

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للتربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي

التدرجات السنوية وآليات تنفيذها

المادة: تكنولوجيا - هندسة كهربائية-

المستوى: السنة الأولى ثانوي

الشعبة: جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

جوان 2021

المقدمة:

تحضيراً للموسم الدراسي 2021-2022، وسعيًا من وزارة التربية الوطنية لضمان تنفيذ المناهج التعليمية في ظل الظروف الاستثنائية (كوفيد19) تضع مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي بالتنسيق مع المفتشية العامة للتربية الوطنية بين أيدي السيدات والسادة المفتشين والأساتذة التدرجات السنوية للتعليمات، المعدلة بصفة استثنائية بما يتماشى والحجم الزمني المتاح.

يشكل التخطيط لتنفيذ المناهج التعليمية عاملاً مؤثراً في تحقيق أهداف العملية التعليمية/التعلمية وتنمية كفاءات المتعلمين، يرتبط هذا التخطيط بعامل الوقت الذي يجب أن ينظر إليه كمورد من الموارد المتاحة التي ينبغي استثمارها بالشكل الأمثل، تشكل التدرجات السنوية للتعليمات أداة بيداغوجية أساسية توضح كيفية تنفيذ المناهج التعليمية بحيث:

- تراعي التوافق بين حجم التعليمات والزمن البيداغوجي المتاح،
 - تضبط السير المنهجي للتعليمات بما يكفل تنصيب الكفاءات المستهدفة في المناهج التعليمية،
 - تضمن بناء المفاهيم الهيكلية للمادة بأقل الأمثلة والتمثيلات الموصلة إلى الكفاءات المستهدفة،
 - تضمن تناول المضامين وإرساء الموارد مع مراعاة وتيرة التعلم وقدرات المتعلم واستقلاليته،
 - تقترح فترات للتقويم المرحلي للكفاءة بما يضمن الانسجام بين سيرورة التعليمات وعملية تقويمها وتنمية قدرة المتعلم على إدماج الموارد وحل المشكلات،
- من هذا المنطلق نطلب من جميع الأساتذة قراءة وفهم مبادئ وأهداف وآليات هذا التعديل البيداغوجي للتدرجات السنوية والتنسيق فيما بينهم بالنسبة لكل مادة وفي كل ثانوية من أجل وضعها حيز التنفيذ، كما نطلب من المفتشين مرافقة الأساتذة ودعمهم بتقديم التوضيح اللازم.

مبادئ وأهداف التعديل البيداغوجي للتدرجات السنوية

المبادئ الأساسية	الأهداف
المحافظة على الكفاءات كمبدأ منظم؛ المحافظة على المفاهيم المهيكلية للمادة؛ المحافظة على تقويم القدرة على الإدماج لدى المتعلم من خلال وضعيات مشكلة مركبة تستهدف التقويم المرحلي للكفاءات؛	تنصيب لدى المتعلم الكفاءات المسطرة في المناهج التعليمية؛ تمدرس ناجع للتلاميذ يسمح بإرساء التعلّيمات الأساسية المستهدفة في المناهج التعليمية؛ تزويد المتعلم بالأسس العلمية الضرورية لمتابعة الدراسة في المستويات الأعلى

الآليات البيداغوجية والمنهجية للتعديل البيداغوجي

آليات التعديل البيداغوجي		
الجانب المنهجي	الجانب البيداغوجي	
تحديد ملامح التخرج والكفاءات المستهدفة، توزيع التعلّيمات على 28 أسبوعاً دون احتساب أسابيع التقويم، ضبط التقويم المرحلي للكفاءة؛ وضع مخطط زمني يسمح بمتابعة مدى تنفيذ المناهج التعليمية.	أ- الموارد المعرفية والنشاطات: تحديد الحد اللازم من الموارد الضروري لبناء الكفاءة (الموارد المهيكلية)، استغلال الحد الأدنى من الوثائق، السندات والنشاطات لبناء الموارد، الدمج بين النشاطات في إطار حل المشكلة، إدراج ضمن التقويم النشاطات التي تستهدف البناء التحصيلي للتعلّيمات،	ب- الممارسات البيداغوجية: منهجية استغلال الوثائق (استغلالها ضمن مسعى لحل مشكل)، بناء بطاقات منهجية، تقدم للمتعلّم، توضح منهجية استغلال مختلف أنماط الوثائق (جداول، منحنيات، نصوص، أعمدة بيانية، خرائط...)، مرافقة المتعلم أثناء إنجازه للمهام بتقديم تعليمات تيسر الحل،

الكفاءة النهائية للسنة أولى: منح التلميذ ثقافة عامة في الكهرباء وجعله يستعمل أداة الإعلام الآلي، وإكسابه طريقة التحليل المنطقي ويعتمد التخطيط في العمل ويستغل الوثائق.

الوحدة 1 (أ)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك 1 ك 2 ك 4	<ul style="list-style-type: none"> يتعرف على: <ul style="list-style-type: none"> مراحل مسار الطاقة الكهربائية أثار التيار الكهربائي يستعمل المقادير والقوانين الأساسية للكهرباء 	<ul style="list-style-type: none"> مراحل مسار الطاقة الكهربائية أثار التيار الكهربائي المقادير الأساسية (تعريف، وحدة القياس، الرمز) القوانين الأساسية: <ul style="list-style-type: none"> قانون أوم الاستطاعة الطاقة المقاومة 	<ul style="list-style-type: none"> مراحل مسار الطاقة الكهربائية أدلة مرور التيار الكهربائي المقادير الأساسية: (تعريف، وحدة القياس، الرمز) التيار الكهربائي، فرق الكمون، الاستطاعة، الطاقة، المقاومة القوانين الأساسية: <ul style="list-style-type: none"> قانون أوم الاستطاعة الطاقة 	<p>المكتسبات القبلية:</p> <ul style="list-style-type: none"> معارف أولية حول الطاقة الكهربائية. المقادير الكهربائية الأساسية. <p>التدرج في المهمات:</p> <p>انطلاقاً من ملفات رقمية:</p> <ul style="list-style-type: none"> يحصي مختلف مراحل مسار الطاقة الكهربائية. <p>انطلاقاً من عرض وثائق رقمية:</p> <ul style="list-style-type: none"> يصنف الأجهزة وفق أثار التيار الكهربائي. يعين المقادير الكهربائية الأساسية. يستعمل القوانين الكهربائية الأساسية 	<ul style="list-style-type: none"> استغلال اللوح الإشاري للأجهزة الكهرومنزلية استعمال ملفات SWF 	<ul style="list-style-type: none"> تعريف مختلف مراحل مسار الطاقة الكهربائية. تصنيف الأجهزة حسب أثار التيار الكهربائي المنتج. قراءة وتفسير لوح إشاري لأجهزة كهربائية مختلفة. يحسب سعر استهلاك الطاقة، اختيار عنصر حماية، ... 	03 سا
<p>تقييم مدى التحكم في الكفاءة: يحسب تسعيرة فاتورة استهلاك الكهرباء- ترشيد استغلال الأجهزة الكهرومنزلية.</p> <p>- اختيار معيار جهاز حماية</p>							

الوحدة 1 (ب)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك1 ك3	<ul style="list-style-type: none"> يتعرف على دفتر الشروط لمشروع إنارة منزل فردي. استعمال برنامج إدخال وتقليد دارات إنارة. استعمال جهاز متعدد القياسات. 	<ul style="list-style-type: none"> تقديم المشروع والتدرب على برنامج التقليد. تقديم واستعمال جهاز متعدد القياسات لقياس المقاومة والتوتر. 	<ul style="list-style-type: none"> تقديم المشروع (الوضعية المستهدفة). تقديم برنامج التقليد. تقديم جهاز متعدد القياس. استعمال جهاز متعدد القياس. 	<p>المكتسبات القبليّة:</p> <ul style="list-style-type: none"> مبادئ أساسية في الإعلام الآلي. دائرة الإنارة . المقادير الكهربائية الأساسية. جهاز الفولطمتر <p>تدرج المهمات:</p> <p>تقديم المشروع وبرنامج التقليد:</p> <ul style="list-style-type: none"> يحدد نوع الإنارة. يحدد الأجهزة المستعملة. يقلد دارات كهربائية بسيطة . يأخذ القياسات باستعمال جهاز متعدد القياسات 	استعمال البرمجيات المناسبة	<ul style="list-style-type: none"> تحديد وظيفة تركيب الإنارة تبرير الارشادات المقدمة في دفتر الشروط يحجز أمثلة تطبيقية بسيطة. يقلد التركيب المحجوز تصحيح الأخطاء المرتكبة أثناء الحجز. 	04 سا
تقييم مدى التحكم في الكفاءة: تحليل وظيفي لمشروع حسب دفتر الشروط - استعمال الجهاز المتعدد حسب وضعية من المشروع.							

الوحدة 2 (أ)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك1 ك2 ك3	<ul style="list-style-type: none"> قراءة و تفسير المعلومات الموجودة في دفتر الشروط قراءة واستغلال المخطط الهندسي تحكم في دارة من مكان واحد. تحكم في دارة أو دارتين، معا أو منفصلتين، من مكان واحد. تحكم في دارة من مكانين 	مفاهيم حول مختلف أنواع المخططات (أحادي السلك...) ومختلف الرموز المستعملة	<ul style="list-style-type: none"> الرموز المستعملة: منابع الطاقة الكهربائية: البطارية، الدينامو (تيار مستمر) أو المنوب، مأخذ التيار المتناوب المستقبلات: المصابيح، المقاومات، المحركات... أجهزة التحكم: القاطعات، المرحلات، الملامسات، ... النواقل: النحاس، الألمنيوم ذات مقطع 1.5، 2.5، 4 مم² الروابط: علب التفرع، ... أنواع المخططات: الهندسي، النظري، متعدد الأسلاك، أحادي السلك المخططات: المناسبة لتركيبات الإنارة البسيطة، المزودة و ذهاب و إياب 	<ul style="list-style-type: none"> المكتسبات القبلية: رسم مخطط دارة كهربائية باستعمال الرموز الموحدة. التدرج في المهمات: انطلاقا دفتر الشروط والمخطط الهندسي للمنشأة ووثيقة الرموز: ينجز مختلف المخططات بإكمال وثيقة تحتوي على مختلف مواقع الأجهزة. انطلاقا عرض و ثائق لتجزئة دارات الإنارة والمآخذ - يناقش تجزئة الدارات 	<ul style="list-style-type: none"> استعمال أجهزة واقعية من الحياة اليومية (أجهزة كهرومنزلية ...) 	يكمل الوثائق التي تحتوي المخططات الثلاثة (المبدئي، المتعدد وأحادي السلك) لتراكيب: <ul style="list-style-type: none"> إنارة بسيطة. إنارة مزدوجة إنارة ذهاب و إياب . 	02 سا
تقييم مدى التحكم في الكفاءة: وضع مختلف المخططات لإنارة منشأة.							

الوحدة 2 (ب)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك1 ك2 ك3	<ul style="list-style-type: none"> التحكم في دارة أو دارتين معا أو منفصلتين من موضع واحد. التحكم في دارة من موضعين. التحكم في دارة عن بعد من مواضع مختلفة. 	تقليد دارة الإنارة البسيطة والإنارة المزدوجة وذهاب وإياب	<ul style="list-style-type: none"> دفتر الشروط مختلف التراكيب 	<p>المكتسبات القبلية:</p> <ul style="list-style-type: none"> مختلف أنواع المخططات (أحادي السلك...) مختلف الرموز المستعملة استعمال برنامج إدخال وتقليد دارات إنارة . <p>تدرج المهمات:</p> <p>انطلاقا من رسم مختلف المخططات لدارات الإنارة الثلاثة:</p> <ul style="list-style-type: none"> يقلد التركيبات الثلاثة 	<p>-استعمال برمجيات تراعي الخصائص الحقيقية لدارات الإنارة</p>	<ul style="list-style-type: none"> تصحيح الأخطاء المرتكبة أثناء الحجز. إدخال تعديلات على الدارة 	02 سا
تقييم مدى التحكم في الكفاءة: استعمال برنامج إدخال وتقليد دارات الإنارة.							

الوحدة 3(أ)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك1 ك2 ك3	<ul style="list-style-type: none"> قراءة و تفسير المعلومات الموجودة في دفتر الشروط. قراءة واستغلال المخطط الهندسي. التحكم في دائرة من عدة أماكن. 	المخططات والرموز مبدأ تشغيل مؤقتة الإنارة والقاطع البعدي	<ul style="list-style-type: none"> مبدأ تشغيل التركيبات بواسطة مؤقتة وقاطع بعدي. 	المكتسبات القبلية: <ul style="list-style-type: none"> مختلف أنواع المخططات (أحادي السلك...). مختلف الرموز المستعملة. دفتر الشروط. المخطط الهندسي للمنشأة. تدرج المهمات: <ul style="list-style-type: none"> يتعرف على مبدأ تشغيل القاطع البعدي والمؤقتة يرسم مختلف المخططات. 	<ul style="list-style-type: none"> استعمال ملفات swf لشرح مبدأ التشغيل 	<ul style="list-style-type: none"> التلميذ يقوم بإكمال الوثيقة التي تحتوي المخططات الثلاثة لتركيب القاطع البعدي. المؤقتة 	02سا
تقييم مدى التحكم في الكفاءة: اختيار الانارة المناسبة و وضع المخططات الضرورية.							

الوحدة 3(ب)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك1	• التحكم في دارة عن بعد	تقليد دارة الإنارة بمؤقتة أو قاطع بعدي.	• دفتر الشروط. • مختلف المخططات.	المكتسبات القبلية: - مختلف أنواع المخططات (أحادي السلك...) - مختلف الرموز المستعملة. - استعمال برنامج إدخال و تقليد دارات إنارة .	- استعمال برمجيات تراعي الخصائص الحقيقية لدارات الإنارة	• تغيير جهاز بآخر. • تصحيح الأخطاء المرتكبة أثناء الحجز. • ادخال تعديلات في التركيب وحجزها	01 سا
ك2	من مواضع مختلفة.						
ك3							
ك4				تدرج المهمات: - يقلد تركيب بالقاطع البعدي وتركيب بمؤقتة.			
تقييم مدى التحكم في الكفاءة: استعمال برنامج لإدخال وتقليد دارات الإنارة.							

الوحدة 4(أ)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك1 ك2 ك3	<ul style="list-style-type: none"> يتمج التصميمات الفردية في تصميم كامل للمنشأة. 	المخطط الكامل للمنشأة.	<ul style="list-style-type: none"> رسم تصميم المنشأة كلية. 	<p>المكتسبات القبلية:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دفتر الشروط. - المخطط الهندسي للمنشأة. - مخططات مختلف الدارات الموجودة في المنشأة. <p>تدرج المهمات:</p> <p>انطلاقا من دفتر الشروط و المخطط الهندسي و مخططات مختلف الدارات الموجودة في المنشأة:</p> <ul style="list-style-type: none"> - يضع مختلف التركيبات السابقة على مخطط مشروع انارة منزل فردي 		<ul style="list-style-type: none"> يحدد الرموز. يرسم المخططات. 	01سا
تقييم مدى التحكم في الكفاءة: تصميم المخطط الكامل إنارة مسكن حسب دفتر الشروط							

الوحدة 4(ب)

الكفاءة	اهداف التعلم	الوحدة التعليمية	الموارد المستهدفة	السير المنهجي للوحدة (تدرج المهمات)	توجيهات حول استعمال السندات	التقويم المرحلي والمعالجة	الحجم الزمني
ك1 ك3 ك4	<ul style="list-style-type: none"> تقليد تصميم المنشأة كلية بواسطة البرمجية. 	تقليد تصميم المنشأة	<ul style="list-style-type: none"> مخطط المنشأة. مختلف مخططات الإنارة. 	<p>المكتسبات القبلية:</p> <ul style="list-style-type: none"> دفتر الشروط. المخطط الهندسي للمنشأة. مخططات مختلف الدارات الموجودة في المنشأة. <p>تدرج المهمات:</p> <p>انطلاقاً من دفتر الشروط والمخطط الهندسي ومخططات مختلف الدارات الموجودة في المنشأة:</p> <ul style="list-style-type: none"> يقلد تركيب المنشأة 	<ul style="list-style-type: none"> استعمال برمجيات تراعي الخصائص الحقيقية لدارات الإنارة 	<ul style="list-style-type: none"> رسم الرموز الضرورية في المخطط الهندسي. 	01سا
تقييم مدى التحكم في الكفاءة: استعمال برنامج إدخال وتقليد دارات الإنارة.							