

This file has been cleaned of potential threats.

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج الإنتاج النباتي (توجه المحاصيل)
مقرر: تحسين محاصيل بستانية



توصيف مقرر دراسي

٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م

كود المقرر: ب ٤٠٢

اسم المقرر: تحسين محاصيل بستانية

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

- أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information
- ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information
١. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course
٢. مخرجات التعليم المستهدفة (ILO's) Intended Learning Outcomes
٣. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج – (مصفوفة ١)
٤. محتويات المقرر Contents
٥. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٢)
٦. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
٧. توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٣)
٨. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods
٩. الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment
١٠. توافق أساليب التقييم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر – (مصفوفة ٤)
١١. قائمة المراجع List of References
١٢. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الاعتمادات:

| | |
|-----------------|---------------------------|
| رئيس مجلس القسم | |
| الاسم | أ.د/ سالى عبدالرازق ميدان |
| التوقيع | |

| | |
|-------------|--------------------------|
| منسق المقرر | |
| الاسم | أ.د/ منى رشدى مختار خليل |
| التوقيع | |

٢٠٢٣/٩/٣

تاريخ اعتماد مجلس القسم

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

| | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| اسم المقرر | تحسين محاصيل بستانية |
| الرمز والكود | ب ٤٠٢ |
| المستوى | الرابع |
| الساعات المعتمدة /أسبوع | نظري :٢ عملي:٢ مجموع: ٣ |
| نوع المقرر | اجباري |
| البرنامج الذي يدرس فيه المقرر | الإنتاج النباتي - توجه المحاصيل |
| الاقسام المسؤولة عن البرنامج | المحاصيل |
| القسم المسئول عن تدريس المقرر | البساتين |
| تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر | ٢٠٢٣/٩/٣ |

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

(١) الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادر على:

| | |
|-----|--|
| ١-١ | دراسة دور وأهمية علم تربية وتحسين المحاصيل البستانية (خضر، فاكهة، زينة) في النهوض بالإنتاج الزراعي عن طريق وقف التدهور في الأصناف المنزعة وكذلك إنتاج أصناف جديدة موافقة لرغبات المنتج والمستهلك المصري والأسواق الأجنبية. |
| ٢-١ | دراسة طرق التكاثر المختلفة وأهميتها لمربي النبات حتى يتمكن من وضع برنامج التربية المناسب لكل محصول. |
| ٣-١ | دراسة بعض الظواهر التي تساعد المربي في عملية التحسين وكيفية تطبيقها في إنتاج الأصناف الهجين مثل عدم التوافق الذاتي، العقم الذكري والتضاعف. |
| ٤-١ | دراسة كيفية تحسين بعض المحاصيل البستانية الهامة (خضر، فاكهة، زينة) مثل الطماطم، الكرنب، البصل، الموالح، العنب، مجموعة التفاحيات، الورد، المنثور والانترهينم. |
| ٥-١ | دراسة كيفية إنتاج الأصناف الهجين في المحاصيل المختلفة وكيف يحافظ على آباؤها لكي ينتج بذور التهجين سنوياً. |

(٢) مخرجات التعليم المستهدفة (ILO's) Intended Learning Outcomes

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

| | |
|---|--|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على أن : | |
| a1 | يتعرف على أهمية علم تربية النباتات وعلاقته بالعلوم الأخرى. |
| a2 | يعرف طريقة التربية المناسبة لكل محصول على ضوء مايعرفه من معلومات عنة. |
| a3 | يفهم طرق التكاثر والتلقيح وطبيعة وراثته الصفات ومصادر التباين المختلفة التي تؤدي إلى ظهور الاختلافات داخل الصنف. |
| a4 | يميز بين الاختلافات التي تظهر على نباتات الصنف ويحدد نوعها هل هي وراثية أم بيئية وكيف يتعامل معها. |
| a5 | يعرف الفرق بين الأصناف والهجن وكيفية إنتاج كل منها وتحديد مشاكل إنتاج الهجن في كل محصول وكيفية التغلب عليها. |

b- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

| | |
|--|---|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن : | |
| b1 | يجرى التحليل الاحصائي لبعض التجارب الحقلية على الأصناف المختلفة التي تم إنتاجها ليبرهن للمزارعين أنها تتفوق في بعض الصفات وليشجعهم على زراعتها. |
| b2 | يقترح كيفية الحفاظ على الأصناف الجديدة أطول فترة ممكنة وذلك بالعناية بها في مراحل إنتاج البذرة سنويا. |
| b3 | يجرى عملية الخصى والتلقيح الصناعي والتكيس وكذلك إجراء التلقيح الذاتي. |
| b4 | يقارن بين درجة التوريث للصفات المختلفة لتحديد درجة تأثيرها بالبيئة. |
| b5 | يضبط بعض صفات الجودة في الصنف الجديد كشكل الثمار ومتوسط وزن الثمرة ومحتواها من الفيتامينات وقدرتها التخزينية...الخ. |

c- المهارات الذهنية Intellectual Skills

| | |
|--|--|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن : | |
| c1 | يقترح طرق لتحسين المحاصيل على أساس طريقة التكاثر (جنسي أم لا جنسي) وطبيعة التلقيح السائد |
| c2 | يصمم تجربة لمقارنة الأصناف الجديدة المنتجة محليا أو المستوردة لمقارنتها بالأصناف المنزرعة ليبرهن على تفوق الأصناف الجديدة على المنزرعة محليا. |
| c3 | يقترح طرق لحل المشاكل المتعلقة بمواصفات الصنف عن طريق المحافظة على درجة نقاوة الوراثة وعدم حدوث الخلط بينه وبين الأصناف الأخرى لنفس النوع النباتي. |
| c 4 | يجرب بعض الطرق لزيادة الاختلافات الوراثة داخل العشيرة النباتية حتى يتمكن المربي من تحسين الصنف بالانتخاب مثلا ويستعمل لذلك المواد المطفرة (الإشعاع أو المطفرات الكيماوية). |
| c5 | يحلل النتائج الخاصة بأسباب التدهور في الأصناف المنزرعة وتغير سلوكها المظهري. |

d- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

| | |
|--|---|
| بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن : | |
| d1 | يتواصل مع شركات إنتاج البذور لمعرفة ما لديهم من جديد في المحصول الذي يهتم به. |
| d2 | يناقش المشاكل الزراعية مع المزارعين وكبار المنتجين لإقناعهم بزراعة صنف معين والاتصال بهم لمعرفة مشاكل الإنتاج لمحاولة حلها. |
| d3 | يساهم في اعداد تقريرا مفصلا عن مواصفات الصنف الجديد من حيث إنتاجية وجودة ثمارة ودرجة مقاومته للأمراض المنتشرة في المنطقة. |
| d4 | يوصى باستخدام تطبيقات الحاسب الآلي في استخلاص وتحليل وعرض البيانات في مجال تربية وتحسين المحاصيل البستانية. |
| d5 | يعمل ضمن فريق بحثي والسير في تنفيذ الخطة الموضوعية لتحقيق الأهداف المطلوبة حتى لو كانت الظروف بها بعض الصعوبات. |

(٣) توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج:

مرفق مصفوفة توافق رقم (١)

(٤) محتويات المقرر Contents

(أ): الدروس النظرية

| الاسبوع | الموضوع | عدد الساعات النظرية |
|---------|---|---------------------|
| ١ | مقدمة عامة عن أهمية علم تربية النبات، ودوره في تحسين وزيادة الإنتاج الزراعي . العوامل البيولوجية التي تؤثر على برنامج التربية والأمور الواجب مراعاتها عند وضع برنامج التربية لتحسين المحاصيل البستانية. | 2 |
| ٢ | التباين وأهميته في تحسين المحاصيل البستانية، مصادرة وكيفية الاستفادة منه في تحسين المحاصيل الجنسية التكاثر والخضرية التكاثر. | 2 |
| ٣ | التربية الداخلية وتأثير التلقيح الذاتي على التركيب الوراثي والشكل الظاهري للنبات وأهميته في إنتاج السلالات. | 2 |
| ٤ | طرق تحسين المحاصيل البستانية | 2 |
| ٥ | الطفرات | 2 |
| ٦ | التهجين الرجعي | 2 |
| ٧ | قوة الهجين وتطبيقاتها (امتحان نصف الفصل الدراسي) | 2 |
| ٨ | تربية وتحسين الموالح | 2 |
| ٩ | تربية وتحسين العنب | 2 |
| ١٠ | تربية وتحسين الكرنب باستخدام ظاهرة عدم التوافق الذاتي | 2 |
| ١١ | تربية وتحسين البصل باستخدام ظاهرة العمق الذكرى | 2 |
| ١٢ | تربية وتحسين الطماطم | 2 |
| ١٣ | تربية وتحسين الورد | 2 |
| ١٤ | تربية وتحسين المنثور | 2 |
| | اجمالي عدد الساعات النظرية : | 28 |

(ب): الدروس العملية

| الاسبوع | الموضوع | عدد الساعات العملية |
|------------------------------|---|---------------------|
| ١ | تركيب الزهرة وتكوين الجاميطات المذكرة والمؤنثة | ٢ |
| ٢ | التلقيح في النباتات البستانية والعوامل المؤثرة عليها | ٢ |
| ٣ | أساسيات وطرق إجراء التلقيحات في المحاصيل البستانية المختلفة | ٢ |
| ٤ | تابع طرق إجراء التلقيحات في المحاصيل البستانية | ٢ |
| ٥ | درجة التوريبث | ٢ |
| ٦ | تخزين حبوب اللقاح وحيويتها | ٢ |
| ٧ | أغراض التربية في بعض المحاصيل البستانية | ٢ |
| ٨ | تابع أغراض التربية في بعض المحاصيل البستانية | ٢ |
| ٩ | تحسين البطاطا | ٢ |
| ١٠ | تحسين البطيخ | ٢ |
| ١١ | تحسين التفاح | ٢ |
| ١٢ | تحسين الكمثرى | ٢ |
| ١٣ | تحسين الانترهينم | ٢ |
| ١٤ | تطبيقات على قوة الهجين | ٢ |
| اجمالي عدد الساعات العملية : | | ٢٨ |

(٥) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (٢)

(٦) أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

| | |
|-----|----------------|
| ١-٦ | محاضرات |
| ٢-٦ | تدريبات عملية |
| ٣-٦ | عصف ذهني |
| ٤-٦ | حل المشكلات |
| ٥-٦ | مناقشات |
| ٦-٦ | بحث فردي |
| ٧-٦ | تعليم ذاتي |
| ٨-٦ | تعليم الكتروني |
| ٩-٦ | زيارات ميدانية |

(٧) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (٣)

(٨) أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

| الأسلوب (الطريقة) | مسلل |
|--|------|
| أعمال سنة (بحث -تدريبات عملية -امتحان نصف الفصل الدراسي) | ١-٨ |
| امتحان شفوي | ٢-٨ |
| امتحان عملي | ٣-٨ |
| امتحان تحريري نهائي | ٤-٨ |

(٩) توافق أساليب وطرق تقييم الطالب مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (٤)

(١٠) الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

| الدرجة | أسبوع إجراء التقييم | الأسلوب (الطريقة) | مسلل |
|--------|---------------------|--------------------------|------|
| ٥ | ٩-٥ | بحث وتدريبات عملية | ١-١٠ |
| ٥ | ٧ | امتحان نصف الفصل الدراسي | ٢-١٠ |
| ١٠ | ١٤ | امتحان شفوي | ٣-١٠ |
| ٢٠ | ١٥ | امتحان عملي | ٤-١٠ |
| ٦٠ | ١٦ | امتحان تحريري نهائي | ٥-١٠ |
| ١٠٠ | | إجمالي الدرجة | |

(١١) قائمة المراجع List of References

| | | |
|---|--|-------------|
| <p>- الكتاب الجامعي الإلكتروني</p> | <p>مذكرات</p> | <p>١-١١</p> |
| <p>- محاضرات في تربية محاصيل الفاكهة (جميل سوريل، نجاح كرماني) - تربية محاصيل الخضر - د. احمد عبد المنعم حسن- الدار العربية للنشر والتوزيع- ١٩٩٣ - أساسيات تربية النبات - د. احمد عبد المنعم حسن- الدار العربية للنشر والتوزيع - سنة ١٩٩٣ - تربية نباتات الخضر المقاومة للآفات- د. احمد عبد المنعم حسن- الدار العربية للنشر والتوزيع - سنة ١٩٩٢ - قواعد تربية النبات (على الخشن، ١٩٦٢) - أساسيات تربية النبات (أحمد حسن، ١٩٩١) - تربية وتحسين الحاصلات البستانية (رشدي خليل، ١٩٨٣) - تربية محاصيل الخضر (احمد حسن ١٩٩٣) - وراثه وتربية المحاصيل لتحمل الإجهاد البيئي (٢٠١٠) أ.د/ حسن عودة عواد ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر . https://drive.google.com/file/d/16OsYGq4etjwwqv6bb6PDzyB_sXgnp_68/view?usp=sharing - عناية وخرن الحاصلات البستانية (٢٠١٧) أ.د/ غالب ناصر الشمري ، المطبعة المركزية جامعة ديالى https://drive.google.com/file/d/1LUFAyeB_DpNIIUvbaKOnekKuWFvEoan9/view?usp=drive_link - أساسيات تربية النبات (٢٠١٢) ، أ.د/ احمد عبد المنعم حسن ، الدار العربية للنشر والتوزيع https://drive.google.com/file/d/1-RWpvgYFjCfRCxMzh10vVqlqE_5hnh2_/view?usp=sharing - انتاج محاصيل الخضر (٢٠٢٠) الكتاب الجامعي كلية الزراعة جامعة سوهاج https://drive.google.com/file/d/1Ks_UOcH61xtMTb9Gp8WdWJEUeB9SjGG1/view?usp=drive_link - تربية وتحسين النباتات (٢٠٢٠) د/ فؤاد رزق البركي ، النجف الأشرف للطباعة والنشر . https://drive.google.com/file/d/1MIKqa0GR_9v8zcQ2B3sYfsmIqJdNMYfB/view?usp=drive_link</p> | <p>كتب عربية</p> | <p>٢-١١</p> |
| <p>- The theory of plant Breeding, Mayo,O (١٩٨٠) . (1982) Plant Improyment and Somatic cell genetics, Indra, V. et al - Introduction to plant breeding, Briggs, F. N.S.</p> | <p>كتب أجنبية</p> | <p>٣-١١</p> |
| <p>https://menofia.education/ http://croplearning.blogspot.com/ http://www.arc.sci.eg/default.aspx?lang=ar https://www.fao.org/home/ar https://f.zira3a.net/ http://kenanaonline.com/ https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page https://www.icarda.org/</p> | <p>مواقع على شبكة الإنترنت</p> | <p>٤-١١</p> |

(١٢) التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

| | |
|------|---------------------------------------|
| ١-١٢ | سبورة |
| ٢-١٢ | أوفرهيد بروجيكتور Over Head Projector |
| ٣-١٢ | داتا شو Data Show |
| ٤-١٢ | مزرعة نباتية |
| ٥-١٢ | مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية |
| ٦-١٢ | معمل لتدريس الدروس العملية |
| ٦-١٢ | منصة الجامعة الإلكترونية |

مصفوفة توافق رقم (١)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج
نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

| نواتج التعلم المستهدفة من المقرر | | | | | | | | | | | | | | | | | | | نواتج التعلم المستهدفة من المقرر | |
|----------------------------------|----|----|----|----|------------------|----|----|----|------------------|--|-----|------|----------------|------|------|-----|------|----|----------------------------------|------------------|
| المهارات العامة | | | | | المهارات الذهنية | | | | المهارات المهنية | | | | المعارف والفهم | | | | | | | |
| D7 | D6 | D4 | D2 | D1 | C7 | C5 | C3 | C2 | | | B12 | B 11 | B5 | A 20 | A 18 | A17 | A 12 | A2 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | a1 | المعارف والفهم |
| | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | a2 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | a3 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | a4 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | a5 | |
| | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | b1 | المهارات المهنية |
| | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | b2 | |
| | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | b3 | |
| | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | b4 | |
| | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | b5 | |
| | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | c1 | المهارات الذهنية |
| | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | c2 | |
| | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | c3 | |
| | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | c4 | |
| | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | c5 | |
| | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | d1 | المهارات العامة |
| | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | d2 | |
| | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | d3 | |
| X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | d4 | |
| | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | d5 | |

جامعة المنوفية - كلية الزراعة - برنامج الإنتاج النباتي (توجه المحاصيل) - توصيف مقرر تحسين محاصيل بستانية

مصفوفة توافق رقم (٢)

توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

| الاسبوع | موضوعات المقرر | المعرفة والفهم (a) | | | | | المهارات المهنية والعملية (b) | | | | | المهارات الذهنية (c) | | | | | المهارات العامة ومهارات الاتصال (d) | | | | |
|---------|---|--------------------|---|---|---|---|-------------------------------|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|---|---|
| | | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ |
| ١ | مقدمة عامة عن أهمية علم تربية النبات، ودوره في تحسين وزيادة الإنتاج الزراعي . العوامل البيولوجية التي تؤثر على برنامج التربية والأمور الواجب مراعاتها عند وضع برنامج التربية لتحسين المحاصيل البستانية. | X | | | | | | X | X | X | | | | | | X | | | | X | |
| ٢ | التباين وأهميته في تحسين المحاصيل البستانية، مصادره وكيفية الاستفادة منه في تحسين المحاصيل الجنسية التكاثر والخضرية التكاثر. | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | |
| ٣ | التربية الداخلية وتأثير التلقيح الذاتي على التركيب الوراثي والشكل الظاهري للنبات وأهميته في إنتاج السلالات. | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | X | X | |
| ٤ | طرق تحسين المحاصيل البستانية | | | | | | | | X | X | | | | | | | | X | X | | |
| ٥ | الطفرة | | | | | | | | X | X | X | | | | | X | | | | | X |
| ٦ | التهجين الرجعي | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | X | | |
| ٧ | قوة الهجين وتطبيقاتها (امتحان نصف الفصل الدراسي) | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | X | | |
| ٨ | تربية وتحسين الموالح | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | | |
| ٩ | تربية وتحسين العنب | | | | | | | | X | X | X | | | | | X | | X | X | | |
| ١٠ | تربية وتحسين الكرنب باستخدام ظاهرة عدم التوافق الذاتي | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | | |
| ١١ | تربية وتحسين البصل باستخدام ظاهرة العقم الذكري | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | | |
| ١٢ | تربية وتحسين الطماطم | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | | |
| ١٣ | تربية وتحسين الورد | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | | |
| ١٤ | تربية وتحسين المنثور | | | | | | | | | | | | X | X | | | | X | X | | |

مصفوفة توافق رقم (٣)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

| اساليب وطرق التعليم والتعلم | | | | | | | | | | | | | | نواتج التعلم المستهدفة من المقرر | |
|-----------------------------|--|--|--|--|--|----------------|----------------|------------|----------|---------|-------------|----------|---------------|----------------------------------|---------|
| | | | | | | زيارات ميدانية | تعليم الكتروني | تعليم ذاتي | بحث فردي | مناقشات | حل المشكلات | عصف ذهني | تدريبات عملية | | محاضرات |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | a1 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | a2 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | a3 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | a4 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | x | a5 |
| | | | | | | x | | | | | | | x | | b1 |
| | | | | | | x | | | | | | | x | | b2 |
| | | | | | | x | | | | | | | x | | b3 |
| | | | | | | x | | | | | | | x | | b4 |
| | | | | | | x | | | | | | | x | | b5 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | | c1 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | | c2 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | | c3 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | | c4 |
| | | | | | | | x | x | x | x | x | x | | | c5 |
| | | | | | | | x | x | x | | | | | | d1 |
| | | | | | | | x | x | x | | | | | | d2 |
| | | | | | | | x | x | x | | | | | | d3 |
| | | | | | | | x | x | x | | | | | | d4 |
| | | | | | | | x | x | x | | | | | | d5 |

مصفوفة توافق رقم (٤)

توافق اساليب التقويم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

| اساليب وطرق تقييم الطالب | | | | | نواتج التعلم المستهدفة من المقرر | |
|--------------------------|-------------|-------------|-----------------------------|-----------------------|--|------------------|
| امتحان تحريري نهائي | امتحان عملي | امتحان شفوي | امتحان نصف الفصل الدراسي | بحث وتدريبات عملية | | |
| × | | | × | | a1 | المعارف والفهم |
| × | | | × | | a2 | |
| × | | | × | | a3 | |
| × | | | × | | a4 | |
| × | | | × | | a5 | |
| | × | | | × | b1 | المهارات المهنية |
| | × | | | × | b2 | |
| | × | | | × | b3 | |
| | × | | | × | b4 | |
| | × | | | × | b5 | |
| × | | × | × | × | c1 | المهارات الذهنية |
| × | | × | × | × | c2 | |
| × | | × | × | × | c3 | |
| × | | × | × | × | c4 | |
| × | | × | × | × | c5 | |
| | × | | | × | d1 | المهارات العامة |
| | × | | | × | d2 | |
| | × | | | × | d3 | |
| | × | | | × | d4 | |
| | × | | | × | d5 | |