



## مختبرات قسم هندسة البيئة

يستقبل مختبر قسم هندسة البيئة عدد من طلاب كلية الهندسة من مختلف الأقسام والمراحل لأخذ المحاضرات العملية بالإضافة إلى طلبة مراحل الدراسات العليا لإجراء التجارب

الجدول التالي يوضح المحاضرات العملية في مختبر قسم هندسة البيئة:

المادة	المرحلة	القسم	
نوعية مياه عملي	الثانية	قسم هندسة البيئة	١
نوعية مياه عملي	المرحلة أولى	قسم هندسة السدود والموارد المائية	٢
مختبر بيئة عملي	المرحلة ثالثة	قسم الهندسة المدنية	٣

## المختبرات التي تقع داخل بنياية قسم هندسة البيئة

- 1- مختبر إجراء التجارب لطلبة الدراسات الأولية.
- 2- مختبر بحوث طلبة الدراسات العليا.
- 3- مخزن المواد الكيميائية.
- 4- مخزن الأجهزة والمعدات المخبرية.
- 5- غرفة جهاز الامتصاص الذري ,  
تحتوي هذه الأماكن على أجهزة تكيف (تبريد, وتدفئة) وساحبات هواء موزعة بصورة جيدة فيها  
وتوضح الصورتان رقم (١) و(٢) قاعات إجراء التجارب و قاعات التدريس في المختبر.



صورة رقم ١



صورة رقم (٢) إحدى قاعات التدريس في مختبر هندسة البيئة

الجهاز المستخدم بالفحص	المواصفة المعتمدة	فحوصات مياه الشرب	
جهاز (meterPH)	المواصفات القياسية رقم 417 لعام 2009 التحديث الثاني لمياه الشرب والصادر عن الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية	الدالة الحامضية (PH)	
جهاز (EC)		التوصيل الكهربائي (EC)	
جهاز (Turbidity)		العكورة (Turbidity)	
		العسرة الكلية (Total hardness)	
		عسرة كالسيوم (hardness Calcium)	
		تركيز الكالسيوم (Ca)	
		تركيز المغنيسيوم (Mg)	
		تركيز الكلوريدات (Cl)	
		الكبريتات (SO <sub>4</sub> )	
جهاز الأوتوكليف - معقمة			العدد الكلي للبكتريا
جهاز الأوتوكليف - معقمة			بكتريا القولون
			القاعدية والحامضية
جهاز الطيف اللوني			فحص النترات NO <sub>3</sub>
جهاز الطيف اللوني			فحص الفوسفات PO <sub>4</sub>
حاضنة			المتطلب الحيوي للأوكسجين (BOD)
جهاز (COD)		المتطلب الكيماوي للأوكسجين (COD)	
فرن حرق، فرن تجفيف، ميزان دقيق		نسبة المواد الصلبة العالقة والذائبة	
جهاز فحص الامتصاص الذري		تركيز بعض العناصر الثقيلة	

الجهاز المستخدم بالفحص	المواصفة المعتمدة	فحوصات المياه الصناعية
	المواصفة العراقية 1990	الدالة الحامضية (PH)
		التوصيل الكهربائي (EC)
		العكورة (Turbidity)
		العسرة الكلية (Total hardness)
		تركيز الكالسيوم (Ca)
		تركيز المغنيسيوم (Mg)
		تركيز الكلوريدات (Cl)
		الكبريتات (SO <sub>4</sub> ) القاعدية
		المتطلب البايوكيميائي (BOD)
		المتطلب الكيماوي للأوكسجين (COD)
		نسبة المواد الصلبة العالقة والذائبة
جهاز الامتصاص الذري		العناصر الثقيلة
جهاز الطيف اللوني		الفوسفات
جهاز الطيف اللوني		النترات
الجهاز المستخدم بالفحص	المواصفة المعتمدة	فحوصات الرمل والحصى للفلاتر
مناخل قياسية	المواصفات القياسية العراقية رقم 1555/	فحص التحليل المنخلي
ميزان الكتروني حساس	2000	الكثافة الحبيبية
فرن تجفيف		التكور
مناخل قياسية		الفقدان بالوزن بتأثير الحامض

الجهاز المستخدم بالفحص	المواصفة المعتمدة	فحوصات الكاشي و السيراميك
ميزان الكتروني فرن تجفيف جففات	المواصفات القياسية العراقية رقم 1988/1392	فحص النسبة المئوية لفقدان الوزن بالحوامض والقواعد
الجهاز المستخدم بالفحص جهاز فحص الامتصاص الذري	المواصفة المعتمدة المواصفات العراقية ( رقم 1419 )	فحوصات الأنابيب
الجهاز المستخدم بالفحص	المواصفة المعتمدة	فحوصات مادة الأسمنت
فرن حرق فرن تجفيف مفرغة هواء (هود) ميزان الكتروني جففات خزفية وبلاتينية	المواصفات القياسية العالمية الأمريكية (ASTM-C150)	فحص نسبة السليكا فحص نسبة الألمنيوم فحص نسبة الحديد فحص نسبة الكالسيوم فحص نسبة المغنيسيوم فحص نسبة الفقدان بالحرق فحص نسبة الجبس فحص نسبة المواد الغير ذائبة فحص نسبة الكلس الحر

## تتضمن الفعاليات التي تجرى في المختبر ما يلي :

- ❖ تدريس الجانب العملي في موضوع هندسة البيئة .
- ❖ أداء خدمات الفحص لكافة أنواع المياه (الماء الخام ,ماء الشرب , مياه الري , مطروحات المياه, الخ) ومطابقة نتائج الفحص مع المواصفات القياسية المعتمدة.
- ❖ إجراء الفحوصات لبعض المواد الإنشائية (سمنت, أنابيب, كاشي, حصى مرشحات) لبعض المشاريع الهندسية التابعة لدوائر الدولة أو القطاع الخاص وتحديد مدى صلاحيتها للاستخدام في الأعمال الإنشائية.
- ❖ تقديم الاستشارات الهندسية في المجال البيئي لبعض مشاريع دوائر الدولة والقطاع الخاص وحسب الطلب.
- ❖ إقامة دورات علمية وورش عمل لموظفي دوائر الدولة ذوي العلاقة من خلال مركز تدريب محافظة نينوى- المديرية العامة للموارد البشرية.
- ❖ إجراء بحوث من قبل التدريسيين و طلبية الدراسات العليا .
- ❖ إجراء مشاريع التخرج العملية لطلبة الصف الرابع -قسم الهندسة المدنية.

## كادر المختبر :

يتضمن كادر المختبر مجموعة من الاستشاريين وهم من التدريسيين الحاصلين على شهادات عليا في مجال البيئة وهم على مقدرة وخبرة وكفاءة في مجال الاختصاص وبين الكادر القائم بالفحوصات وهم أيضا من التدريسيين والمهندسين وأدناه جدول بأسماء وشهادة وسنوات الخبرة والمنصب لكلا منهم .

ت	الاسم	الاختصاص/الشهادة
١	أ.م. سهير نجيب خروفه/مسؤول المختبر	هندسة مدني/ماجستير
٢	أحلام زكي أمين	هندسة مدني/ماجستير
٣	نادية أفرم يعقوب	هندسة مدني/ماجستير
٤	حنان حقي إسماعيل	هندسة مدني/ماجستير
٥	احمد ياسين شهاب	هندسة مدني/ماجستير
٦	ميادة حازم	هندسة مدني/ماجستير
٧	عبد الله إسماعيل إبراهيم	هندسة مدني/ماجستير
٨	محمد سالم شهاب	هندسة مدني/ماجستير
٩	حلا نبيل إيليا	هندسة مدني/ماجستير
١٠	محمد سالم محمود	هندسة مدني/ماجستير
١١	عائشة مهند	هندسة موارد مائية / بكالوريوس
١٢	صفوان جلال حنا	هندسة مدني/بكالوريوس
١٣	لمى فواد	هندسة السدود والموارد المائية/دبلوم عالي
١٤	إيمان خليل حمو	تحليلات مختبريه

الجدول التالي يوضح اعداد ورموز الاجهزة المتوفرة في مختبر هندسة البيئة:

الرمز	رقم التسلسل	العدد	اسم الجهاز
MENEV	١-١-١٣	١	مضخة سحب الهواء
MENEV	١-١-٣	١	جهاز فحص الجرة
MENEV	٢-١-٣١ ٢-٢-٣١	٢	ضاغطة هواء
MENEV	٢-١-٥ ٢-٢-٥	٢	اوتوكليف
MENEV	٢-١-٦ ٢-٢-٦	٢	معقمة
MENEV	١-١-٣٣	١	جهاز الامتصاص الذري
MENEV	١-١-٨	١	مقياس الرقم الهيدروجيني
MENEV	١-١-٩	١	حمام مائي
MENEV	١-١-١٠	١	جهاز الطرد المركزي
MENEV	١-١-٣٤	١	جهاز قياس الطيف (UV)
MENEV	٢-١-١٢ ٢-٢-١٢	٢	مازجة مغناطيسية
MENEV	١-١-٣٥	١	غرفة تبريد
MENEV	١-١-٣٦	١	مجهر عادي
MENEV	١-١-٣٧	١	فرن حرق حجري
MENEV	٢-١-١٤ ٢-٢-١٤	٢	جهاز تقطير الماء
MENEV	١-١-٢٠	١	حاضنة
MENEV	٣-١-١٥ ٣-٢-١٥ ٣-٣-١٥	٣	ميزان حساس
MENEV	١-١-١٦	١	مقياس الكدرة
MENEV	١-١-١٧	١	مقياس الاوكسجين المذاب (DO)
MENEV	٢-١-٣٨ ٢-٢-٣٨	٢	مزيل العسرة
MENEV	١-١-٤٣	١	ميزان عادي
MENEV	٢-١-٤٠ ٢-٢-٤٠	٢	جهاز (COD)
MENEV	١-١-١١	١	جهاز قياس الايونات
MENEV	١-١-٢	١	مطياف اللهب الفوتومتري
MENEV	١-١-٤٢	١	مقياس التوصيل الكهربائي
MENEV	١-١-٤٤	١	جهاز قياس الفوسفات (spctorum)
MENEV	٢-١-٤٥ ٢-٢-٤٥	٢	هيتز تسخين