الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للبيداغوجيا

مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي

التدرّجات السنوية

مادة الهندسة الكهربائية

السنة الأولى ثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

سبتمبر 2018

مقدمـــة

في إطار التحضير للموسم الدراسي 2018-2019، وسَعيا من وزارة التربية الوطنية لضمان جودة التّعليم وتحسين الأداء التربوي البيداغوجي، ومواصلةً للإصلاحات التي باشرتها، تضع المفتشية العامة للبيداغوجيا بين أيدي الممارسين التربويين تدرج التعلمات كأدوات عمل مكمّلة للسّندات المرجعية المعتمدة، والمعمول بها في الميدان في مرحلة التعليم الثانوي، بغرض تيسير قراءة وفهم وتنفيذ المنهاج وتوحيد تناول المضامين في إطار التوجيهات التي ينص عليها المنهاج ، والذي تمّ توضيحه في الوثائق المرافقة لكلّ مادة. كما تسمح هذه التدرجات من الناحية المنهجية بتحقيق الانسجام بينه وبين مخطط التقويم البيداغوجي ومخطط المراقبة المستمرة، وتجسيدا لهذه المعطيات نطلب من الجميع قراءة وفهم مبدأ هذه التدرجات من أجل وضعها حيز التنفيذ، وتدخّل المفتشين باستمرار لمرافقة الأساتذة خاصة الجدد منهم لتعديل أو تكييف الأنشطة - خاصة منها التطبيقية حسب توفر التجهيزات المخبرية لمادة التكنولوجيا أو أجهزة الإعلام الآلي للمحاكاة- التي يرونها مناسبة وفق ما تقتضيه الكفاءة المرصودة، شريطة المصادقة عليها من طرف مفتش التربية الوطنية للمادة.

مذكرة منهجية

لقد وردت في ديباجات المناهج التعليمية والوثائق المرافقة لها توجيهات تربوية هامة، تخص كيفية التنفيذ البيداغوجي للمناهج، غير أن الممارسات الميدانية من جهة، واعتماد الوزارة منذ مدة توزيعات سنوية للمقررات الدراسية تلزم الأساتذة باحترام آجال تنفيذها، و تكليف هيئات الرقابة و المتابعة بتقييم نسبة انجازها خطيا و تقديم الحلول لاستكمالها استكمالا كميا تراكميا، الأمر الذي دفعنا إلى إعادة طرح الموضوع بإلحاح بغرض تقديم البديل كون الفرق شاسع بين تنفيذ المنهاج و التدرج فـي تنفيـذه. فالأول يعتمد على توزيع آلي مقيد معد وفق مقاييس حسابية زمنية ببرمجة خطية محضة، يكون التناول فيه تسلسليا و بكل الجزئيات و الحيثيات بدعوى التحضير الجدي للمتعلمين للامتحانات مما ترتب عنه ممارسات سلبية كالتلقين و الحشو و الحفظ و الاسترجاع دون تحليل أو تعليل و اقتصر التقييم على منح علامات ، بينما الثاني أي التدرج السنوي لبناء التعلمات فإنه يركز على الكيفية التي يتم بها تنفيذ المنهاج باحترام وتيرة التعلم و قدرات المتعلم و استقلاليته، واعتبار الكفاءة مبدأ منظما للمنهاج، و تكون هذه الكفاءة بمثابة منطلق و نقطة وصول لأي عمل تربوي كما اعتبر المحتويات المعرفية موردا من الموارد التي تخدم الكفاءة في إطار شبكة المفاهيم المهيكلة للمادة .

الوحدة 1 - كل القسم

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد و النشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك2 ك4	يتعرف على: - مراحل مسار الطاقة الكهربائية - أثار التيار الكهربائي - يستعمل المقادير و القوانين الأساسية للكهرباء	- مراحل مسار الطاقة الكهربائية - أثار التيار الكهربائي - المقادير و القوانين الأساسية للكهرباء	مراحل مسار الطاقة الكهربائية أدلة مرور التيار الكهربائي * الحراري (مقاومة) * الكيميائي(تحليل كهربائي) * المغناطيسي (إبرة ممغنطة) المقادير الأساسية: (تعريف، وحدة القياس، الرمز) - التيار الكهربائي ، فرق الكمون - الاستطاعة، الطاقة - المقاومة القوانين الأساسية: - قانون أوم - الاستطاعة ، - الطاقة	انطلاقا من تقديم وثائق بواسطة DATA SHOW تبين مراحل مسار الطاقة الكهربائية - مختلف الأمثلة التي تبين آثارالتيارالكهربائي انطلاقا من: - تقديم وثائق بواسطة DATA SHOW والتي تحتوي تسعيرة استهلاك الكهرباء و/او دارة كهربائية - معطيات حول عدة أجهزة ذات خصائص مختلفة	03 سا	● يعرف مختلف مراحل مسار الطاقة الكهربائية ● يصنف الأجهزة حسب أثار التيار الكهربائي المنتج ● يقرأ ويفسر معطيات لوحة التأشيرات لمختلف المستقبلات
تقـــــــــــــــــــــــــــويم الكفـــــــــــــــــــــــــــاءة: **إستعمال القوانين لتحليل الفاتورة اختيار أجهزة الحماية ترشيد إستغلال الأجهزة الكهرومنزلية**						

الوحدة 1 – بالأفواج

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد و النشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك3	يتعرف على: - دفتر الشروط لمشروع إنارة منزل فردي - برنامج التقليد ويستعمله - استعمال جهاز متعدد القياسات	- تقديم المشروع والتدرب على برنامج التقليد - تقديم واستعمال جهاز متعدد القياسات لقياس المقاومة والتوتر	- تقديم المشروع (الوضعية المستهدفة) - تقديم برنامج التقليد - تقديم جهاز متعدد القياس - استعمال جهاز متعدد القياس	- تقديم المشروع - تقليد دارات بسيطة - قياس المقاومة - قياس التوتر	04 سا	• أمثلة تطبيقية بسيطة
تقـــويم الكفـــاءة: **تحليل وظيفي لدفتر الشروط - استعمال الجهاز المتعدد حسب وضعية من المشروع**						

-

الوحدة 2 - كل القسم -

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد و النشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك2 ك3	- قراءة و تفسير المعلومات الموجودة في دفتر الشروط - قراءة واستغلال المخطط الهندسي - التحكم في دارة من مكان واحد - التحكم في دارة من مكانين	مفاهيم حول مختلف أنواع المخططات (أحادي السلك...) ومختلف الرموز المستعملة	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 مم^2 - الروابط: علب التفرع، ... - أنواع المخططات: الهندسي، النظري، متعدد الأسلاك، أحادي السلك المخططات : المناسبة لتركيبات الإنارة البسيطة، المزدوجة و ذهاب و إياب	يتوفر عند التلميذ دفتر الشروط و المخطط الهندسي للمنشاة الكاملة: في نفس الوقت ، الأستاذ يقوم بإدخال الترسيمات بواسطة البرنامج و استعمال DATA SHOW ، التلميذ يقوم بإكمال الوثائق التي تحتوي المخططات الثلاثة (المبدئي، متعدد و ا حادي السلك) لتركيب : إنارة بسيطة ، إنارة مزدوجة ، ذهاب و إياب .	02 سا	● يكمل الوثائق التي تحتوي المخططات الثلاثة (المبدئي، المتعدد و أحادي السلك) لتراكيب: - إنارة مزدوجة - ذهاب و إياب
تقـــــــــــــــــــــــــــــــويم الكفـــــــــــــــــــــــــــــــاءة: **وضع مختلف المخططات**						

الوحدة 2 - بالأفواج

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد و النشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك2 ك3	- 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	- دفتر الشروط - مختلف التراكيب	- تقليد دارة إنارة بسيطة - تقليد دارة إنارة مزدوجة - تقليد دارة إنارة ذهاب إياب	02 سا	• التحكم في عدة مصابيح
تـقـــــــــــــــــــــويـم الـكـفـــــــــــــــــــــــــــــــاءة: استعمال برنامج إدخال وتقليد دارات الإنارة						

الوحدة 3 – كل القسم -

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد و النشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك2 ك3	يقرأ و يفسر: - المعلومات الموجودة في دفتر الشروط - يقرأ ويستغل المخطط الهندسي التحكم في دارة من عدة أماكن	المخططات والرموز مبدأ تشغيل مؤقتة الإنارة والقاطع البعدي	مبدأ تشغيل التركيبات بواسطة مؤقتة أو قاطع بعدي	يتوفر عند التلميذ دفتر المعطيات و المخطط الهندسي الكامل للمنشاة: التعرف في المخطط الهندسي على المواضع التي تحتاج إلى استعمال مؤقتة أو قاطع بعدي انطلاقا من تقديم وثائق بواسطة DATA SHOW و POWER POINT لمختلف التصاميم ، التلميذ يقوم بإكمال الوثيقة التي تحتوي المخططات الثلاثة لتركيبات المؤقتة	02 سا	• التلميذ يقوم بإكمال الوثيقة التي تحتوي المخططات الثلاثة لتركيب القاطع البعدي
تقـــ

تقـــ

وضع المخططات الضرورية

الوحدة 3 - بالأفواج

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد والنشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك2 ك3 ك4	- التحكم في دارة عن بعد من مواضع مختلفة	تقليد دارة الإنارة بمؤقتة أو قاطع بعدي	- دفتر الشروط - مختلف المخططات	- تقليد دارة إنارة تستعمل مؤقتة أو قاطع بعدي	01 سا	• تغيير جهاز بآخر
تقـــــــــويم الكفـــــــــاءة: استعمال برنامج لإدخال وتقليد دارات الإنارة						

الوحدة 4- كل القسم -

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد و النشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك2 ك3	يدمج التصميمات الفردية في تصميم كامل للمنشأة	المخطط الكامل للمنشأة	رسم تصميم المنشأة كلية	انطلاقا من تقديم مخططات بواسطة DATA SHOW يطلب من التلميذ أن : - يكمل رسم مختلف التصميمات لمختلف الإنارات بغية الحصول على التصميم الكامل	01 سا	• يحدد الرموز • يرسم المخططات
تقـــــــــــــــــــــــــــــــويم الكفـــــــــــــــــــــــــــــــاءة: **اعتمادا على دفتر الشروط يبرر بعض الخيارات المتخذة في تراكيب الإنارة الموجودة**						

الوحدة 4 – بالأفواج -

الكفاءة	أهداف التعلم/ مؤشرات الكفاءة	الوحدة التعلمية	السير المنهجي للوحدة (الموارد والنشاطات)		المدة الزمنية	التقويم المرحلي
			الموارد	النشاطات		
ك1 ك3 ك4	- تقليد تصميم المنشأة كلية بواسطة البرمجية	تقليد تصميم المنشأة	- مخطط المنشأة - مختلف مخططات الإنارة	- القيام بإدخال و تقليد المنشأة الكهربائية الكاملة	01 سا	● رسم الرموز الضرورية في المخطط الهندسي
تقـــــــــــــــــــــــــــــــويم الكفـــــــــــــــــــــــــــــــاءة: استعمال برنامج إدخال وتقليد دارات الإنارة						