



## ٩-٥ قسم هندسة الري والهيدروليكا

يسعى قسم الري والهيدروليكا الى تخفيف الضغوط المتزايدة على الموارد المائية القومية المتاحة ورفع كفاءة استخدامات المياه وتحسين نوعيتها. كما يأمل القسم فى تفعيل إدارة رشيدة للموارد الطبيعية عن طريق الأبحاث التخصصية والبيئية والاستيراتيجية فى مجال هندسة المياه والبيئة.	رؤية القسم
---	------------

١	الهندسة الهيدروليكية والبيئية	التخصصات العلمية
٢	هندسة الري والصرف	
٣	ادارة الموارد المائية	
٤	هندسة الموانى والشواطىء	

١	المجالات البحثية لكل تخصص	<ul style="list-style-type: none"><li>- هيدروديناميكية الأنهار.</li><li>- تصميم المنشآت الهيدروليكية.</li><li>- تصميم محطات الرفع ووسائل التحكم والحماية.</li><li>- النماذج الرياضية لمحاكاة حالات السريان المختلفة.</li><li>- الأعمال المدنية والهيدروليكية الخاصة بتوليد الطاقة المائية.</li><li>- السريان بالمجارى المغلقة وخطوط الأنابيب وشبكات التوزيع والصرف.</li><li>- المطرقة المائية وأعمال الحماية منها.</li><li>- السريان المضطرب وتطبيقاته بالمواسير والمجارى المفتوحة.</li><li>- الحركات الدوامية بمجالات السريان المختلفة.</li><li>- أشكال الترسيبات بقيعان الأنهار والخزانات وتقدير حجم المواد الرسوبية المنقولة والعالقة والمرتسبة مع الفيضانات.</li><li>- إنتقال الرسوبيات بفعل الرياح.</li><li>- إدارة نوعية المياه بشبكات الري والصرف.</li><li>- حركة الملوثات بالمياه الجوفية.</li><li>- التحكم فى تلوث المجارى المائية والبحيرات الناجم عن مخلفات الصرف الصحي والزراعي والصناعي.</li><li>- تقييم الأثر البيئي للمشروعات المائية.</li><li>- تنمية الأراضي الرطبة والحفاظ علي المحميات الطبيعية.</li><li>- تأثير التغيرات المناخية علي الموارد المائية.</li><li>- محاكاة حركة الملوثات بالمياه الجوفية.</li></ul>
---	---------------------------	--



<ul style="list-style-type: none"><li>- تصميم القطاعات وتحديد خصائص السريان بالقنوات المفتوحة وشبكات الري والصرف.</li><li>- تصميم المنشآت الهيدروليكية.</li><li>- ائزان جوانب الترعر والمصارف والأنهار.</li><li>- النحر خلف المنشآت المائية.</li><li>- النحر حول دعامات واساسات الكباري.</li><li>- أشكال الترسيبات بقيعان الأنهار والخزانات وتقدير حجم المواد الرسوبية المنقولة والعالقة والترسبة مع الفيضانات.</li><li>- علاقات التربة بالمياه والنبات.</li><li>- تصميم شبكات الري التقليدية والمتطورة (الرش - التنقيط - تحت السطحي).</li><li>- تحسين وتطوير كفاءة نظم الري.</li><li>- دراسات التركيب المحصولي الأمثل.</li><li>- نظم المصارف المفتوحة.</li><li>- نظم الصرف المغطي.</li><li>- إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي.</li></ul>	٢	
<ul style="list-style-type: none"><li>- متغيرات الميزان المائي والاستخدام الأمثل للحصة المائية.</li><li>- نظم تشغيل الخزانات.</li><li>- مصادر المياه غير التقليدية.</li><li>- هيدرولوجيا المناطق القاحلة.</li><li>- الإدارة المتكاملة للموارد المائية.</li><li>- تحليلات المياه الافتراضية.</li><li>- دراسات جدوى المشروعات القومية العملاقة.</li></ul>	٣	
<ul style="list-style-type: none"><li>- تخطيط الموانئ وإدارتها والإستخدام الأمثل للأراضي.</li><li>- تصميم المنشآت داخل الميناء وحواجز كسر الأمواج.</li><li>- إدارة المناطق الساحلية.</li><li>- حركة الأمواج والتيارات البحرية.</li><li>- ائزان الشواطئ وأعمال الحماية من التآكل والإطماء.</li><li>- دراسات عمليات المد والجزر وتأثيرها علي الشواطئ.</li><li>- دراسات ارتفاع مستوى المياه بالبحرات نتيجة التغيرات المناخية.</li></ul>	٤	