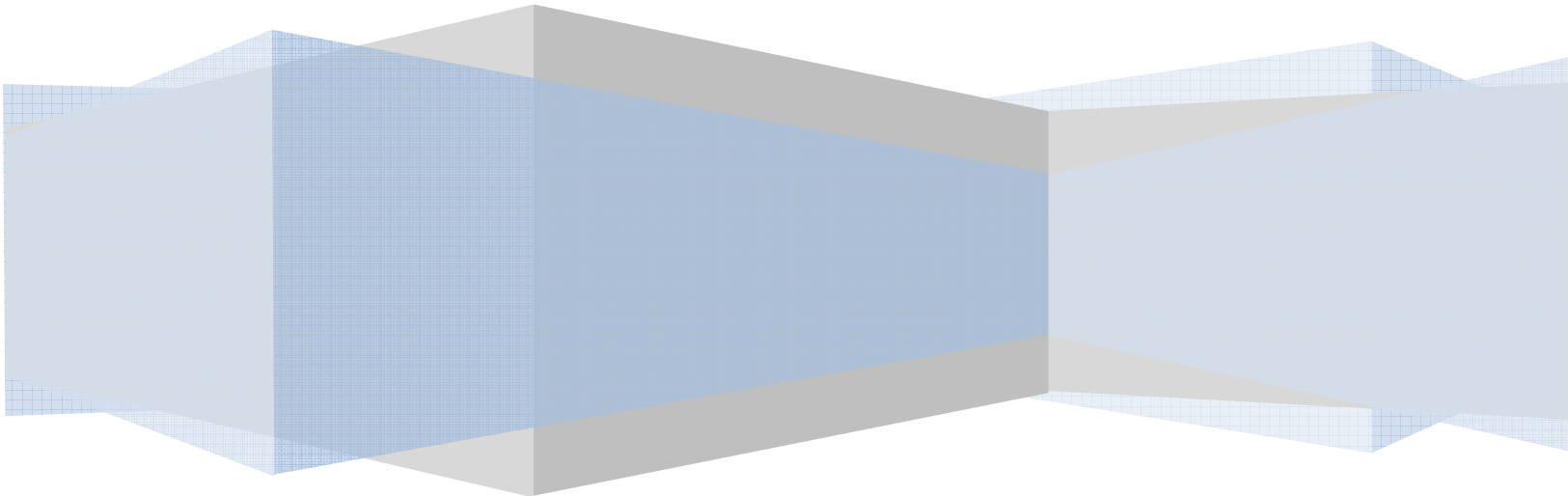


المادة : التكنولوجيا الصناعية

## الأطر المرجعية لهادة التكنولوجيا الصناعية

المستوى : السنة الثالثة ثانوي إعدادي



## الإطار المرجعي التربوي في التقويم لمادة التكنولوجيا الصناعية

### تقديم :

لتحسين الجودة على مستوى التحصيل الدراسي والمردودية التعليمية، ركّز الميثاق الوطني للتربية والتعليم على أهمية المراقبة المستمرة والامتحانات، وعلى ضرورة تطويرها بما يخدم الرفع من جودة التعليم على كافة المستويات الدراسية عامة، وتنمية طاقات المتعلمين والمتعلمات وتثقيفها خاصة. ولا بد من التنبيه إلى أن تطوير المراقبة المستمرة والامتحان الموحد المحلي بمادة التكنولوجيا الصناعية يستلزم اللجوء إلى خطة تقييمية مناسبة لهما، وأن تقييم الكفايات المستهدفة في البرنامج الدراسي الخاص للمستويين الثاني والثالث من التعليم الثانوي الإعدادي يتطلب الاعتماد على مقاربات مُحددة، تكون منهجيتها واضحة المعالم والخطوات ودقيقة الإجراءات، أهمها : بناء الإطار المرجعي للتقويم انطلاقاً من تحليل المنهاج الرسمي وانتهاءً بوضع جدول التخصيص المركّب بالمهارات الأساسية ومضامين المادة الدراسية. يُعتبر هذا الإطار المرجعي وثيقة مرجعية توضح المضامين والمهارات الأساسية التي سينصب عليها التقويم. وسيتم اعتماد هذه الوثيقة من طرف الأساتذة في بناء فروض المراقبة المستمرة واقتراحات مواضيع الامتحان المحلي الموحد، وفي وضع تمارين وأسئلة التقويم الخاصة بمادة التكنولوجيا الصناعية.

### 1. المرجعيات الأساسية التي تم الاعتماد عليها لبناء هذا الإطار المرجعي:

- الإختيارات والتوجيهات التربوية العامة.
- البرامج و التوجيهات التربوية الخاصة بمادة التكنولوجيا الصناعية.
- المذكرة رقم 188 بتاريخ 13 دسمبر 2010 في شأن تأطير وتتبع المراقبة المستمرة لمادة التكنولوجيا الصناعية بالسلك الثانوي الإعدادي.

### 2. خصوصيات هذا الإطار المرجعي:

- يُقدم تنظيماً شاملاً للمجالات المضامينية وللمجالات المهارية التي يركز عليها التقويم الإجمالي بالسلك الإعدادي.
- حصر القدرات الأساسية المتوخاة اكتسابها من طرف المتعلمين والمتعلمات بالسلك الإعدادي .
- يقدم مخططات تُمكن مدرسي ومدرسات المادة بناء الفروض الكتابية والاختبار الموحد المحلي.

### 3. محتويات هذا الإطار المرجعي:

- محاور برنامج مادة التكنولوجيا الصناعية وأغلفتها الزمنية، والقدرات المستهدفة لكل وحدة دراسية و أهدافها الأساسية
- جدول المضامين ونسب أهميتها، وجدول مستويات المهارات ونسب أهميتها .
- جدول التخصيص
- سلم التنقيط.
- بنية موضوع للاختبار الموحد المحلي.

## الوحدات الدراسية وأغلقتها الزمنية

| المقاربة     | القدرات المستهدفة | مستويات الاكتساب                | الأهداف الأساسية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | المحتوى التعليمي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | الغلاف الزمني |
|--------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| الأسدس الأول | المقاربة الوظيفية | 1                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>تعرف مميزات المنظم الأولي</li> <li>تعرف مميزات المنظم الممكن</li> <li>تعرف مميزات المنظم الآلي</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>مميزات المنظم الأولي</li> <li>مميزات المنظم الممكن</li> <li>مميزات المنظم الآلي</li> </ol> <p>الحاجة للمناظم الآلية</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 ساعات       |
|              |                   | 1<br>2<br>3<br>1<br>1<br>1<br>2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>تعرف دراسة الجدوى</li> <li>تحديد العناصر المتفاعلة مع المنتج</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>تمثيل بياني الوظائف</li> <li>التمييز بين الوظيفة الخدمائية الأساسية والإكراهية</li> <li>صياغة الوظائف الخدمائية للمنظم</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>التعرف على كيفية اقرار وظيفة خدمائية</li> <li>قراءة جدول خاصيات الوظائف</li> <li>قراءة مصفوفة ترتيب الوظائف (جدول الفرز المتقاطع)</li> <li>قراءة دفتر التاحملات الوظيفي و التعرف على مكوناته</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>التعبير الوظيفي عن الحاجة</li> <li>دراسة الجدوى</li> <li>العناصر المكونة لمحيط المنتج</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>بياني الوظائف</li> <li>صياغة الوظائف الخدمائية للمنظم</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>إقرار الوظائف الخدمائية</li> <li>خاصيات الوظائف الخدمائية</li> <li>ترتيب الوظائف الخدمائية</li> <li>دفتر التاحملات الوظيفي للمنظم</li> <li>موضوع الدراسة حسب التنميط الفرنسي</li> </ul> | 10 س          |

|  |               |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |
|--|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  |               | المقاربة العلمية و التقنية | <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد البنية المادية للمناظم الآلية ؛</li> <li>- تعرف مفهوم القيمة المضافة ؛</li> <li>- تحديد مادة العمل بدخلة وخرجة المنظم الآلي</li> <li>- تحديد القيمة المضافة على مادة العمل ؛</li> <li>- التمثيل الوظيفي للمنظم الآلي ؛</li> <li>- اكتشاف الوظائف التقنية الحيلية</li> <li>والكهربوية والتلقائية ؛</li> </ul> | 2<br>1<br>2<br>2<br>3<br>2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعرف مفهوم القيمة المضافة</li> <li>- تحديد مادة العمل التي يشتغل عليها منظم آلي بدخلته وخرجته</li> <li>- تحديد القيمة المضافة على مادة العمل</li> <li>- انجاز التمثيل الوظيفي لمنظم آلي</li> <li>- التعرف على مكونات المنظم الآلي (جزء أمر- جزء معتمل - منشطات- ملتقطات...)</li> <li>- تعرف مفهوم المنظم الآلي</li> <li>- قراءة خطاطة التحليل الوظيفي (FAST أو SADT)</li> <li>- اكتشاف الوظائف التقنية و الحلول التكنولوجية المعتمدة في المنظم الآلي</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>- التعرف على المتغير الثاني</li> <li>- التعرف على الرموز المنطقية لبعض الدوال المنطقية</li> <li>- تمثيل الرسم الكهربائي و الرسم المنطقي لمعادلة منطقية)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم مادة العمل</li> <li>- مفهوم القيمة المضافة</li> <li>- التمثيل الوظيفي للمنظم الآلي</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>- مبدأ اشتغال المنظم الآلي</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>- البنية المادية للمنظم الآلي</li> <li>موضوع الدراسة</li> <li>- مفهوم المنظم الآلي</li> <li>- التحليل الوظيفي ( FAST أو SADT) للحل المعتمد</li> <li>- المتغير الثاني</li> <li>- الدوال المنطقية الأساسية : OUI ، NON ، OU و ET ،</li> <li>المعادلة المنطقية و الرسم المنطقي لكل دالة منطقية...)</li> </ul> | 14س |
|  | الأسدس الثاني | المقاربة العلمية و التقنية | <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعرف الوظائف التقنية الحيلية و الكهربائية والتلقائية وتحديد مكوناتها المادية ؛</li> <li>- تعرف دور الحاسوب في قيادة المناظم الآلية</li> <li>- تعرف مبدأ تحويل الحركة ؛</li> <li>- تعرف مبدأ توصيل الحركة</li> </ul>                                                                                                | 2<br>2<br>2<br>2           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- إنجاز الدارة المطبوعة لتركيبية الجزء الأمر</li> <li>- التعرف على مفهوم توصيل الحركة</li> <li>- التعرف على مناظم توصيل حركة الدوران</li> <li>- التمييز بين هذه المناظم الميكانيكية</li> <li>- التعرف على مفهوم تحويل الحركة</li> <li>- التعرف على مناظم تحويل حركة الدوران</li> <li>- التمييز بين هذه المناظم الميكانيكية</li> <li>- تعرف دور الحاسوب في قيادة المناظم الآلية</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- انجاز المنظم الآلي موضوع الدراسة (الرسم البنوي للتركيبية الكهربائية للجزء الأمر، رسم الممرات ، الدارة المطبوعة)</li> <li>- الوظائف التقنية الحيلية</li> <li>- مناظم توصيل الحركة</li> <li>- مناظم تحويل حركة</li> <li>- الحاسوب و قيادة المناظم الآلية (المنظم الآلي المبرمج)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | 20س |

|                   |                                                             |   |                                                                       |                                                                  |    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
| المقاربة التجارية | - تعرف مفهوم الإشهار وتحديد أهميته في تسويق المنتج؛         | 1 | - تعرف التلّيف وأهميته في تسويق المنتج                                | - التلّيف (المفهوم، الأهمية، بعض الرموز المستعملة في التلّيف...) | 8س |
|                   | - تعرف مفهوم التلّيف وتحديد أهميته في تسويق المنتج ؛        | 1 | - تعرف الإشهار وأهميته في تسويق المنتج                                | - الإشهار ( المفهوم، الوظائف، الوسائط...)                        |    |
|                   | - إنجاز لوحة إشهارية باعتماد تكنولوجيايات الإعلام والتواصل؛ | 3 | - تعرف تقنيات إعداد لوحة إشهارية باستعمال تكنولوجيا الاعلام و التواصل | - إعداد لوحة إشهارية                                             |    |

## الأطر المرجعية لهادة التكنولوجيا الصناعية

| المقاربة                   | المضامين                                                                                                                                                                                                                                        | المدة الزمنية | نسبة الأهمية <sup>1</sup> | التقويم                                | الأسدس الأول |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------------|--------------|
| المقاربة الوظيفية          | تطور المناظم                                                                                                                                                                                                                                    | 4س            | 33,33%                    | الأسبوع الثاني من شهر نونبر<br>القرض 1 |              |
|                            | دراسة الجدوى<br>للمنظم الآلي<br>موضوع الدراسة                                                                                                                                                                                                   | 8س            | 66,66%                    |                                        |              |
| المقاربة العلمية و التقنية | المنظم الآلي و بنيته<br>المادية                                                                                                                                                                                                                 | 4س            | 25%                       | من 10 إلى 18 يناير<br>القرض 2          |              |
|                            | الوظائف التقنية<br>والحلول التكنولوجية                                                                                                                                                                                                          | 6س            | 37,5%                     |                                        |              |
|                            | مميزات المنظم الأولي<br>مميزات المنظم الممكن<br>مميزات المنظم الآلي<br>الحاجة للمناظم الآلية                                                                                                                                                    |               |                           |                                        |              |
|                            | تعريف دراسة الجدوى<br>العناصر المكونة لمحيط المنتج موضوع<br>الدراسة<br>بياني الوظائف<br>صياغة الوظائف الخدماتية<br>إقرار الوظائف الخدماتية<br>خاصيات الوظائف الخدماتية<br>ترتيب الوظائف الخدماتية<br>دفتر التحملات الوظيفي للمنظم موضوع الدراسة |               |                           |                                        |              |
|                            | مادة العمل<br>القيمة المضافة<br>التمثيل الوظيفي<br>مبدأ اشتغال المنظم موضوع الدراسة<br>البنية المادية للمنظم الآلي موضوع الدراسة<br>مفهوم المنظم الآلي                                                                                          |               |                           |                                        |              |
|                            | التحليل الوظيفي SADT أو FAST للمنظم<br>موضوع الدراسة<br>الوظائف التقنية<br>الحلول التكنولوجية<br>الرشم البنوي لتركيب المنظم موضوع الدراسة                                                                                                       |               |                           |                                        |              |

<sup>1</sup> تم حساب نسبة أهمية المجال الفرعي كالتالي: % = (عدد ساعات المجال الفرعي ÷ مجموع عدد الساعات) × 100

|                            |        |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |                           |              |
|----------------------------|--------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------|
|                            |        |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>المتغير الثنائي</li> <li>الدالة المنطقية OUI</li> <li>الدالة المنطقية NON</li> <li>الدالة المنطقية OU</li> <li>الدالة المنطقية ET</li> <li>المعادلة المنطقية</li> <li>الرسم المنطقي</li> </ul>                                                                              | الدوال المنطقية الأساسية           |                           |              |
| الأسبوع الثالث من شهر مارس | 62,5%  | 10س | <ul style="list-style-type: none"> <li>التظاهر المعلوماتي لتركيبية المنظم الآلي</li> <li>التركيب على لوحة التجريب</li> <li>إنجاز الدارة المطبوعة للجزء الأمر أو جزء فرعي من المنظم الآلي</li> </ul>                                                                                                                | إنجاز المنظم الآلي (موضوع الدراسة) | المقارنة العلمية والتقنية | الأسس الثاني |
|                            | 37,5%  | 6س  | <ul style="list-style-type: none"> <li>وسائل توصيل الحركة :</li> <li>الدواشك</li> <li>دواليب الاحتكاك</li> <li>البكرات و السمطة</li> <li>السلسلة و الدواليب المسننة</li> <li>وسائل تحويل الحركة :</li> <li>البرغي و الصامولة</li> <li>الساعد و المدوارة</li> <li>الكامة-الساق</li> <li>المسننة- المفرضة</li> </ul> | توصيل و تحويل الحركة               |                           |              |
| من 6 إلى 11 يونيو          | 33,33% | 4س  | <ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم المنظم الآلي المبرمج</li> <li>مثال</li> <li>التمثيل الوظيفي للمنظم المبرمج</li> <li>البنية المادية للمنظم المبرمج</li> </ul>                                                                                                                                          | المنظم الآلي المبرمج               |                           |              |
|                            | 66,66% | 8س  | <ul style="list-style-type: none"> <li>الإشهار</li> <li>مفهوم الاشهار</li> <li>أهمية الاشهار</li> <li>وسائل الإشهار</li> <li>إعداد لوحة إشهارية</li> <li>التلفيف</li> <li>مفهوم التلفيف</li> <li>أهمية التلفيف</li> <li>الرموز المستعملة في التلفيف</li> </ul>                                                     | الإشهار و التلفيف                  | المقارنة التجارية         |              |

## الإطار المرجعي للاختبار الموحد المحلي للسنة الثالثة ثانوي إحصائي

| المجال الرئيسي المحور      | المجال الفرعي                       | المضامين                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | المدة الزمنية | نسبة الأهمية |
|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| المقارنة الوظيفية          | تطور المناظم                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>— المنظم الأولي</li> <li>— المنظم الممكن</li> <li>— المنظم الآلي</li> <li>— الحاجة للمناظم الآلية</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | 4س            | 14%          |
|                            | دراسة الجدوى                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>— تعريف دراسة الجدوى</li> <li>— العناصر المكونة لمحيط المنتج موضوع الدراسة</li> <li>— بياني الوظائف</li> <li>— صياغة الوظائف الخدماتية</li> <li>— إقرار الوظائف الخدماتية</li> <li>— خاصيات الوظائف الخدماتية</li> <li>— ترتيب الوظائف الخدماتية</li> <li>— دفتر التحملات الوظيفي للمنظم موضوع الدراسة</li> </ul> | 8س            | 29%          |
| المقارنة العلمية و التقنية | المنظم الآلي وبنيته المادية         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— مادة العمل</li> <li>— القيمة المضافة</li> <li>— التمثيل الوظيفي</li> <li>— مفهوم المنظم الآلي</li> <li>— البنية المادية للمنظم الآلي موضوع الدراسة</li> </ul>                                                                                                                                                   | 4س            | 14%          |
|                            | الوظائف التقنية والحلول التكنولوجية | <ul style="list-style-type: none"> <li>— التحليل الوظيفي SADT أو FAST للمنظم موضوع الدراسة</li> <li>— الوظائف التقنية</li> <li>— الحلول التكنولوجية</li> <li>— الرسم البياني لتركيب المنظم موضوع الدراسة</li> </ul>                                                                                                                                      | 6س            | 21,5%        |
|                            | الوظائف التقنية التلقائية           | <ul style="list-style-type: none"> <li>— المتغير الثاني</li> <li>— الدالة المنطقية OUI</li> <li>— الدالة المنطقية NON</li> <li>— الدالة المنطقية OU</li> <li>— الدالة المنطقية ET</li> <li>— المعادلة المنطقية</li> <li>— الرسم المنطقي</li> </ul>                                                                                                       | 6س            | 21,5%        |
|                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |              |