....

الأدوات المطلوبة للتجربة: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **خطوات تنفيذ التجربة:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....