دورة إعدادمهندس تصميم شبكات الري بالرش والتنقيط

A training course in the design of sprinkler and drip irrigation network

تتضمن هذه الدورة شرح : كيفية حساب الاحتياج المائي بحسب علاقة العالم بلاني كريديل Blany Cridle، وشرح أنواع الأنابيب المستخدمة في شبكات الري المضغوطة، أنواع المرشّات و النقاطات ، تحديد طريقة توزيع المرشات والتباعدات بينها، حساب كثافة الرش Precipitation Rate ، حساب وتصميم أقطار الأنابيب الفرعية (الجانبية Lateral Pipe) الحاملة للمرشات، حساب قطر خط التغذية الرئيسي المغذي لشبكة الري المضغوطة، حساب وتحديد الفواقد بالضغط في شبكات الري، حساب وتحديد مواصفات الصمامات اللولبية الكهربائية Solenoid Valves ، حساب مواصفات وفواقد الطاقة ضمن صمامات كسر الضغط السالب وصمامات عدم الرجوع PVB، حساب مواصفات أسلاك التغذية للصمامات اللولبية الكهربائية ولوحات التحكم الكهربائية.

ماذا سيتعلم كل من يتقدم للدورة :

الدورة مؤلفة من 12 درس مكثف بزمن اثنا عشرة ساعة ونصف 12:5Hour:

1- الدرس الأول: يشرح طريقة حساب الاحتياج المائي للنباتات بمختلف أصنافها حسب طريقة العالم Blany Cridle. **مدة الدرس ساعة واحدة و15 دقيقة.**
2- الدرس الثاني: تم فيه شرح أنواع أنابيب PVC المستخدمة في شبكات الري المضغوطة. **مدة الدرس 30 دقيقة.**
3- الدرس الثالث: يشرح الأسس الهيدروليكية للحساب الهيدروليكي للأنابيب المضغوطة بما يخص شبكات الري بالتنقيط والمرشات. **مدة الدرس ساعة واحدة و20 دقيقة.**
4- الدرس الرابع: تم فيه شرح طريقة جمع البيانات الأساسية لتصميم شبكة الري وتعريف جميع المصطلحات الضرورية مثل حد الذبول والسعة الحقلية ورطوبة التربة وتأثير هذه العوامل على تصميم الشبكة واختيار المرشات. **مدة الدرس 32 دقيقة.**
5- الدرس الخامس: مخصص لحساب الفواقد بالضغط ضمن أجهزة الشبكة (صمامات ولوحات التحكم). **مدة الدرس 52 دقيقة**

BIM and engineering academy

دورة إعدادمهندس تصميم شبكات الري بالرش والتنقيط

6- الدرس السادس: يشرح أنواع المرشات وطريقة اختيار المناسب منها من ناحية نوعية التربة ومساحة الأرض والنباتات المزروعة. **مدة الدرس 45 دقيقة.**

7- الدرس السابع: يتم فيه شرح طرق توزيع المرشات (المثلثي المربع المستطيل) وطريقة حساب كثافة الرش بناء على طريقة. **مدة الدرس ساعة واحدة.**

8- الدرس الثامن: نشرح فيه طريقة تصميم المرشات ورسم زوايا الرش واختيار طريقة التوزيع والتصميم المناسبة لقطعة الأرض. **مدة الدرس ساعة واحدة و6 دقائق.**

9- الدرس التاسع: تم في هذا الدرس شرح طريقة رسم أنابيب الشبكة وتوزيع صمامات القطع اللولبية Solenoid Valve. **مدة الدرس ساعة واحدة و12 دقيقة.**

10- الدرس العاشر: يشرح طريقة تصميم واختيار أقطار الأنابيب الجانبية الحاملة للمرشات Lateral Pipe بحسب الشروط الهيدروليكية للجريان ضمن الأنابيب المضغوطة. **مدة الدرس ساعة واحدة و25 دقيقة.**

11- الدرس الحادي عشر: نشرح بهذا الدرس طريقة اختيار مقاس ومكان كل من صمامات القطع اللولبية Solenoid Valve ومقاطع الأسلاك الكهربائية اللازمة لتشغيلها، وغيرها من التجهيزات وكذلك حساب الفاقد بالطاقة نتيجة مرور المياه عبر عدد من الأجهزة الملحقة بشبكة الري. **مدة الدرس ساعة واحدة.**

12- الدرس الثاني عشر: عبارة عن تطبيق عملي على تصميم شبكة ري بالمرشات لقطعة أرض مساحتها $20000\ m^2$ مستطيلة الشكل حيث تم اختيار المرشات المناسبة وتحديد طريقة التوزيع ورسم المرشات والانابيب الجانبية وخط الانابيب الرئيسي المغذي للحقل، ثم الحساب الهيدروليكي للانابيب بتحديد الأقطار والفاقد بالضغط. **الدرس ساعة واحدة و25 دقيقة.**

الاختصاصات التي ننصحها بإتباع الدورة:

طلاب وخريجي كليات: الزراعة، الهندسة المدنية، الهندسة المعمارية، الهندسة الميكانيكية. وجميع المهتمين والعاملين بهذا المجال.

BIM and engineering academy