

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت / كلية الهندسة
٢. القسم الجامعي / المركز	قسم البيئة
٣. اسم / رمز المقرر	تصميم وتحليل شبكات الإزالة والصرف الصحي والإمطار
٤. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس هندسة بيئة
٥. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
٦. الفصل / السنة	سنوي
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠١٦/٨/١
٩- أهداف المقرر	
١. تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بأساسيات تصميم شبكات توزيع مياه الإزالة وكميات التخزين والضغط داخل الأنابيب وأنواع الأنابيب المستخدمة في ذلك وشبكات توزيع مياه الإزالة في المباني.	
٢. تعريف الطلبة بمصادر مياه المجاري والجريان في أنابيب المجاري وماهي ملحقات شبكات المجاري وتصميم مجاري المباني.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية:

١. يكون المتعلم قادراً على تصميم شبكات الإسالة لمياه الشرب للمدن والمباني واستخدام الحاسوب في تصميمها.
٢. معرفة تفاصيل شبكات الإسالة والمجاري وملحقاتها وكل ما يتعلق بها من أعمال موقعيه.
٣. يكون المتعلم قادراً على تصميم شبكة المجاري التي تشمل شبكة المياه الثقيلة ومياه الأمطار.
٤. تصميم محطات الرفع وكذلك تصميم مجاري المياه للمباني.

طرائق التعليم والتعلم

- ١- إلقاء المحاضرات.
- ٢- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي).
- ٣- المناقشة في قاعة الدرس.

طرائق التقييم

- ١- الاختبارات الشهرية والنهائية.
- ٢- الاختبارات القصيرة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.
- ٣- تقديم التقارير العلمية.

ب- الاهداف الوجدانية والقيمية:

- ١- التحليل والتعليل والمقارنة.
- ٢- دقة الملاحظة وعمق التفكير.
- ٣- سرعة استرجاع المعلومة وبداهة الاستنتاج.
- ٤- سرعة ودقة اتخاذ القرار.

طرائق التعليم والتعلم

- ١- توجيه الاسئلة والاستفسارات المميزة بالعمق والدقة.
- ٢- توجيه الطالب نحو فهم العلة والسبب.
- ٣- تنمية الحس الرقمي في التعبير.
- ٤- العصف الذهني.

طرائق التقييم

- ١- أفراد جزء من الاسئلة الامتحانية التي تتطلب عمق التفكير والتعليل ودقة الملاحظة.
- ٢- مشاركة الطالب في قاعة الدرس.
- ٣- الواجبات الالصفية.

ج - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

- ١- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج الحاسوبية.
- ٢- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
- ٣- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- ٤- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.

٩. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٢	مصادر المياه	مصادر المياه في الطبيعة، الدورة الهيدرولوجية للمياه	نظري	١. امتحانات شهرية. ٢. امتحانات فصلية. ٣. امتحانات سريعة. ٤. تقارير فصلية.
الثاني	٢	الدراسات الأولية لمشاريع شبكات المياه	التعداد السكاني، الخطة التطويرية، الاستهلاكات، جريان الحريق، طرق تجميع المياه.	نظري	
الثالث	٢	طرق توزيع المياه	الخزانات العلوية ،كميات التخزين ،الضغط داخل الأنابيب، الضغط في المناطق	نظري	
الرابع	٢	شبكات توزيع المياه	اساسيات تصميم شبكات توزيع المياه	نظري	
الخامس	٢	الأنابيب المستخدمة في الشبكات	أنواع الأنابيب، أقطارها، مواصفاتها	نظري	
السادس	٢	حساب الجريان في الأنابيب	طريقة هيزن – وليامس، معادلة ماننك، طريقة المخططات	نظري	
السابع	٢	تحليل شبكات توزيع المياه	طريقة الأنبوب المكافئ، طريقة الدائرة، طريقة هاردي كروس	نظري	
الثامن	٢				
التاسع	٢	استخدام الحاسوب في تصميم الشبكات	استخدام برنامج EPANET في تصميم الشبكات	نظري	
العاشر	٢				
الحادي عشر	٢	تفاصيل الشبكات وملحقاتها	نظام الأنبوبين الرئيسيين، أنبوب الخدمة، العدادات، الصمامات، فوهات الحريق	نظري	
الثاني عشر	٢				
الثالث عشر	٢	تصميم شبكات الإسالة في المدن	طريقة طريقة معادلة ماننك وباستخدام المخططات	نظري	
الرابع عشر	٢				
الخامس عشر	٢	تنفيذ وانشاء الشبكات	مداولة ووضع الأنابيب، الحفر والردم، الفحص	نظري	
السادس عشر	٢	تصميم شبكات الإسالة للمباني	شبكة الماء البارد والحر، اطفاء الحريق	نظري	
السابع عشر	٢	شبكات المجاري (الصرف الصحي)	مصادر مياه المجاري، الجريان في أنابيب المجاري، الجريان المملوء كلياً وجزئياً، سرعة التنظيف الذاتي، مياه الرش،	نظري	
الثامن عشر	٢	أنظمة شبكات المجارى	النظام المنفصل، النظام المشترك	نظري	

نظري	التاسع عشر	٢	تصاميم مجاري المياه الثقيلة	أشكال منظومة المجاري، المحددات التصميمية، حساب السكان، عوامل الذروة، مقاطع الخطوط، المانهولات، الربط على البيوت والبنائيات	نظري
		٢			
	العشرون	٢	تصميم شبكة مجاري مياه الأمطار	شدة المطر، الاستدامة، فترة التكرار، فترة التركيز، محددات التصميم، طريقة التصميم	نظري
	الحادي والعشرون	٢			
	الثاني والعشرون	٢	تصميم محطات الضخ والرفع	بئر الضخ، تصميم تركيبات الضخ، أنواع محطات الضخ والرفع	نظري
	الثالث والعشرون	٢			
	الرابع والعشرون	٢	ملحقات شبكات المجاري	مصائد الرمال والدهون، فتحات الفحص، مداخل الأمطار، السيافون المقلوب	نظري
	الخامس والعشرون	٢			
	السادس والعشرون	٢	إنشاء وتنفيذ وصيانة منظومات المجاري	طريقة الحفر والردم، المحددات، طريقة التركيب، طرق الصيانة	نظري
	السابع والعشرون	٢			
	الثامن والعشرون	٢	تصميم شبكة مجاري المباني	شبكة المجاري الثقيلة، تصريف الأمطار، منظومة التهوية، فتحات التهوية والفحص	نظري
	التاسع والعشرون	٢			
	الثلاثون	٢			

١٠. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة	شبكات المياه والصرف الصحي، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٧.
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	١. إسالة الماء ومنظومة المجاري، ستيل ومكي، ترجمة د. فاضل حسن أحمد، الطبعة الخامسة، ١٩٨٢، الجزء الأول والثاني. ٢. تجميع ومعالجة مياه الفضلات، محمد أنيس الليلة، شميم أحمد، أي. جو ميرلبروكس، ترجمة محمد أنيس الليلة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر - جامعة الموصل.
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	1. Water Supply Engineering Design, M. Anis Al-Layla, S. Ahmad, E. J. Middlebrooks, Ann A. Publishers, Inc, 1977. 2. Butler, D., and JW, D. (2011), Urban Drainage, Taylor & Francis. 3. Geiger, W. F., 2.9, I. H. P. W. G.-P. A., and Unesco (1987), Manual on Drainage in Urbanized Areas:

Planning and design of drainage systems, Unesco.	
4. Mays, L. W. (2001), Stormwater collection systems <i>design handbook</i> , McGraw-Hill Professional.	
	ب-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،
	١١ - خطة تطوير المقرر الدراسي