



# الإطار العام والنتائج العامة والخاصة

للتعليم الثانوي الشامل المهني

الفرع الصناعي

للفص الحادي عشر

مبحث  
الرسم الصناعي



المطبع  
المركزية



# الإطار العام والنتائج العامة والخاصة

للتعليم الثانوي الشامل المهني  
الفرع الصناعي

للمصف الحادي عشر

مبحث الرسم الصناعي

الناشر  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال ملحوظاتكم على هذا الكتاب عن طريق العناوين الآتية:

هاتف: ٨-٥/٤٦١٧٣٠٤ فاكس: ٤٦٤٥٨٨٨ - ٤٦٣٧٥٦٩ ص.ب: (١٩٣٠) الرمز البريدي: ١١١١٨

أو بوساطة البريد الإلكتروني: [VocSubjects.Division@moe.gov.jo](mailto:VocSubjects.Division@moe.gov.jo)

قرر مجلس التربية والتعليم اعتماد هذه الوثيقة مراجعة ومعدّلة ومطوّرة لمبحث الرسم الصناعي في قراره رقم (٢٠١٧/١١٩) تاريخ ٢٠١٧/٠٧/١٠

جميع الحقوق محفوظة لوزارة التربية والتعليم  
عمان - ص.ب (١٩٣٠)

رقم اليداع لدى دائرة المكتبة الوطنية  
(٢٠١٨/٠٥/٢٣٩٩)

ISBN 978-9957-84-802-6

#### الفريق الوطني لإعداد الإطار العام والنتائج العامة والخاصة لمبحث الرسم الصناعي

م. حمد عزات أحمر  
م. بكر صالح عليان  
م. خالد فيصل المجالي  
أ. عقاب نمر مهنا

#### فريق مراجعة وثيقة الإطار العام والنتائج العامة والخاصة لمبحث الرسم الصناعي وتطويرها

د. حسن رمضان حجة  
م. حمد عزات أحمر  
م. عبد الفتاح حسين الأخرس  
م. باسل محمود غضية

التحرير العلمي : م. حمد عزات أحمر  
التحرير الفني : نداء فؤاد أبو شنب  
التحرير اللغوي: ميسرة عبد الحليم صويص

التصميم: فخري موسي الشبول  
الإنتاج: علي محمد العويدات

دقق الطباعة وراجعها: م. حمد عزات أحمر

٢٠١٨/١٤٣٩هـ

الطبعة الأولى

## قائمة المحتويات

### الموضوع

### الصفحة

|    |  |
|----|--|
| ٤  | المقدمة .....                                    |
| ٥  | الإطار العام لمبحث الرسم الصناعي .....           |
| ٦  | المسوّغات .....                                  |
| ٧  | النتائج التعلّمية المحورية .....                 |
| ٨  | المحاور الرئيسة لمبحث الرسم الصناعي .....        |
| ٩  | النتائج العامة والخاصة لمبحث الرسم الصناعي ..... |
| ١٨ | عينة خطة دراسية .....                            |
| ٢١ | مصفوفة المدى والتتابع .....                      |

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد:

انسجاماً مع أهداف التطوير التربوي نحو اقتصاد المعرفة، وتطوير المباحث المهنية بشكل عام، ومباحث الفرع الصناعي بشكل خاص، نضع وثيقة الإطار العام والنتائج العامة والخاصة بين يديّ معلمينا الأفاضل؛ لتكون قاعدة يمكن البناء عليها في مجال التعليم الصناعي / لمبحث الرسم الصناعي، الذي يهدف إلى إكساب الطلبة المهارات والمعارف والاتجاهات والقيم؛ بوصفها منظومة متكاملة تساهم في تحقيق الكفايات اللازمة لدى الطلبة.

احتوت هذه الوثيقة على النتائج التعليمية المحورية، والمحاور الرئيسة لتخصص الرسم الصناعي، ومسوّغاتها في

الإطار العام، بالإضافة إلى النتائج العامة والخاصة ومصفوفة المدى والتتابع والعينة الدراسية.

آملين من الزملاء المعلمين، أن يترسّموا الخطى، ويتمثّلوا النهج السليم، ولمجتمعنا الأردني الرفعة والتقدم.

والله ولي التوفيق

# **الإطار العام لمبحث الرسم الصناعي**

## المسوّغات

ما يعكس رؤية وزارة التربية والتعليم في تحقيق أهداف الاقتصاد المبني على المعرفة، وإكساب الطلبة مهارات الحصول على المعرفة وتوظيفها واستثمارها؛ لتكون عوناً لهم في حياتهم العملية.

يعدّ التعليم الثانوي الصناعي الشامل، أحد فروع التعليم المهني الذي تتبناه وزارة التربية والتعليم؛ لإعداد الكوادر المهنية المدربة الداعمة للاقتصاد الوطني الأردني. ومبحث الرسم الصناعي، من المباحث الضرورية المهمة التي تسعى إلى تطوير مهارات التفكير وحل المشكلات لدى الطلبة، وإغناء المعرفة النظرية والمهارات العملية والاتجاهات والقيم الإيجابية لديهم، ما يمكنهم من إيجاد حلول مبتكرة للمشكلات التي تواجههم، واتخاذ القرار بشأنها عن طريق مزاولتهم للمهنة، في الحياة العملية على أسس سليمة.

كما يسعى هذا المبحث، إلى غرس مبادئ العمل وقيمة واحترامها لدى الطلبة، وفقاً لتعاليم العقيدة الإسلامية وقيمها الإنسانية والأخلاق العربية، وكذلك إعداد الطلبة للعمل وتأمين الحياة الكريمة لهم؛ مسلحين بكفايات فنية متميزة قادرة على مواجهة تحديات العصر.

كما يساهم في إعداد الطلبة القادرين على إدارة الوقت واستثماره، وربط المعرفة الفنية والنظرية والمهارات التي تلقوها بحياتهم العملية،

## النتائج التعليمية المحورية

يتوقع من الطالب بعد دراسته هذا المبحث، أن يكون قادرًا على:

### النتاج التعليمي

- استخدام الأدلة (الكتالوجات) وتطبيق ما فيها؛ وفق تعليمات الشركات الصانعة للآلات.
- قراءة المعلومات الفنية، وتوظيفها في التطبيقات العملية والنظرية.
- إدراك أهمية الرسم في مجالات الحياة المختلفة.
- استخدام أدوات الرسم المختلفة.
- رسم المخططات التنفيذية وقراءتها.
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عن طريق برمجيات الرسم والإنترنت.
- تطبيق مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات.



## المحاور الرئيسة لمبحث الرسم الصناعي

| الفصل الأول             | الفصل الثاني            |  |
|-------------------------|-------------------------|--|
| مدخل إلى الرسم الصناعي  | المنظور (ثلاثي الأبعاد) |  |
| العمليات الهندسية       | مدخل إلى القطاعات       |  |
| الإسقاط (ثنائي الأبعاد) | الرسم الحر              |  |
| (٣٢ حصة)                | (٣٢ حصة)                |  |

# **النتائج العامة والخاصة لمبحث الرسم الصناعي**

المحور الرئيس: أدوات الرسم الهندسي.

المحور الفرعي: مفهوم الرسم الصناعي، أدوات الرسم الصناعي وتجهيزاته، مهارات الرسم الأساسية وعمليات الإخراج، مقياس الرسم.

| النتائج الخاصة للمبحث  | النتائج العامة للفصل  | النتائج العامة للمحاور الرئيسة  |
|--|---|---|
| <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف مفهوم الرسم الصناعي.</li> <li>- يعدد أدوات الرسم الهندسي.</li> <li>- يتعرف الاستخدام الأمثل لأدوات الرسم.</li> <li>- يثبت لوحة الرسم.</li> <li>- يرسم الخطوط الأفقية والعمودية والمائلة.</li> <li>- يرسم الدوائر بالفرجار.</li> <li>- ينقل القياسات باستخدام أدوات الرسم.</li> <li>- يميز بين قياسات لوحة الرسم.</li> <li>- ينفذ عمليات إخراج لوحة الرسم.</li> <li>• رسم إطار اللوحة.</li> <li>• رسم جدول المعلومات.</li> <li>- يطبق مقياس الرسم، ويدرك أهميته.</li> <li>- يرسم أشكالاً ثنائية الأبعاد بمقياس رسم (حقيقي، مكبر، مصغر).</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استخدام أدوات الرسم الصناعي.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- توظيف أدوات الرسم الصناعي.</li> </ul> |
| ٤ حصص.   | مجموع الحصص   |   |

المحور الرئيس: العمليات الهندسية.

المحور الفرعي: خطوط الرسم الصناعي، رسم الأشكال الهندسية الأساسية، رسم بعض العمليات الهندسية الأساسية.

| النتائج الخاصة للمبحث  | النتائج العامة للفصل   | النتائج العامة للمحاور الرئيسة  |
|--|--|---|
| <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يقسم الخط المستقيم إلى أجزاء متساوية.</li> <li>- يرسم الأشكال الهندسية (المضلعة، الدوائر، والأشكال البيضاوية..).</li> <li>- يرسم الأشكال المضلعة بالطريقة الخاصة حسب نوع الشكل.</li> <li>- يرسم الأشكال المضلعة بالطريقة العامة.</li> <li>- يطبق العمليات الهندسية في الرسم الصناعي.</li> <li>- يحدد أنواع خطوط الرسم المستخدمة:</li> <li>• الخط المتصل - خطوط التهشير - خطوط البعد.</li> <li>• الخط المتقطع - خط المحور - خط القطاع - خط الكسر.</li> <li>- ينفذ العمليات الهندسية الآتية:</li> <li>• تنصيف الزوايا.</li> <li>• رسم زوايا مختلفة.</li> <li>• رسم الشكل البيضاوي.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تطبيق العمليات الهندسية في الرسم الصناعي.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- قراءة العمليات الهندسية الأساسية الواردة في الرسوم الهندسية، وتفسيرها.</li> <li>- رسم العمليات الهندسية الأساسية والمماسات والمضلعات حسب قواعد الرسم الصناعي وأأسسه.</li> </ul> |

المحور الرئيس: العمليات الهندسية.

المحور الفرعي: خطوط الرسم الصناعي، رسم الأشكال الهندسية الأساسية، رسم بعض العمليات الهندسية الأساسية.

| النتائج الخاصة للمبحث   | النتائج العامة للفصل | النتائج العامة للمحاور الرئيسة |
|---|----------------------|--------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• رسم قوس يمس ضلعي زاوية.</li> <li>• رسم قوس من نصف قطر معلوم.</li> </ul> <p>– يرسم العمليات الهندسية الآتية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• قوس بنصف قطر معلوم يمس دائرتين من داخله.</li> <li>• قوس بنصف قطر معلوم يمس دائرتين من خارجه.</li> <li>• قوس يمس مستقيماً ودائرة.</li> </ul> <p>– يستخدم شبكة الإنترنت؛ للتزود بالمعلومات حول العمليات الهندسية.</p> |                      |                                |
| ٨ حصص.  | مجموع الحصص          |                                |

المحور الرئيس: المساقط.

المحور الفرعي: مفهوم الإسقاط، مستويات الإسقاط والمساقط، رسم مساقط في الزاوية الأولى والثالثة، توزيع المساقط على لوحة الرسم، استنتاج المسقط الثالث من مسقطين معطيين.

| النتائج الخاصة للمبحث  | النتائج العامة للفصل   | النتائج العامة للمحاور الرئيسة  |
|--|--|---|
| <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف مفهوم الإسقاط.</li> <li>- يحدد طريقة توزيع المساقط.</li> <li>- يحدد الأسس الصحيحة لوضع الأبعاد على المساقط.</li> <li>- يتصور المساقط من خلال وسائل تعليمية.</li> <li>- يميز بين زوايا الإسقاط: الأولى، الثالثة.</li> <li>- ينفذ رسم مساقط لمناظير مختلفة.</li> <li>- يوزع الأبعاد على المساقط الثلاث.</li> <li>- يستنتج المسقط الثالث من مسقطين معطيين: <ul style="list-style-type: none"> <li>• المسقط الأمامي والجانبية.</li> <li>• المسقط الأمامي والأفقي.</li> <li>• المسقط الجانبي والأفقي.</li> </ul> </li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- قراءة مساقط مناظير مختلفة.</li> <li>- رسم مساقط المناظير.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استنتاج المساقط، ورسمها.</li> </ul> |
| ٢٠ حصة.  | مجموع الحصص  |   |

المحور الرئيس: الرسم الثلاثي الأبعاد.

المحور الفرعي: مفهوم الرسم الثلاثي الأبعاد، أنواع الرسومات الثلاثية الأبعاد، خطوات رسم المنظور، الزوايا والدوائر في المناظير الأيزومتري، عمل مجسمات من مواد مختلفة.

| النتائج الخاصة للمبحث   | النتائج العامة للفصل  | النتائج العامة للمحاور الرئيسة  |
|---|---|---|
| <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرّف مفهوم الرسم الثلاثي الأبعاد.</li> <li>- يميّز بين أنواع المناظير: <ul style="list-style-type: none"> <li>• المنظور المتوازي.</li> <li>• المنظور الجبهي.</li> <li>• المنظور المركزي.</li> </ul> </li> <li>- يتعرّف خطوات رسم المنظور المتوازي والجبهي.</li> <li>- ينفذ رسم مناظير بسيطة ذات سطوح أفقية وعمودية.</li> <li>- ينفذ رسم مناظير ذات سطوح مائلة.</li> <li>- ينفذ رسم مناظير تحتوي أجساماً أسطوانية.</li> <li>- ينفذ رسم مناظير مركّبة.</li> <li>- يوزّع الأبعاد على المناظير.</li> <li>- يقرأ المجسمات المختلفة، ويرسمها.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تنفيذ رسومات ثلاثية الأبعاد.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- قراءة الأشكال الهندسية الثلاثية الأبعاد.</li> <li>- رسم الأشكال الهندسية الثلاثية الأبعاد.</li> </ul> |

المحور الرئيس: الرسم الثلاثي الأبعاد.

المحور الفرعي: مفهوم الرسم الثلاثي الأبعاد، أنواع الرسومات الثلاثية الأبعاد، خطوات رسم المنظور، الزوايا والدوائر في المناظير الأيزومترية، عمل مجسمات من مواد مختلفة.

| النتائج الخاصة للمبحث   | النتائج العامة للفصل   | النتائج العامة للمحاور الرئيسة |
|---|--|--------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتخيل الأشكال الثلاثية الأبعاد المرسومة في الكتاب المدرسي.</li> <li>- يحاكي الأشكال الثلاثية الأبعاد؛ بعمل مجسمات لها من مواد مختلفة.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- تشكيل مجسمات من مواد مختلفة.</li> </ul> |                                |
| ١٨ حصة.   | مجموع الحصص  |                                |



المحور الرئيس: القطاعات.

المحور الفرعي: مفهوم القطع، خط القطع ودلالته، التهشير وقواعده، أنواع القطاعات.

| النتائج الخاصة للمبحث   | النتائج العامة للفصل  | النتائج العامة للمحاور الرئيسة   |
|---|---|--|
| <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرّف مفهوم القطع.</li> <li>- يتعرّف أهداف القطاعات.</li> <li>- يتعرّف خط القطع ودلالته.</li> <li>- يتعرّف خطوط التهشير، وقواعدها.</li> <li>- يتعرّف الأجزاء التي لا تهشّر عند قطعها.</li> <li>- يتعرّف أنواع القطاعات.</li> <li>- يرسم القطع الكامل، بعد قطع الجسم في أحد مستويات الإسقاط.</li> </ul> <p>مستويات القطع:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الأمامي</li> <li>• الجانبي</li> <li>• الأفقي</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تخيل الجسم بعد قطعه في أحد مستويات الإسقاط.</li> <li>- رسم القطع الكامل.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- قراءة القطاعات للمجسمات الهندسية، ورسمها.</li> </ul> |
| ٨ حصص.  | مجموع الحصص   |  |

المحور الرئيس: الرسم الحر.

المحور الفرعي: مفهوم الرسم الحر، أساسيات الرسم الحر، تطبيقات على الرسم الحر.

| النتائج الخاصة للمبحث  | النتائج العامة للفصل  | النتائج العامة للمحاور الرئيسة   |
|--|---|--|
| <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرّف مفهوم الرسم الحر.</li> <li>- يتعرّف أهداف الرسم الحر.</li> <li>- يتعرّف الخطوط في الرسم الحر، وطريقة رسمها.</li> <li>- يستخدم قلم رصاص وممحاة للرسم الحر.</li> <li>- يتعرّف طرائق رسم الدوائر والأقواس والأشكال البيضوية.</li> <li>- يرسم مجسمات ومساقط من واقع نماذج حقيقية.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تطبيق الرسم الحر لرسم أشكال هندسية ومجسمات ومساقط ومناظير.</li> <li>- التمكن من رسم المنظور ومساقطه باليد الحرة.</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعرّف مفهوم الرسم الحر.</li> <li>- استعمالات الرسم الحر.</li> <li>- رسم الخطوط في الرسم الحر.</li> </ul> |
| ٤ حصص.   | مجموع الحصص   |  |



المحور الرئيس: توظيف أدوات الرسم الهندسي (عينة دراسية).

المحور الفرعي: رسم الخطوط الهندسية بالأدوات المناسبة.

| النتائج التعليمية   | إستراتيجيات التدريس المقترحة  | إستراتيجيات التقويم المقترحة   | المصادر التعليمية |                 |                  |   |  |  |         |  |  |  |
|---|---|--|-------------------|-----------------|------------------|---|--|--|---------|--|--|--|
| يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:<br>- يعدّ أدوات الرسم الصناعي.<br>- يتعرّف الاستخدام الأمثل لأدوات الرسم.<br>- يثبت لوحة الرسم.<br>- يرسم الخطوط الأفقية والعمودية والمائلة.<br>- يرسم الدوائر بالفرجار.<br>- ينقل القياسات باستخدام المقسّم.<br>- يميّز بين قياسات لوحات الرسم. | التدريس المباشر<br>وذلك باستخدام إستراتيجية العرض التوضيحي:<br>- تمهيد لموضوع الرسم الصناعي وأهميته.<br>- عرض الأدوات اللازمة لإنشاء الرسومات الهندسية.<br>- استخدام أدوات الرسم.<br>- تثبيت لوحة الرسم.<br>- استخدام الفرجار.<br>- تعرّف أنواع خطوط الرسم.<br>- عمل إطار للوحة الرسم.<br>- إنشاء جدول المعلومات. | الملاحظة<br>مشاهدة الطلبة في أثناء إنشاء الرسومات؛ لمعرفة احتياجاتهم وسلوكياتهم.<br><br>الأداء<br>يُظهر الاستخدام الأمثل لأدوات الرسم، امتلاك الطلبة للمهارة الأدائية في التعامل مع الأدوات. ومن ثم، ظهور أفكار الطلبة بعد إنجاز الرسومات.<br><table><tr><th>معايير الأداء</th><th>العلامة المخصصة</th><th>العلامة المستحقة</th></tr><tr><td>- الاستخدام الصحيح لأدوات الرسم.<br/>- دقة رسم الخطوط.<br/>- الشكل العام للإطار.<br/>- دقة رسم الجدول.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>المجموع</td><td></td><td></td></tr></table> | معايير الأداء     | العلامة المخصصة | العلامة المستحقة | - الاستخدام الصحيح لأدوات الرسم.<br>- دقة رسم الخطوط.<br>- الشكل العام للإطار.<br>- دقة رسم الجدول. |  |  | المجموع |  |  | - الكتاب المدرسي<br>- أدوات الرسم الصناعي.<br>- جهاز الحاسوب.<br>- جهاز عرض الشرائح (الشفافيات).<br>- برمجيات رسم. |
| معايير الأداء   | العلامة المخصصة   | العلامة المستحقة   |                   |                 |                  |   |  |  |         |  |  |  |
| - الاستخدام الصحيح لأدوات الرسم.<br>- دقة رسم الخطوط.<br>- الشكل العام للإطار.<br>- دقة رسم الجدول.   |   |  |                   |                 |                  |   |  |  |         |  |  |  |
| المجموع   |   |  |                   |                 |                  |   |  |  |         |  |  |  |

المحور الرئيس: توظيف أدوات الرسم الهندسي (عينة دراسية).

المحور الفرعي: رسم الخطوط الهندسية بالأدوات المناسبة.

| النتائج التعليمية  | إستراتيجيات التدريس المقترحة  | إستراتيجيات التقويم المقترحة  | المصادر التعليمية |
|--|---|---|-------------------|
| <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يتعرف أنواع خطوط الرسم المستخدمة، ويرسمها.</li> <li>- ينفذ عمليات إخراج لوحة الرسم.</li> <li>- يرسم إطار اللوحة.</li> <li>- يرسم جدول المعلومات.</li> </ul> | <p>التعليم القائم على العمل الجماعي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- وذلك باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني، في تطبيق استخدام أدوات الرسم وعمل إطار وجدول للوحة الرسم.</li> </ul> <p>العمل الفردي</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ترك المجال أمام الطلبة لإنجاز إطار لوحة الرسم والجدول كل على طاولة الرسم الخاصة به؛ لملاحظة سرعة الأداء والاهتمام بالعمل ومستوى الأداء.</li> </ul> | <p>التواصل</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- عملية مهمة بين الطلبة أو بين الطلبة والمعلم خلال عملية الرسم؛ لتجديد طبيعة تفكير الطالب وأسلوبه.</li> </ul> <p>ملف الطالب</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ملف يحفظ الطالب داخله إنجازاته جميعها، التي قام برسمها داخل المرسوم أو في البيت، وتبين مدى تقدم الطالب عبر الوقت.</li> </ul> |                   |



## المحاور الفرعية لمبحث الرسم الصناعي

| المحور/الفصل                                      | الفصل الأول  | الفصل الثاني |
|---|--|--------------|
| مدخل إلى الرسم الصناعي<br>عدد الحصص<br>٤          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم الرسم الصناعي.</li> <li>- أدوات الرسم الصناعي.</li> <li>- مهارات الرسم الأساسية وعمليات الإخراج.</li> <li>- مقياس الرسم.</li> <li>- أوراق الرسم وقياساتها.</li> </ul>                                   |              |
| العمليات الهندسية<br>عدد الحصص<br>٨               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- خطوط الرسم الصناعي ( وأنواع الخطوط ).</li> <li>- رسم الأشكال الهندسية الأساسية.</li> <li>- رسم بعض العمليات الهندسية الأساسية.</li> <li>- رسم خط يوازي خطأ.</li> <li>- تقسيم خط إلى أجزاء متساوية.</li> </ul> |              |
| الإسقاط<br>الرسم ثنائي الأبعاد<br>عدد الحصص<br>٢٠ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم الإسقاط.</li> <li>- المستويات والمساقط المتعامدة.</li> <li>- توزيع المساقط على ورقة الرسم.</li> <li>- الزوايا الفراغية.</li> <li>- استنتاج المسقط الثالث من مسقطين معلومين.</li> </ul>                  |              |
| مجموع الحصص                                       | ٣٢ حصة.  |              |

## المحاور الفرعية لمبحث الرسم الصناعي

| المحور/الفصل                                       | الفصل الأول | الفصل الثاني   |
|--|-------------|--|
| المنظور<br>(الثلاثي<br>الأبعاد)<br>عدد الحصص<br>١٨ |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم الرسم الثلاثي الأبعاد.</li> <li>- أنواع الرسومات الثلاثية الأبعاد.</li> <li>• المناظير الأيزومترية • المناظير المائلة</li> <li>- خطوات رسم المنظور المتوازي.</li> <li>- عمل مجسمات من مواد مختلفة.</li> </ul> |
| مدخل إلى<br>القطاعات<br>عدد الحصص<br>١٠            |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم القطاع.</li> <li>- خط القطع ودلالته.</li> <li>- التهشير وقواعده.</li> <li>- أنواع القطاعات.</li> </ul>  |
| الرسم الحر<br>عدد الحصص<br>٤                       |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم الرسم الحر.</li> <li>- أساسيات الرسم الحر.</li> <li>- تطبيقات الرسم الحر.</li> </ul>  |
| مجموع الحصص  |             | ٣٢ حصة.  |





تَمَّ بِحَمْدِ اللَّهِ

