وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
المعهد التقني/ الموصل

الحقيبة التعليمية

القسم العلمي: تقنيات البيئة والموارد المائية

اسم المقرر: مقدمة في البزل

المرحلة / المستوى: الثاني

الفصل الدراسي: الاول

السنة الدراسية: 2024 - 2025

معلومات عامة

اسم المقرر:	مقدمة في البزل						
القسم:	تقنيات البيئة والموارد المائية						
الكلية:	المعهد التقني الموصل						
المرحلة / المستوى	الثاني						
الفصل الدراسي:	الاول						
عدد الساعات الاسبوعية:	نظري	1	عملي	2			
عدد الوحدات الدراسية:	3						
رمز المقرر:	WRTI245						
نوع المادة	نظري		عملي		كليهما	✓	
هل يتوفر نظير للمقرر في الاقسام الاخرى	كلا						
اسم المقرر النظير							
القسم							
رمز المقرر النظير							

معلومات تدريسي المادة

اسم مدرس (مدرسي) المقرر:	د.عدنان عبد الوهاب اسماعيل
اللقب العلمي:	استاذ مساعد
سنة الحصول على اللقب	2024-2-28
الشهادة :	دكتوراه
سنة الحصول على الشهادة	2015-5-22
عدد سنوات الخبرة (تدريس)	20

الوصف العام للمقرر

أعداد وتهيئة الطالب للإهتمام بالبزل واستصلاح أراضى وتزويده بالمعلومات لتطوير خبرته اللازمة بأعمال التحريات الحقلية و تنفيذ مشاريع البزل واستصلاح الأراضي وكيفية أجراء الصيانة في مشاريع البزل

الاهداف العامة

فهم أساسيات البزل:

- ان يتعرف الطالب على مفهوم البزل وأهدافه الأساسية في تحسين جودة التربة وإدارة المياه، بما في ذلك الفرق بين البزل السطحي والبزل العمودي.

تعريف أنظمة البزل:

- ان يدرس الطالب أنواع أنظمة البزل المختلفة، مثل البزل الطبيعي والبزل الصناعي، والتعرف على المكونات الرئيسية لكل نظام وكيفية عملها.

تحديد أهمية البزل:

- ان يشرح الطالب أهمية نظام البزل في تحسين جودة التربة، تعزيز نمو المحاصيل، ومنع مشاكل مثل التملح والتهوية الضعيفة للتربة.

الأهداف الخاصة

تعريف مفهوم البزل:

- ان يشرح الطالب مفهوم البزل كعملية لإزالة المياه الزائدة من التربة وتحسين جودة التربة، وتوضيح أهمية هذه العملية في الزراعة.

تمييز أنواع أنظمة البزل:

- ان يتعرف الطالب على الأنواع المختلفة لأنظمة البزل، مثل البزل السطحي والبزل العمودي، وكيفية اختيار النظام الأنسب بناءً على نوع التربة واحتياجات المحاصيل.

تحليل خصائص التربة:

- ان يتعلم الطالب كيفية تقييم خصائص التربة ذات الصلة بالبزل، مثل نفاذية التربة، مستوى الماء الجوفي، ودرجة التملح، وتحديد مدى الحاجة إلى تطبيق نظام البزل.

تصميم نظام البزل:

- ان يكتسب الطالب مهارات تصميم نظام بزل فعال يتناسب مع خصائص التربة والمحاصيل، بما في ذلك اختيار المواد والمعدات المناسبة، وتحديد الأعماق والمسافات بين الأنابيب.

تطبيق تقنيات تركيب البزل:

- ان يتعلم الطالب كيفية تركيب نظام البزل بشكل صحيح، بما في ذلك وضع الأنابيب، إنشاء نقاط التصريف، وضمان تشغيل النظام بكفاءة.

الأهداف السلوكية او نواتج التعلم

- **فهم أساسيات البزل:**
- **ان يشرح الطالب** مفهوم البزل، وأهدافه، وأهمية تطبيقه في تحسين جودة التربة وإدارة المياه في الأنظمة الزراعية.
- **تمييز أنواع أنظمة البزل:**
- **ان يحدد الطالب** الأنواع المختلفة لأنظمة البزل مثل البزل السطحي والبزل العمودي، وفهم كيفية عمل كل نوع وتطبيقاته المناسبة.
- **تحليل خصائص التربة:**
- **ان يقيم الطالب** خصائص التربة التي تؤثر على نظام البزل، مثل نفاذية التربة، مستوى الماء الجوفي، ودرجة التملح، لتحديد الحاجة إلى البزل وتصميم النظام الملائم.
- **تصميم أنظمة البزل:**
- **ان يصمم الطالب** نظام بزل يتناسب مع خصائص التربة والمحاصيل، بما في ذلك اختيار الأنابيب، تحديد الأعماق، والمسافات بين الأنابيب، وإنشاء نقاط التصريف.
- **تطبيق تقنيات تركيب البزل:**
- **ان يركب الطالب** نظام البزل بشكل صحيح وفقًا للتصميم، وضمان أن جميع المكونات تعمل بكفاءة لتصريف المياه الزائدة.

المتطلبات السابقة

يجب على الطالب ان يكون على معرفة بالعمليات الحسابية وحل المعادلات

الأهداف السلوكية او مخرجات التعليم الأساسية		الية التقييم
ت	•**تمييز أنواع أنظمة البزل:**	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية المقرر
1	التعرف على الأنواع المختلفة لأنظمة البزل، مثل البزل السطحي والبزل العمودي، وكيفية اختيار النظام الأنسب بناءً على نوع التربة واحتياجات المحاصيل.	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية المقرر
2	•**تحليل خصائص التربة:**	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية المقرر

3	تعلم كيفية تقييم خصائص التربة ذات الصلة بالبزل، مثل نفاذية التربة، مستوى الماء الجوفي، ودرجة التملح، وتحديد مدى الحاجة إلى تطبيق نظام البزل.	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية المقرر
4	**•تصميم نظام البزل:**	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية المقرر

أساليب التدريس (حدد مجموعة متنوعة من أساليب التدريس لتناسب احتياجات الطلاب ومحتوى المقرر)

	الاسلوب او الطريقة	مبررات الاختيار
1.	**المحاضرات النظرية والعملية**	المقرر نظري وعملي
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

المحتوى العلمي

القسم العلمي تقنيات البيئة والموارد المائية	نظام المقررات	عدد الساعات الأسبوعية	ن	ع	م
اسم المقرر باللغة العربية مقدمة في البزل	المستوى الأول/ الثاني	اسم المقرر باللغة الانكليزية Introduction in drainage			

هدف المادة العام :.

أعداد وتهيئة الطالب للإهتمام بالبزل واســـتصـــلاح أراضـــى وتزويده بالمعلومات لتطوير خبرته اللازمة بأعمال التحريات الحقلية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	البزل ، مقدمة ، المياه الزائدة ، مصـادرها وتأثيرها على النبات ,طرق معالجتها ، ضـبط مصادر المياه الزائدة .
2	التحريات الحقلية للمبازل ، كيفية الحصـول على المعلومات الهيدرولوجية ، آبار الرصـد البيزومترات وكيفية تثبيتها في الحقل وأهميتها في أعمال البزل
3	جمع وتحليل قراءات آبار الرصد و البيزومترات ، المياه الجوفية تغير اتجاهاتها وحساب كمياتها ، استخدامات أشعه ليزر في تعيين حركة المياه الجوفية.
4	النفاذية ، معامل النفاذية ، قياسها في المختبر بطريقة الضغط الثابت والمتغير.
5	الطريقة الحقلية لقياس النفاذية (الطريقة الحفرة الاسطوانية ، طريقة البيزومترات ، طريقة الحفرة الاسطوانية العكسية ، الحفرة المثقبة المزدوجة)
6	نظرية دراسـي ، فورشـهايمر ، أنواع المبازل, المبازل تحت السـطحية ، المبازل القاطعة ، المبازل المنخفضة
7	المبازل المفتوحة ، المبازل المغطاة ، المبازل الحقلية ، المبازل العمودية
8	المبازل السطحية وحساباتها
9	حسـاب تباعد المبازل تحت السـطحية للترب المتجانسـة ، حسـاب تباعد المبازل للترب الطبيعية
10	أنواع الترب الملحية، مصادرها، طرق قياسها
11	أنواع الأملاح بالتربة وتوزيعها ، تأثير الأملاح على النبات
12	استصلاح الأراضي، مقدمة في عملية غسيل الأراضي
13	متطلبات الغسيل ، الموازنة المائية والملحية في منطقة الجذور
14	معامل كفاءة الغسيل، الموازنة المائية والملحية في مختلف الأراضي الملحية
15	عمليات الغسيل في الترب الملحية والترب الصودية

المصادر : -

المفردات العملية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	النفاذية ، معامل النفاذية ، قياسها في المختبر بطريقة الضغط الثابت والمتغير.
2	الطريقة الحقلية لقياس النفاذية (الطريقة الحفرة الاسطوانية ، طريقة البيزومترات ، طريقة الحفرة الاسطوانية العكسية ، الحفرة المثقبة المزدوجة)
3	جمع وتحليل قراءات آبار الرصد و البيزومترات ، المياه الجوفية تغير اتجاهاتها وحساب كمياتها ، استخدامات أشعه ليزر في تعيين حركة المياه الجوفية.
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

محاضرات بزل.docx

drainage2.pdf

Irrigation and drainage system202

البزل.pdf

محاضرات البزل النظري4.pdf