وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

للعام الدراسي 2024 – 2025

الجامعة : الجامعة التقنية الجنوبية
الكلية/ المعهد: المعهد التقني/ العمارة
القسم العلمي : التقنيات الكهربائية
تاريخ ملئ الملف : 9 /7/ 2025

التوقيع : osama
اسم رئيس القسم : م .د.اسامة كريم محمد
التاريخ : ٢٠٢٥ /٧/ ٩

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : م. د.جهاد كاظم محمد
التاريخ : ٢٠٢٥/٧/١٤

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:م.م. اكرم كريم خضير سبتي
التاريخ: 16/ 7/ 2025
التوقيع :

مصادقة السيد العميد

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي / المركز	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التقنيات الكهربائية
4	اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5	النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6	برنامج الاعتماد المعتمد	ABTE
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

يهدف البرنامج الى تخريج ملاكات تقنيه مؤهلة للقيام بأعمال تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في محطات توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية وصيانته اجهزة الوقاية والتحكم لمنظومة القدرة الكهربائية واعداد عمال ماهرين للقيام بالأعمال التالية :-

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية:

أ1- تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية لمحطات توليد الطاقة الكهربائية.

أ2- تشغيل وصيانة الاجهزة الكهربائية الخاصة بنقل وتوزيع الطاقة الكهربائية.

أ3- صيانة اجهزة الوقاية والتحكم لمنظومة الطاقة الكهربائية.

أ4- مد وصيانة القبلوات الارضية والهوائية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

ب 1 – مهارة الصيانة.

ب 2 – مهارة التصليح.

ب 3 - مهارة التشخيص.

طرائق التعليم والتعلم

- **محاضرات بطرق حديثة وطرق تقليدية + مختبرات (تقارير اسبوعية عن كل تجربة تنفذ) + زيارات ميدانية + التدريب الصيفي .**
- **مطالبة الطالب بزيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) للحصول على المعرفة الاضافية للمواد الدراسية.**
- **يتم متابعة المختبرات العملية من قبل مدرس المادة والكادر الفني بالقسم.**
- **عن طريق المناقشة التي يتم مشاركة الطلبة عن طريق حل بعض المشاكل العملية.**

طرائق التقييم

- **تقيم الطلبة بشكل فردي عن طريق اعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الاجابة عن الاسئلة.**
- **تقيم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية ونظرية .**
- **تقيم الطلبة بشكل جماعي عن طريق اعطاء واجبات لا صفية مثل كتابة التقارير الخاصة او تلك التي تخص التجارب العملية في المختبرات.**
- **امتحانات نهاية الفصل الاول والفصل الثاني والامتحانات النهائية للدور الاول والثاني.**

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1- الاسئلة الخارجية وتقريب المادة النظرية والعملية الى الواقع العملي.

ج2- مهارات تطبيقية داخل المعامل والمختبرات.

ج3- محاضرات نظرية.

ج4- زيارات ميدانية.

طرائق التعليم والتعلم

- **استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب النظري والعملي مثل اجهزة العرض الالكترونية المختلفة لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل افضل الى الطالب.**
- **اعطاء الطلبة واجبات لا صفية تتطلب بذل مهارات وتفسيرات ذاتية بطرق اختبارية.**
- **الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الاسئلة الفكرية (كيف, لماذا, متى, اين ,اي) لمواضيع محددة.**
- **استخدام اسلوب عصف الذهن والتغذية الراجعة من اجل تفعيل الخبرات المتراكمة لدى الطلبة من خلال ربط ما تم اخذه من مواد دراسية في المراحل الدراسية السابقة وربطها بالجديد.**
- **اكساب الطلبة المهارات العملية من خلال اجراء التجارب العملية على الاجهزة المختبرية.**

طرائق التقييم
يتم التقييم على اساس: 1- امتحان الفصل الاول (نصف السنة) (عادة 10% عملي + 10% نظري) 2- امتحان الفصل الثاني (عادة 10% عملي + 10% نظري) 3- اعمل السنة (10%) يؤخذ بنظر الاعتبار المشاركة والمواظبة على الحضور. 4- امتحان نهائي (10% عملي + 40% نظري).

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- العمل في مجال الصيانة وتصليح المحركات والمعدات الكهربائية .
د2- العمل في مجال الصيانة وتصليح اجهزة السيطرة الكهربائية.
د3- زيارات عملية.
د4- تدريب صيفي في مجال التخصص.

طرائق التعليم والتعلم:

طرائق التقييم:

- تحريري + امتحانات فصلية + تقيم يومي.

مناقشة البحوث والمشاريع من قبل لجان علمية في القسم.

11- بنية البرنامج :

الخطة الدراسية النظام الفصلي للمواد الدراسية لقسم التقنيات الكهربائية للعام الدراسي (2024 -2025)

السنة الاولى – الفصل الاول

الخطة الدراسية لقسم التقنيات الكهربائية /قوى للعام الدراسي 2022-2023						
السنة الاولى – الفصل الاول						
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
1	دوائر كهربائية /1 Electrical Circuits/1	2	2	4	4	تخصصية	
2	تأسيسات كهربائية Electrical Installation	2	2	4	4	تخصصية	
3	مبادئ الكترونيك Principles of Electronics	2	2	4	4	تخصصية	
4	اساسيات الحاسوب /1 Computer Fundamentals/1	–	2	2	2	مساعدة	
5	رياضيات /1 Mathematics /1	2	–	2	2	مساعدة	
6	السلامة المهنية Occupational Safety	2	–	2	2	عامة	
7	الرسم الهندسي Engineering Drawing	–	3	3	–	مساعدة	سنوي
8	لغة انكليزية/1 English Language/1	2	–	2	2	عامة	
9	حقوق الانسان والديمقراطية Human Rights and Democracy	2	–	2	2	عامة	
10	المعامل Workshops	–	3	3	–	تخصصية	سنوي
	المجموع	14	14	28	25		

الخطة الدراسية لقسم التقنيات الكهربائية /قوى للعام الدراسي 2024-2025

السنة الاولى – الفصل الثاني

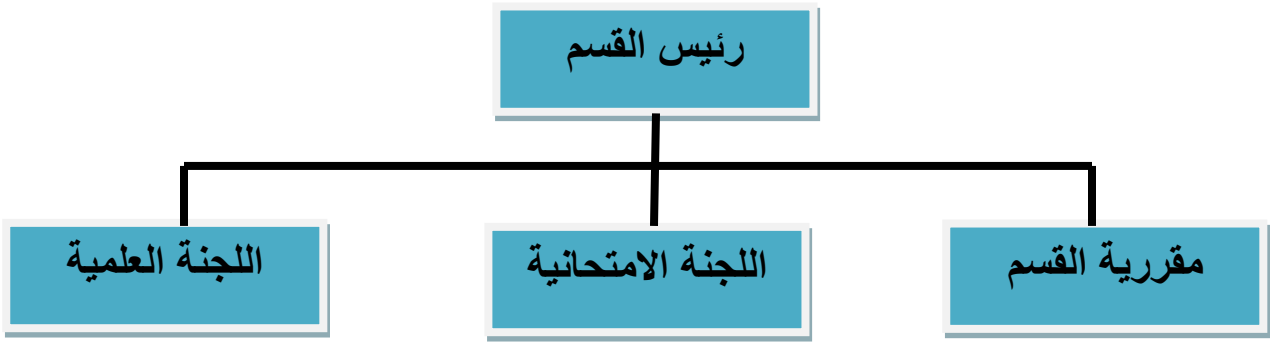
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
1	دوائر كهربائي /2 Electrical Circuits/2	2	2	4	4	تخصصية	
2	تطبيقات تأسيسات كهربائية Electrical Installation applications	2	2	4	4	تخصصية	
3	الدوائر الالكترونية Electronic Circuits	2	2	4	4	تخصصية	
4	الرسم الكهربائي Electrical Drawing/1	-	3	3	3	مساعدة	سنوي
5	رياضيات /2 Mathematics /2	2	-	2	2	مساعدة	
6	الكترونيك رقمي Digital Electronic	2	2	4	4	تخصصية	
7	اللغة العربية Arabic Language	2	--	2	2	مساعدة	
8	المعامل Workshops	-	3	3	6	تخصصية	سنوي
	المجموع	12	14	26	29		

الخطة الدراسية النظام الفصلي للمواد الدراسية لقسم التقنيات الكهربائية السنة الثانية للعام الدراسي (2024-2025)

السنة الثانية – الفصل الاول

الخطة الدراسية لقسم التقنيات الكهربائية / قوى للعام الدراسي 2024- 2025							
السنة الثانية – الفصل الاول							
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
1	تأسيسات صناعية Industrial Installations	2	2	4	4	تخصصية	
2	مكائن التيار المستمر DC Machines	2	3	5	5	تخصصية	
3	الشبكات الكهربائية /1 Electrical Networks/1	2	2	4	4	تخصصية	
4	اساسيات الكترونيات القدرة Fundamentals of Power Electronics	2	3	5	5	تخصصية	
5	معامل صيانة Maintenance Workshop	-	3	3	-	تخصصية	سنوي
6	اساسيات الحاسوب /2 Computer Fundamentals/2	-	2	2	2	مساعدة	
7	الرسم الكهربائي /2 Electrical Drawing	-	3	3	3	تخصصية	
8	اللغة الانكليزية /2 English Language/2	2	-	2	2	عامة	
9	جرائم نظام البعث في العراق The Crimes of the Defunct Baath party	2	-	2	2	عامة	
10	مشروع تخرج Graduation Project	-	2	2	-	تخصصية	سنوي
	المجموع	12	20	32	27		

الخطة الدراسية لقسم التقنيات الكهربائية / قوى للعام الدراسي 2024-2025							
السنة الثانية – الفصل الثاني							
ت	المادة الدراسية	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		النظري	العملي	المجموع			
1	تطبيقات التأسيسات الصناعية Industrial Installations applications	2	2	4	4	تخصصية	
2	مكائن التيار المتناوب AC Machines	2	3	5	5	تخصصية	
3	الشبكات الكهربائية/2 Electrical Networks /2	2	2	4	4	تخصصية	
4	تطبيقات الكترونيات القدرة Power Electronics applications	2	3	5	5	تخصصية	
5	معامل صيانة Maintenance Workshop	–	3	3	6	تخصصية	سنوي
6	التحكم المنطقي المبرمج Programmable Logic Controllers(PLC)	1	2	3	3	تخصصية	
7	مشروع تخرج Graduation Project	–	2	2	4	تخصصية	سنوي
	المجموع	9	17	26	31		



اسماء الكادر التدريسي في قسم التقنيات الكهربائية :

ت	الاسم الكامل	اللقب العلمي	الشهادة	الاختصاص	الملاحظات
1	د.اسامة كريم محمد	مدرس	دكتوراة	فيزياء- حسابات كهرومغناطيسية	رئيس القسم
2	فاطمة ياسين عبد الله	مدرس مساعد	ماجستير	كهرباء	مقرر القسم
3	سهاد جاسم خليفة	مدرس	ماجستير	رياضيات	تدريسي
4	ايمن كاظم محيسن	مدرس	ماجستير	كهرباء	تدريسي
5	غفران احمد سالم	مدرس مساعد	ماجستير	قانون	تدريسي

اللجنة الامتحانية:

ت	الاسم الكامل	اللقب العلمي	الشهادة	الاختصاص	الملاحظات
1	د.اسامة كريم محمد	مدرس	دكتوراة	فيزياء	رئيس اللجنة
2	فاطمة ياسين عبد الله	مدرس مساعد	ماجستير	كهرباء	عضواً
3	سهاد جاسم خليفة	مدرس	ماجستير	رياضيات	عضواً
4	ايمن كاظم محيسن	مدرس	ماجستير	كهرباء	عضواً

اللجنة العلمية :

ت	الاسم الكامل	اللقب العلمي	الشهادة	الاختصاص	الملاحظات
1	د. محسن جبار كبيان	استاذ مساعد	دكتوراة	اتصالات	رئيسا
2	د. احمد ثامر راضي	استاذ مساعد	دكتوراة	كهرباء	عضوا
3	د.جبار رحيم راشد	استاذ مساعد	دكتوراة	كهرباء	عضوا
4	د. احمد ريسان حسين	استاذ مساعد	دكتوراة	كهرباء	عضوا
5	د.صادق دعير عنيد	استاذ مساعد	دكتوراة	كهرباء	عضوا

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج .

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة.
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية.
3	اسم ورمز المقرر	دوائر كهربائية /1 – الفصل الاول – الصف الاول
4	اشكال الحضورالمتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	15x4 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام: تعريف الطالب بالدوائر الكهربائية والقياسات الكهربائية.		
الهدف الخاص: تهيئة الطالب لدراسة الحسابات المختلفة في الدوائر ذات التيار المستمر والتعرف على مختلف النظريات لدراسة تلك الحسابات، تعريف الطالب على اجهزة القياس المختلفة.		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	نظام الوحدات المستخدم في الكهرباء ووحدات القياس لكل مادة (أجزائها ومضاعفاتها) تطبيقات رياضية لتحويل القيم باستخدام الوحدات. تعريف الوحدات الاساسية للفولتية والتيار والمقاومة – مكونات الدائرة الكهربائية – قانون اوم – العوامل المؤثرة على قيمة المقاومة – المقاومة النوعية للمادة الموصلة والعازلة.
الثاني	دوائر التيار المستمر وتشمل: 1. ربط المقاومات على التوالي مع امثلة 2- ربط المقاومات على التوازي مع امثلة 3-ربط مختلط للمقاومات مع امثلة 2. الربط النجمي والمثلثي (Δ / Y) للمقاومات والتحويل من كل منهم الى الآخر مع امثلة
الثالث	تطبيقات على دوائر التوالي والتوازي والربط المختلط والربط النجمي والمثلثي
الرابع	أ. قوانين كيرشوف – تعريف قانوني كيرشوف للتيار والفولتية مع حل اسئلة ب. ماكسويل مع حل امثلة
الخامس	1. نظرية ثيفنن – تعريف النظرية – كيفية تطبيقها في دوائر التيار المستمر 2. نظرية نورتن – تعريف النظرية – كيفية تطبيقها في دوائر التيار المستمر
السادس	تطبيقات على نظرية ثيفنن ونورتن
السابع	نظرية التطابق – تعريف النظرية – خطوات تطبيقها في حل دوائر التيار المستمر التي تحوي على اكثر من مصدر واحد – حل امثلة تعريف مصدر التيار ومصدر الفولتية (موزع القدرة المستمرة) وكيفية التحويل من احدهما الى الاخر – نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة – تعريف النظرية واشتقاق العلاقات الخاصة بها – امثلة تطبيقية
الثامن	الكميات المتناوبة ويشمل – تعريفها خصائص التيار المتناوب – كيفية توليد التيار المتناوب ورسم الموجة له والعلاقات الخاصة به – تعريف القيمة الفعالة (RMS) ومتوسط القيمة والعلاقات الخاصة بها لايجاد عامل التكوين وعامل القيمة لاشكال موجية غير منتظمة مع امثلة تطبيقية
التاسع	الكميات المتناوبة المتجهة – تعريفها – التمثيل الطوري والاتجاهي لها – زاوية الطور وكيفية ايجادها – ايجاد محصلة الكميات المتجهة ويشمل الضرب والقسمة والجمع والطرح – مع امثلة تطبيقية
العاشر	دراسة تأثير التيار المتناوب على دائرة تحتوي على مقاومة فقط، دائرة تحتوي على محاثة نقية فقط – دائرة تحتوي على سعة نقية فقط – ايجاد زاوية للطور بين الفولتية والتيار لكل دائرة مع حل امثلة

الحادي عشر	تأثير التيار المتناوب على دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة على التوالي – دائرة تحتوي على مقاومة ومتسعة على التوالي – دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة ومتسعة على التوالي – ايجاد العلاقة بين التيار والفولتية في الحالات الثلاثة – زاوية الطور – الممانعة الكلية للدائرة مع امثلة تطبيقية
الثاني عشر	تأثير التيار المتناوب على دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة على التوازي – دائرة تحتوي على مقاومة ومتسعة على التوازي – دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة ومتسعة على التوازي – ايجاد العلاقة بين التيار والفولتية في الحالات الثلاثة – زاوية الطور – وتعريفها وكيفية ايجادها – ايجاد الممانعة – السماحية مع امثلة تطبيقية
الثالث عشر	استخدام التوصيف 1–7 (J-Operator) او العامل المركب لايجاد الممانعة الكلية والسماحية الكلية والتيار والفولتية وزاوية الطور لدوائر ربط الممانعات على التوالي وعلى التوازي مع حل امثلة
الرابع عشر	دوائر الرنين ويشمل – دائرة رنين التوالي – تعريف حالة الرنين وكيفية الوصول اليها – حساب التيار والفولتية والممانعة وزاوية التردد عند الرنين – ايجاد عرض الحزمة – ايجاد عامل الجودة – ورسم العلاقة بين المفاعلة الحثية والمفاعلة السعوية مع التردد – حل امثلة
الخامس عشر	دائرة رنين التوازي – تعريفها – حساب التيار والفولتية والممانعة وزاوية الممانعة وزاوية الطور وتردد الرنين – ايجاد عرض الحزمة – ورسم العلاقات البيانية مع التردد – ايجاد عامل الجودة – حل امثلة

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة.
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية.
3	اسم ورمز المقرر	الدوائرالكهربائية /2 – الفصل الثاني – الصف الاول
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	15x4 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام: تعريف الطالب بالدوائر الكهربائية والقياسات الكهربائية .		
الهدف الخاص: تهيئة الطالب لدراسة الحسابات المختلفة في الدوائر ذات التيار المتناوب والتيار المستمر والتعرف على مختلف النظريات لدراسة تلك الحسابات، تعريف الطالب على اجهزة القياس المختلفة.		

المفردات النظرية :

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	تطبيق النظريات كنظرية نورتن ونظرية ثفنن والتطابق على دوائر التيار المتناوب مع حل امثلة
الثاني	القدرة في دوائر التيار المتناوب ويشمل حساب القدرة في – دوائر تحتوي على مقاومة فقط – دوائر تحتوي على محاثة فقط – دوائر تحتوي على متسعة فقط – دائرة تحتوي على مقاومة ومحاثة ومتسعة على التوالي والتوازي – تعريف القدرة الفعالة وكيفية حسابها – القدرة غير الفعالة وكيفية حسابها
الثالث	القدرة الظاهرية الكلية (تعريفها) – كيفية رسم مثلث القدرة – معامل القدرة – تعريفه وتأثيره على دوائر التيار المتناوب – كيفي تحسين معامل القدرة – مع امثلة تطبيقية
الرابع	نظرية نقل اعظم قدرة ممكنة في دوائر التيار المتناوب – اشتقاق العلاقات الخاصة بها – مع امثلة
الخامس	الطرق العملية في قياس المقاومات ذات القيم العالية والمتوسطة والصغيرة – باستخدام الاوميتر في حالة التوالي والتوازي – طريقة الاميتر والفولتميتر – طريقة التعويض – باستخدام قنطرة ويتستون – طرقة مقسم الجهد – طريقة التبديل – مع حل امثلة على كل طريقة
السادس	دوائر التيار المتناوب ذاتثلاثة اطوار – تعريفه وكيفية توليد تيار متناوب طور واحد – طورين – ثلاثة اطوار – مع رسم كل دائرة توصيلات الشكر النجمي والمثلثي في دوائر التيار المتناوب ذات ثلاثة اطوار والعلاقات الخاصة لحساب تيار وفولتية الخط والطور والقدرة الكلية وقدرة الخط – قدرة الطور – مميزات كل ربط عند استخدامه في الاحمال المتزنة وغير المتزنة مع حل امثلة
السابع	حل امثلة تطبيقية حول التيار المتناوب ذو ثلاثة اطوار وبالتوصيلات المثلثي والنجمي مع الاحمال المتزنة وغير المتزنة
الثامن	طرق قياس القدرة للاحمال ذات ثلاثة اطوار – جهاز الواطميتر كيفية ربطه بالدائرة لقياس القدرة الفعالة – وحساب القدرة غير الفعالة والقدرة الظاهرية مع حل مثال قياس القدرة باستخدام واطميتر وجهد – كيفية ايجاد القدرة الكلية بهذه الطريقة وفي حالة التوصيل النجمي والمثلثي – باستخدام واطميترين – استخدام ثلاثة واط ميترات
التاسع	المغناطيسية – الدائرة المغناطيسية – مقدمة عن المغناطيسية القطب الشمالي والجنوبي – انواع المواد المغناطيسية – الصفات الاساسية للمواد المغناطيسية وتعريفها وتشمل المجال المغناطيسي – الفيض المغناطيسي – القوة الدافعة المغناطيسية – كثافة الفيض المغناطيسي والعوامل التي تؤثر على الفيض المغناطيسي – النفاذية وتأثيرها– الدوائر المغناطيسية وتطبيق قوانين كيرشوف عليها
العاشر	حل امثلة تطبيقية على المغناطيسية
الحادي عشر	الحث الذاتي للملف (الحث الكهرومغناطيسي) – تعريفه – العلاقات الخاصة لايجاد الحث الذاتي

	للملف – الحث المتبادل بين ملفين – والعلاقات لايجاد الحث المتبادل وحسب نوعية ربط الملفين ويشمل : ربط توالي تعاضدي وتعاكسي
الثاني عشر	منحنيات نمو واضمحلال التيار من الدائرة الحثية – شرح هذه الدائرة وتأثيرها في التيار المستمر – العلاقة العامة لنمو واضمحلال التيار في الملف – رسم التيار وحساب ثابت الزمن – حل امثلة شحن وتفريغ المكثفات ويشمل استخدام المتسعة في دوائر التيار المستمر العلاقة العامة لشحن وتفريغ المكثف ورسم التيار – تأثير ثابت الزمن مع حسابه – حل امثلة
الثالث عشر	اجهزة القياس وتشمل – انواع اجهزة القياس – طبيعة عملها – اجهزة القياس ذات الملف المتحرك – تركيبه واستخدامه في قياس الفولتية والتيار مع ذكر مميزاته وعيوبه ورسم الجهاز
الرابع عشر	جهاز القياس ذو القلب الحديدي – تركيبه وكيفية استخدامه في القياس – مميزاته وعيوبه ورسم مخطط الجهاز
الخامس عشر	اجهزة القياس الواط ميتر – تركيبه – رسم مخطط الجهاز – ترتيبه في الدائرة الكهربائية لقياس القدرة – معادلات العزوم – مميزاته – عيوبه – جهاز الاوسلسكوب – رسم الجهاز – تركيبه – كيفية تشغيله واستخدامه

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	التأسيسات الكهربائية- الفصل الاول – الصف الاول.
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية .
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	4 x15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي .
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام: تعريف الطالب على نظم التأسيسات الكهربائية المختلفة.		
الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على التعرف على المواد الكهربائية ونظم التسليك المستخدمة في المعامل والمنازل وتأسيس ونصب المكائن الكهربائية وطرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس.		

المفردات النظرية:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	نظرة عامة على مفردات المنهج للمادة والمصادر العلمية من كتب منهجية ومساعدة – تصنيف المواد الى : • المواد الكهربائية الموصلة Conductors • أشباه الموصلات Semiconductors • العوازل Insulators
الثاني	مبادئ الكهرباء – فرق الجهد ، شدة التيار ، شدة التيار الكهربائي (الامبير) ، العوامل المؤثرة في شدة التيار الكهربائي ، المقاومة العوامل المؤثرة على المقاومة. – مكونات الدائرة الكهربائية – المصدر ، أنواع المأخذ الكهربائية Sockets ، الأسلاك وأنواعها ، الأحمال الكهربائية بكافة انواعها – المفاتيح وأنواعها ومعدات الحماية، صناديق التوصيل – المصابيح الكهربائية وأنواعها واستخداماتها
الثالث	المواد الكهربائية الموصلة. – النحاس Cupper – الخواص الكهربائية للنحاس – الخواص الميكانيكية للنحاس – الألمنيوم Aluminum الخواص الكهربائية للألمنيوم – الخواص الميكانيكية للألمنيوم – مميزاتهم واستخداماتهم في مجال الكهرباء – السبائك عالية المقاومة – الخواص التي تجعل منها عناصر جيدة في الاستخدامات الكهربائية
الرابع	المواد العازلة - أمثلة على المواد العازلة – الهواء ، الزيت خواصها واستخداماتها - خواص المواد العازلة بالنسبة الى تحملها لدرجات الحرارة - المواد العازلة الصلبة (القطن ، الورق ، الاسبستوس ، نسيج الزجاج ، الأنسجة والأفلام الصناعية ، المايكا ، مواد أخرى) ، السماحية permittivity (ثابت العزل) قوانين وأمثلة محلولة
الخامس	الخواص المغناطيسية للمواد - القوة المغناطيسية ، أنواع المواد المغناطيسية ، المصطلحات المرافقة لها – الخواص المغناطيسية – القوانين المتعلقة بالمغناطيسية - أمثلة محلوله
السادس	الدوائر المغناطيسية – تطبيق قوانين كيرشوف عليها. – أمثلة محلولة على المغناطيسية
السابع	الخواص الميكانيكية للمواد الكهربائية - الشد ،الإجهاد ، الاستطالة ، المرونة ، أخرى - أمثلة محلولة
الثامن	المراحل التي تمر بها الطاقة الكهربائية - توليد الطاقة الكهربائية (نبذة مختصرة عن أنواع محطات التوليد) - نقل الطاقة الكهربائية (الأنظمة المستخدمة ، المزايا والعيوب) - المحطات الثانوية الرافعة والخافضة وسعاتها - توزيع الطاقة الكهربائية (الأنظمة المستخدمة) بمختلف أنواعها

	- مبادئ أولية عن كيفية تجهيز المستهلك من محطة ثانوية والمواد اللازمة لذلك ونوع المستهلك - لوحات التوزيع المنزلية والصناعية (تركيب وربط) - كيفية تغذية بناية كبيرة بالكهرباء مع مثال لذلك - سعة المحولات الكهربائية المستخدمة (KVA) ومواقع استخدامها في الشبكة الكهربائية - مخططات وأمثلة محلولة
العاشر	أنواع المفاتيح المستخدمة في التأسيسات الكهربائية وأهميتها - المفتاح التقليدي (Toggle Switch) (أحادي القطب، ذو طريقين، الوسطي، ثنائي القطب، ثلاثي القطب) - المفتاح الضاغط (Push button switch) - أخرى (من المستخدمة حديثا) - رسم دوائر كهربائية تحتوي على هذه المفاتيح في دوائر كاملة
الحادي عشر	أجهزة الحماية المستخدمة في التأسيسات الكهربائية (المصهرات) أو الفواصم (Fuses) - تعريف (المصهر ، التيار المقنن ، تيار الصهر ، معامل الانصهار ، التيار المتوقع وتيار القطع ، زمن الصهر ، زمن دوام القوس الكهربائي زمن التشغيل الكلي) - أنواع المنصهرات مع مزايا وعيوب كل منها ، كيفية اختيار الفاصم - التنسيق بين الفواصم في نفس الدائرة الكهربائية
الثاني عشر	قواطع الدورة Circuit Breakers مع تركيبه ومبدأ عمله (Magnetic Circuit Breakers) - القواطع المغناطيسية مع مبدأ عمله (Magnetic and Thermal Circuit Breakers) القواطع الحرارية والمغناطيسية – قواطع الدورة الصغيرة Miniature Circuit Breaker) MCB) تركيب وتسليك - قاطع الدورة ذو التسرب الأرضي Earth leakage circuit breaker) ELCB) تركيب ونظرية عمل - كيفية توزيع الأحمال داخل البناية من خلال لوحة التوزيع المستخدمة وحساب سعة القاطع
الثالث عشر	أنظمة التسليك الكهربائي Electrical Wiring Systems - نظام الموصلات الغير معزولة B.B ، نظام التحزيم المطاطي القوي T.R.S - نظام الموصلات المعزولة بالـ (P.V.C) ، نظام الموصلات المعزولة بالـ (P.C.P) ، نظام التسليك داخل الأنابيب البلاستكية والعدة اللازمة لذلك ، ترقيم الأسلاك والكيبلات في العمل ، مراعاة ألوان الأسلاك عند التأسيس
الرابع عشر	التأسيسات الكهربائية المنزلية - أنواع التأسيسات الكهربائية المنزلية مزايا وعيوب كل منها ، شروط الأمان ، الكلفة ، المتانة المطلوبة والمظهر والشكل العام للتأسيس – الأدوات المستعملة في التأسيسات المنزلية - تأسيس المعامل والورش وحساب الكلفة
الخامس عشر	التأريض Grounding – مكونات التأريض Grounding Components (تربة الأرض Earth ومقاومتها Earth resistance والمقاومة النوعية للأرض Earth Resistivity ، الكترودات التأريض Grounding Electrode ، تجهيزات الوصل والربط Bonding) – الطرق المختلفة لخفض مقاومة التأريض Reduce Resistance Grounding – الأجهزة والمعدات الواجب تأريضها Devices must be grounding – أهمية التأريض الجيد The Importance of Grounding – الفرق بين المنظومة المؤرضة وغير المؤرضة ، طرق القياس Grounding Measurering

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	تطبيقات التأسيسات الكهربائية – الفصل الثاني – الصف الاول.
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	4 x15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام: تعريف الطالب على نظم التأسيسات الكهربائية المختلفة.		
الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على التعرف على المواد الكهربائية ونظم التسليك المستخدمة في المعامل والمنازل وتأسيس ونصب المكائن الكهربائية وطرق السيطرة والحماية للأحمال المختلفة بالتأسيس.		

المفردات النظرية:

الأسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	مانعة الصواعق Lightning Rod – الصاعقة ، أهمية مانعة الصواعق ، مكونات مانعة الصواعق – الأمور المهمة عند تصميم مانعة الصواعق المعدات والهياكل التي يجب حمايتها من الصواعق
الثاني	الصدمة الكهربائية – تعريفها وأسبابها وعلاقة كمية فرق الجهد والتيار بالصدمة ومسار التيار وشدة التيار المار بالجسم ، زمن مرور التيار، أسباب الصدمة الكهربائية – القواعد العامة للسلامة من الصدمة وإجراءات بعد الصدمة – العوامل التي يعتمد عليها تأثير التيار الكهربي في الجسم – الإجراءات الوقائية التي يمكن اتخاذها للحماية من المخاطر الكهربائية
الثالث	الحماية من تيار التسرب الرضي – قاطع التيار ضد التسرب الأرضي Earth leakage current circuit breaker – قاطع الجهد ضد التسرب الأرضيEarth leakage voltage circuit breaker – أماكن تركيب قواطع الحماية ضد التسرب الرضي:(ElCB) ، تحديد سعة القاطع حسب الحمل
الرابع	جهاز قياس الطاقة الكهربائية الأحادي الطور والثلاثي الأطوار Single and three phase kwh (meter) – نظرية العمل والربط (التسليك) والتثبيت وكيفية القراءة، تركيب العداد – وسائل الضبط للعداد عند الأخطاء (السرعة – الزحف – التحميل الخفيف) – العداد الذكي – مكوناته وطريقة ربطه وقراءته
الخامس	فحص واختبار التأسيسات الكهربائية المنفذة المنزلية والصناعية – فحص التحقيق عن القطبية ، اختبار مقاومة العزل ، اختبار استمرارية الدائرة الحلقية – كيفية إيجاد الخطأ في الكابلات المغذية للتأسيسات الكهربائية (القطع – التماس – بأنواعه) – تحديد مكان العطل الأرضي في الموصلات باستخدام حلقة موري
السادس	دوائر التنبيه والإنذار – مكونات الدائرة (الأجراس) المفاتيح الضاغطة – كاشفات الحرارة واللهب والدخان، المبينات، مصدر التغذية، موصلات وقابلوات التوصيل ومواصفاتها
السابع	أجهزة الإنذار والحماية (المفتوحة – المغلقة) ضد الحريق والسرقة – أنظمة المراقبة الداخلية والخارجية (الكاميرات) ، أنظمة إنذار وكشف الحريق • تطبيقات الإضاءة الليزرية - الإضاءة بالألياف الضوئية • أنظمة الإضاءة بالصوت
الثامن	– نظام الاستدعاء المستخدم في الفنادق والمطاعم والمستشفيات – نظام الاتصال الداخلي - نظام الإشارة في الدوائر والمستشفيات
التاسع	محركات التيار المستمر DC Motors – التركيب – نظرية العمل – التصنيف - تطبيقات محرك التيار المستمر – كيفية التسليك وأمثلة رياضية محلولة
العاشر	محركات التيار المتناوب AC Motors

	– محرك أحادي الطور (التركيب – نظرية العمل – الأنواع) Single phase induction motor – محرك ثلاثي الطور (التركيب – نظرية العمل – الأنواع Three phase induction motor
الحادي عشر	دوائر القدرة ودوائر السيطرة power circuit and control circuit – المفاتيح المستخدمة في دوائر السيطرة – المفاتيح الضاغطة push button – المفاتيح الدوارة (ON-OFF) (Rev-ON-OFF) مفتاح دوار ستار دلتا (Y-Δ) – دائرة قدرة ودائرة سيطرة لتشغيل محرك أحادي الطور ومحرك ثلاثي الطور
الثاني عشر	– اللواقط الهوائية (المشغلات) Contactor التركيب – نظرية العمل – جهد التشغيل – دوائر السيطرة على عمل اللاقط (Contactor) ، أنواع اللواقط المعلومات المكتوبة على اللاقط هي جهد الملف ، جهد الأقطاب ، تيار أو قدرة الأقطاب وزمن التشغيل – شرح دائرة تشغيل جهاز وفصله (ON-OFF) باستخدام مفتاح ضاغط push button واحد ولاقط
الثالث عشر	– المتابع الحراري ضد زيادة التيار (التركيب – نظرية العمل – ضبط مقنن التيار – الاستخدامات) – الحماية بنظام زيادة التيار الزمني العكسي Inverse – Time Over current Relaying - مثال محلول
الرابع عشر	المتابع الوقتي TIMER – أنواعه (ميكانيكي – الكتروني- المبرمج) – نظرية العمل – ضبط الوقت – المتابعات ذات الجهد المنخفض – أنواع المتابع الوقتي من حيث الوظيفة - أنواع المتابع الوقتي من حيث التركيب – تطبيقاته في دوائر التأسيسات الكهربائية
الخامس عشر	التفتيش والاختبار للتأسيسات الكهربائية Testing and inspection of Installation – أجهزة الاختبار -الاوميتر (مقياس المقاومة) ، منظومة الجرس أو المصابيح بالبطارية ، جهاز الميكر ، جهاز اختبار الأرضي – أنواع الاختبار اختبار القطبية ، اختبار جودة منظومة الأرضي ، اختبار مقاومة عازل الأسلاك ، اختبار استمرارية الدائرة الخلفية

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**مبادئ الالكترونيك – الفصل الاول–الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	4 x 15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف العام: تعريف الطالب بالمكونات الالكترونية المختلفة.

الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على الالمام : بالمكونات الالكترونية المصنعة من اشباه الموصلات باختلاف انواعها – تركيبها – خواصها – استخداماتها في الدوائر الالكترونية – تطبيقاتها – تحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بها بالمكونات الالكترونية الضوئية وتطبيقاتها.

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	نظرية اشباه الموصلات – التركيب الذري – مستويات الطاقة – البلورات – التوصيل في البلورات – تيار الفجوة – كيفية تحرك الفجوات
الثاني	التطعيم – بلورة موجبة نوع (P) بلورة سالبة من نوع (N) تيار الالكترونات وتيار الفجوات – المقاومة الاجمالية
الثالث و الرابع	ثنائيات اشباه الموصلات – وصلة (PN) تكوين منطقة الاخلاء – الجهد الحاجز – تل الطاقة – التأثيرات الحرارية – الثنائي المنحاز – الانحياز الامامي – الانحياز العكسي – منحنيات الخواص في الاتجاهين الامامي والعكسي – تيار العبور الزائل – تيار حاملات الاقلية – تيار التسرب السطحي – جهد الانكسار – جهد الانهيار (PIV) اعظم تيار امامي – اعظم جهد عكسي – (PIV max) – الدائرة المكافئة للثنائي
الخامس	الثنائي كموحد للتيار – موحد نصف الموجة – القيمة المستمرة للتيار وحسابها – القيمة الفعالة تردد الخرج
السادس	توحيد الموجة الكاملة – باستخدام محولة التفرع الوسطي – الموحد القنطري – حساب القيم المستمرة والفعالة للتيار – استخراج تردد الخرج – مقارنة بين موحد نصف الموجة وموحد الموجة الكاملة – مقارنة بين موحدات الموجة الكاملة
السابع	المرشحات – الترشيح باستخدام المتسعة – مرشح (LC) مرشح (RC) – جهد الخرج المستمر التموج
الثامن	عامل التموج مضاعف الجهد دوائر التقليم – التقليم الموجب – التقليم السالب – التقليم المركب
التاسع و العاشر	ثنائي الزينر – تركيبه – رمزن – خواصه – الانكسار الإنهياري انكسار الزينر – جهد الانكسار – تحمل القدرة – ممانعة الزينر – تأثيرات درجة الحرارة – تقريب الزينر تنظيم الجهد المستمر
الحادي عشر و الثاني عشر	الترانزستور ثنائي القطبية – تركيبه – مناطقه – رمزه – جهود التحييز – (α dc) – (β dc) العلاقة بين (α dc) – (β dc) انواع الانحياز – صيغ الربط التقريب في الترانزستور والدائرة
الثالث عشر	منحنيات خواص الترانزستور – مناطق العمل تعريف (I_{CBO}) و (I_{CEO}) – منحني كسب التيار – العلاقة بين (I_C) و (I_{CEO})
الرابع عشر	دوائر الانحياز الترانزستور – انحياز القاعدة – انحياز الباعث
الخامس عشر	انحياز الجامع – الانحياز الذاتي – انحياز التغذية الخلفية – انحياز مقسم الجهد – امثلة

	تطبيقية

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**لغة انكليزية/1- الفصل الاول- الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	2 x15 = 30 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف العام: تعريف الطلبة بمفردات وقواعد اللغة الانكليزية.

الهدف الخاص: تعريف الطلبة بمفردات وقواعد اللغة الانكليزية

- تهيئة الطالب لكتابة التقارير العلمية وكذلك تمنح الطلبة القدرة على القراءة والكتابة والاستماع بينه وبين قطاع اكبر من الاشخاص

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	Unit one :hello Am/are/is, my/your This is with practice in work.
الثاني	Unit two :your world He/she /they, his/her Questions .
الثالث	Unit three: all about .
الرابع	Unit four: family and friends Possessive adjectives Possessive's Has/have Adjective+ noun.
الخامس	Unit Five :the way I live Present simple l/you /we /they A and an Adjective + noun.
السادس	Unit six : every day Present simple he/she Questions and negatives Adverbs frequency.
السابع	Unit seven :my favorites Question words Pronouns This and that Ask about .
الثامن	Unit eight :where I live There is /are. Prepositions.
التاسع	Unit nine :times past Was /were born Past simple -irregular verbs.
العاشر	Unit ten: we had a great time! Past simple -regular & irregular Question Negatives Ago.
الحادي عشر	Unit eleven :Can /can't Adverbs Requests I can do that.
الثاني عشر	Unit twelve: please I'd like... Some and any Like and would like and thank you.
الثالث عشر	Unit thirteen: here and now Present continuous Present simple & present continuous.
الرابع عشر	Unit fourteen: it's time to go! Future plans Revision writing email and informant letter.
الخامس عشر	Unit fifteen : revision.

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**لغة انكليزية/2 –الفصل الاول –الصف الثاني.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	2 x15 = 30 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / الاختبارات الشفهية – الاختبارات التحريرية.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف العام: القدرة على المحادثة في اللغة الانكليزية.

الهدف الخاص: التعرف على الازمنة في قواعد اللغة الانكليزية – التعرف على ادوات الاستفهام في اللغة الانكليزية – القدرة على استخدام اللغة الانكليزية في الحياة العامة.

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	Unit one :getting to know you tenses Questions words.
الثاني	Unit two :the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have /have got.
الثالث	Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous
الرابع	Unit four :let's go shopping Quantity Much and many Some and any Something , anyone , nobody ,everywhere A few, a little, a lot of Articles.
الخامس	Unit five ,what are You want to do Past tenses Verb patterns'\ Future intentions Going to and will.
السادس	Unit six: tell me! What's it like? What's it Like? comparative and superlative Adjectives.
السابع	Unit seven :fame Present Perfect and For and since Tense revision.
الثامن	Unit eight: do's and don'ts Have(got) to Should must.
التاسع	Unit nine: going Places Time and conditional clauses what if ?
العاشر	Unit ten: scared to death Verbs Patterns infinitives What ,etc. Infinitive Something, etc. Infinitive
الحادي عشر	Unit eleven: Things that changed the world passives.
الثاني عشر	Unit twelve :dreams and reality Second conditional might.
الثالث عشر	Unit threaten :earning a living Present Perfect continuous Present Perfect simple versus Continuous.
الرابع عشر	Unit fourteen: family ties Present perfect and past perfect and clarification Reported statements.
الخامس عشر	Revision.

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**اللغة العربية**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	30 = 15x 2 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	الاختبارات الشفهية – الاختبارات التحريرية – التقارير الاسبوعية – الحضور اليومي – الامتحانات الفصلية.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام: تعليم الطالب كيفية المحافظة على اللغة الفصحى والابتعاد عن اللغة العامية.		
الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على الكتابة الخالية من الاخطاء الاملائية من خلال ضبط قواعد اللغة العربية.		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	مقدمة عن الاخطاء اللغوية – التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة.
الثاني	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية.
الثالث	الضاد والظاء .
الرابع	كتابة الهمزة .
الخامس	علامات الترقيم.
السادس	الاسم والفعل والتميز بينهما.
السابع	المفاعيل.
الثامن	العدد
التاسع	تطبيقات الاخطاء اللغوية الشائعة.
العاشر	تطبيقات الاخطاء اللغوية الشائعة.
الحادي عشر	النون والتنوين – معاني حروف الجر.
الثاني عشر	الجوانب الشكلية للخطاب الاداري.
الثالث عشر	لغة الخطاب الاداري.
الرابع عشر	لغة الخطاب الاداري.
الخامس عشر	نماذج من المراسلات الادارية.

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**جرائم نظام البعث في العراق – الفصل الاول– الصف الثاني**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	30 = 15x 2 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	الاختبارات الشفهية – الاختبارات التحريرية – التقارير الاسبوعية – الحضور اليومي – الامتحانات الفصلية.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام: التعرف على جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية لسنة 2005م		
الهدف الخاص: معرفة الجرائم واقسامها – التعرف على جرائم البعث بانواعها– قيام الطالب بالحكم على النظام السابق من خلال الاطلاع على تاريخة.		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	تعريف الجريمة واقسامها.
الثاني	جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005 وانواع الجرائم الدولية.
الثالث	القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية الالعليا.
الرابع	الجرائم النفسية والاجتماعية واثارها.
الخامس	ابرز انتهاكات النظام البعثي في العراق.
السادس	موقف النظام البعثي من الدين.
السابع	انتهاكات القوانين العراقية.
الثامن	صور انتهاكات حقوق الانسان وجرئم السلطة.
التاسع	بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث.
العاشر	اماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث.
الحادي عشر	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق.
الثاني عشر	تجفيف الاهوار.
الثالث عشر	جرائم المقابر الجماعية.
الرابع عشر	احداث مقابر الابادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق.
الخامس عشر	التصنيف الزمني لمقابر الابادة الجماعية في العراق للمدة 1963 – 2003 م.

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**الدوائر الالكترونية – الفصل الثاني – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	4 x15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام: تعريف الطالب بالمكونات الالكترونية المختلفة.		
الهدف الخاص: سيكون الطالب قادرا على الالمام : بالمكونات الالكترونية المصنعة من اشباه الموصلات باختلاف انواعها – تركيبها – خواصها – استخداماتها في الدوائر الالكترونية – تطبيقاتها – تحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بها بالمكونات الالكترونية الضوئية وتطبيقاتها.		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول والثاني	انحياز الجامع – الانحياز الذاتي – انحياز التغذية الخلفية – انحياز مقسم الجهد – امثلة تطبيقية
الثالث	الدائرة المكافئة المستمرة للترانسزتور – خط الحمل المستمر
الثالث	نقاط العمل – نقطة السكون (Q-Point) امثلة تطبيقية
الرابع والخامس والسادس	الترانزستور في تكبير الاشارات الصغيرة – الدائرة المكافئة المتناوبة – التقريب المثالي – الثوابت الهجينة – الدائرة المكافئة باستخدام معاملات (h) – كسب الجهد – كسب التيار – كسب القدرة – مقاومتا الدخل والخرج – مكبرات الاشارة الصغيرة – سوق القاعدة – سوق الباعث
السابع	استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد – منظم توالي – منظم توازي دائرة مصدر جهد مستمر
الثامن والتاسع	ترانزستور تأثير المجال الوصلي (JEFT) – تركيبه – رمزه – نظرية العمل – منحنيات الخواص – منحني الموصلية التبادلية – تعريف جهد الضيق (VP)، (IDSS)، (VGSOff) – منحنيات خواص (MOSFET) – (D-MOSFET) – (E-MOSFET)
العاشر والحادي عشر	دوائر الانحياز (FET) – انحياز مصدر التيار الثابت – نقطة العمل الانحياز الذاتي – الدائرة المكافئة لل (FET) استخدام (FET) في تكبير الاشارة الصغيرة
الثاني عشر	مقارنة بين انواع الـ (FET) (FET ، MOSFET) وبين (BJT)
الثالث عشر	المقاوم المعتمد على الضوء (LDR) – الثنائي الباعث للضوء – الثنائي الضوئي لوحة القطع السبعة تركيبها وتطبيقاتها
الرابع عشر والخامس عشر	الترانزستور الضوئي – تركيبه – عمله – تطبيقاته – العملية

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**الرياضـــــــــــــات/1 –الفصل الاول – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	15x 2 = 30 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الأهداف:

سيكون الطالب قادرا على أن:

1. يفهم القوانين والمعادلات الرياضية البسيطة
2. يطبق القوانين في مجال الدوائر الكهربائية

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	المصفوفات / المحددات / وخواصها
الثاني	حل المعادلات الخطية – طريقة كرامير – تطبيقات على المحددات – استخدام طريقة التعويض لايجاد قيمة التيارات في دائرة كهربائية متعددة المصادر
الثالث	المتجهات / تحليل المتجهات / الكميات المتجهة والقياسية / جبر المتجهات / العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء/ التمثيل الطوري والاتجاهي للكميات المتناوبة، زاوية الطور – ايجاد محصلة الكميات المتجهة
الرابع	وحدة المتجهات المتعامدة / مقياس المتجه / الضرب القياسي والاتجاهي / تطبيقات على المتجهات / الفيض المغناطيسي / ماكسويل / الضرب العددي للمتجهات باستخدام زاوية / الضرب العددي للمتجهات باستخدام الاحداثيات
الخامس	الدالة / الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية / الدوال اللوغارتمية حساب قيمة التيار المستمر لدائرة نصف قنطرة / حساب القيمة الفعالة للفولتية / خط الحمل للترانزستور
السادس	الدالة الاسية / دوال القطع الزائد / تطبيقات رسم الدوال الاسية لدائرة كهربائية من الدرجة الاولى، تمثيل دائرة مرشح R-C بدالة اسية
السابع	الغايات / غاية الدوال الجبرية والمثلثية / تطبيقات على الغايات
الثامن	التفاضل / المشتقة / مشتقة الدوال الجبرية / قاعدة السلسلة – بناء دائرة التفاضل / حساب السرعة والتعجيل – سرعة الضوء
التاسع	الدالة الضمنية / الدالة القياسية المشتقة ذات المراتب العليا / تمثيل منظومة فيزياوية بالدالة الضمنية
العاشر	مشتقة الدوال المثلثية / مشتقة الدوال اللوغارتمية / حساب القيمة الفعالة للتيار في دائرة R-L-C/ كسب الفولتية بالبيل

الحادي عشر	**مشتقة الدوال الاسية / مشتقة الدوال الزائدية / حساب ثابت الزمن**
الثاني عشر	**تطبيقات المشتقة / معادلة المماس والعمود / السرعة والتعجيل / التغير** **حسابات معدل تغير الفولتية والتيار بدلالة الزمن**
الثالث عشر	**التزايد والتناقص / النهايات العظمى والصغرى / نقاط الانقلاب / رسم الدوال** **رسم الاستجابة لدائرة من الدرجة الثانية R-L-C**
الرابع عشر	**تطبيقات فيزياوية وهندسية عامة**
الخامس عشر	**التكامل / التكامل غير المحدد / تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية. حساب قيمة شحنة متسعة**

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**الرياضـــــــــــات/2 – الفصل الثاني – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	15x 2 = 30 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الأهداف:

سيكون الطالب قادرا على أن:

3. يفهم القوانين والمعادلات الرياضية البسيطة
4. يطبق القوانين في مجال الدوائر الكهربائية

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	التكامل / التكامل غير المحدد / تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية. حساب قيمة شحنة متسعة
الثاني	تكامل الدوال الاسية والمثلثية
الثالث والرابع	التكامل المحدد / تطبيقات التكامل المحدد / المساحة تحت المنحي / المساحة بين منحنيين / حسابات القدرة الكهربائية
الخامس	الحجوم الدورانية / طول قوس المنحني
السادس	تطبيقات فيزياوية وهندسية (الشغل – العزم – الزخم – عزم القصور الذاتي)
السابع	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة واستخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية بناء دائرة المكامل باستخدام مقاومة ومحاثة / تمثيل دائرة كهربائية بالمعادلات التكاملية / دائرة مكبر باستخدام الدائرة المتكاملة
الثامن	الطرق العددية في التكامل / قاعدة شبه المنحرف / قاعدة سمسون ايجاد المسافة من التعجيل والسرعة =– ايجاد قيمة التيار الفعال لمقوم قداري
التاسع	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص / دوائر التقليم الموجب والسالب والمركب
العاشر	الاعداد المركبة / الجمع والطرح والضرب والقسمة / التمثيل الهندسي للعدد المركب / علاقة

	الوحدات الكهربائية بالاعداد المركبة
الحادي عشرو الثاني عشر	**الصيغة القطبية / تحويل الصفة الجبرية إلى قطبية وبالعكس / علامة معامل (j) بالدوائر الالكترونية / الصيغة الاسية في التحويل / نظرية دي مونيز واستخداماتها في حل الدوائر الكهربائية المعقدة / حسابات خطوط نقل القدرة باستخدام ثوابت الخط**
الثالث عشر	**القوى والجذور / تمثيل الجذور بالرسم / ايجاد الجذور للدوائر الكهربائية لتحديد الاستقرارية / التمثيل النجمي والمثلثي**
الرابع عشر	**العمليات الاحصائية / التوزيعات التكرارية / المدرج التكراري / المنحني التكراري / الاحتمالية والمدى / الوسط الحسابي والهندسي – العينة**
الخامس عشر	**الوسط الحسابي / المدى الانحراف المعياري / التباين والتشتت والنسبي / العلاقة بين الوسط والوسطية والمنوال / معامل الاختلاف – المتغير المعياري**

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**الرسم الهندسي – الفصل الاول – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس عملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	3 x30 = 90 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9

9	أهداف البرنامج الأكاديمي
سيكون الطالب قادر على استخدام الرسم بواسطة برنامج الاوتوكاد وفهم ادوات الرسم والتعديل	

المفردات العملية :

الاسبوع	مفردات المادة
الاول	اهمية الرسم الهندسي . التعرف على واجهات برنامج الاوتوكاد. طرق تنفيذ اوامر الاوتوكاد, وطرق الخروج منها. التنقل بين الواجهات, اظهار القوائم , اظهار الاشرطة واخفائها.
الثاني	طرق رسم المستقيم بطريقة الإحداثيات الديكارتية ,الطريقة النسبية والطريقة القطبية.
الثالث	اوامر العرض, ابعاد بيئة العمل ,حدود الرسم والوحدات , حفظ الملف ثم بالإمكان فتحه في نسخة سابقة للبرنامج باستخدام الاوامر التالية : (Zoom, drawing Limits, Units, Options)
الرابع	اوامر دقة الرسم SNAP, GRID, ORTHO, POLAR, OSNAP, OTRACK, DUCS, (DYN, LWT) رسم الأجسام ايزومتريا باستخدام أمر الشبكة GRID
الخامس- السادس	اوامر رسم العناصر : (Rectangle, Circle, Polygon, Arc, Ellipse, Donut, Wipeout, Revision Cloud)

السابع	اوامر التعديل (Erase, Copy, Move, Mirror, Offset, Scale, Stretch, Rotate)
الثامن	وضع الابعاد المختلفة على عناصر الرسم والتحكم بها باستخدام مربع حوار نمط الابعاد Linear, Aligned, Arc Length, Radius, Diameter, Angular, - Baseline, Continue, Mleader, Dimension Style…
التاسع	التحكم بمواصفات الرسم (انواع الخطوط, الوان العناصر, خصائصها (Properties)ونقل الخصائص لعنصر اخر(Match Properties))
العاشر	اوامر رسم العناصر الرئيسية الاخرى: (Polyline, Point, Spline, Helix, Table)
الحادي عشر	اوامر التعديل الاخرى: (Array, Trim, Extend, Break, Fillet, Chamfer, Explode, Align)
الثاني عشر	اضافة النصوص Single Line &Multiline Text, طرقها والتحكم بمواصفاتها .
الثالث عشر	حساب المساحات (Area)والاحجام(Volume)والاطوال(Distance)واحداثيات النقاط (ID Point) ومواصفات العناصر(List)باستخدام الامر Inquiry التعامل مع اوامر شريط Parametric
الرابع عشر	التهشير والتظليل(Hatch, Gradient)والقطاعات
الخامس عشر	الطبقات (Layers)والتحكم في اعداداتها .

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**حقوق الانسان والديمقراطية – الفصل الاول – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	2 x15 = 30 ساعة

7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية .
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
حقوق الانسان والحريات الاساسية تتيح لنا ان نطور ونستخدم بشكل كامل صفاتنا البشرية وذكائنا ومواهبنا ووعينا , وان نلبي احتياجاتنا الروحية وغيرها من الاحتياجات .		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	**حقوق الانسان ، تعريفها ، اهدافها**
الثاني	**جذور حقوق الانسان وتطوراتها في التاريخ البشري:حقوق الانسان في العصور القديمة والوسيطة**
الثالث	**حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين**
الرابع	**حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام**
الخامس	**حقوق الانسان في العصور الوسطى :حقوق الانسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية ، حقوق الانسان في الشركات واعلاناتها والثورات والدساتير(الوثائق الانكليزية ، الثورة الامريكية ، الثورة الفرنسية ، الثورة الروسية)**
السادس	**حقوق الانسان في التاريخ المعاصر والحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة /الامم المتحدة**
السابع	**الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950 ، الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969 ، الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981 ، الميثاق**

	العربي لحقوق الانسان 1994 .
الثامن	**المنظمات الغير الحكومية وحقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق الانسان)**
التاسع	**المنظمات الوطنية لحقوق الانسان**
العاشر	**حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع**
الحادي عشر	**العلاقة بين حقوق الانسان والحرياتالعامة** **1-في الاعلان العالمي لحقوق الانسان**
الثاني عشر	**2-في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية**
الثالث عشر	**حقوق الانسان الضرورية وحقوق الانسان الجماعية**
الرابع عشر	**حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية .**
الخامس عشر	**حقوق الانسان الحديثة : الحقائق في التنمية ، الحق في البيئة النظيفة ، الحق في التضامن ، الحق في الدين .**

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**السلامة المهنية – الفصل الاول – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	2 x15 = 30 ساعة

7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام والخاص : تقديم صورة واضحة وشاملة عن السلامة المهنية واساليب الحماية لمنع حدوث الحوادث اثناء العمل وتقليلها .		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيـــــــــــــــــل المفـــــــــــــــــردات
الاسبوع الاول	اسباب الاصابة بالتيار الكهربائي
الاسبوع الثاني	انواع الاصابات الكهربائية
الاسبوع الثالث	اغاثة المصاب بالتيار الكهربائي – تخليص المصاب
الاسبوع الرابع	عملية التنفس الاصطناعي - معالجة الحروق
الاسبوع الخامس	امتحان شهري
الاسبوع السادس	الاثار الناجمة عن مرور التيار الكهربائي الى الارض
الاسبوع السابع	انظمة الانذار من الحريق – وحدة التحكم
الاسبوع الثامن	كاشفات الحريق - كاشفات الحرارة - كاشفات الدخان
الاسبوع التاسع	المباني التي يجب تزويدها بنظام انذار من الحريق
الاسبوع العاشر	امتحان شهري
الاسبوع الحادي عشر	وسائل الانذار المسمعة والاجراس والابواق
الاسبوع الثاني عشر	ارشادات حول الصحة والسلامة المهنية
الاسبوع الثالث عشر	الحد من التصرفات والممارسات الغير امنة
الاسبوع الرابع عشر	معدات الوقاية الشخصية – وقاية البصر – وقاية السمع
الاسبوع الخامس عشر	الملابس الشخصية الواقية

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**اساسيات الحاسوب /1 – الفصل الاول – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات :	2 x15 = 30 ساعة

7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف من المادة: تعليم الطالب اساسيات الحاسوب ونظام التشغيل واهم الاوامر ثم الدخول الى برنامج الرسم AUTOCAD والتعرف على واجهة الرسم و اوامر الرسم والتعديل ، الدخول الى الرسم ثلاثي الابعاد3Dثم التعرف الى مفهوم الفايروسات وطرق مكافحتها		

المفردات العملية :

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول – الثاني	**تعريف بالحاسبات وفوائدها ، اجيالها ، ربط أجزاء الحاسبة ،مكونات الحاسبة المادية و وسائل الادخال و الاخراج فيها ، البرامجيات ، وحدات قياس الذاكرة ، تعريف الملفات والمجلدات**
الثالث – الرابع	• نظام التشغيل WINDOWS7 ، **مزايا النظام ، المتطلبات الأساسية للتشغيل ، مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب DESKTOP ، مفهوم الايقونة ، أسلوب التعامل مع فعاليات الماوس، اهمية ومكونات شريط المهام TASKBAR ، الاستفادة من START للدخول الى البرامج الخروج من النظام وإطفاء الحاسبة**
الخامس – والسادس	• **مفهوم النافذة والتعرف على مكوناتها الرئيسية التعامل مع أيقونة MY COMPUTER ، نسخ الملفات والمجلدات والقص واللص RECYCLE BIN ، DOCUMENTS**
السابع – الثامن	**خصائص الملفات والمجلدات والاقراص ، تغيير خلفية سطح المكتب DESKTOP BACKGROUND ، تغيير الوان النوافذ WINDOWS COLOR ، حافظ**

	الشاشةSCREEN SAVER
التاسع – العاشر	**التعرف على لوحة التحكم CONTROL PANAL ، خصائص الماوس ، البرامج وخصائصها PROGRAM AND FEATURESوكيفية حذف البرامج التي تم تنصيبها ، التعرف على بعض الملحقات ACCESSORIESمثل الحاسبةCALCULATOR ، WINDOSWS MEDIA PLAYER،WORDPAD لتشغيل الملفات الفديويه**
الحادي عشر	برنامج AUTOCAD:تعريفه ، اهميته ، تنصيبه ، تشغيله التعرف على واجهة البرنامج وطرق الوصول الى الاوامر ، تكوين ملف جديد و خزن وفتح الملفات ، الاوامر المساعدة UNITS ، DRAWING LIMITS
الثاني عشر	الاوامر: OSNAP، ORTTHO ، LWT ، OTRACK ، POLAR ، SNAP ، GRID ، AREA ، DISTANCE
الثالث عشر	أدوات الرؤيةVIEW: الامر ZOOM والامر PAN ، الامر REGEN
الرابع عشر	اوامر الرسم الأساسيةDRAW : LINE ، MULTILINE ، CONSTRUCTION LINE ، DONUT، CIRCLE ، ARC ، RECTANGLE ، POLYGON ، POLYLINE INSERT ، MACKE BLOCK ، ELLIPS ، SPLINE ، REVCLOUD، REGION، HATCH، WBLOCK ، MBLOCK ، BLOCK
الخامس عشر	اوامر التعديل MODIFY: ERASE ، COPY ، MIRROR ، OFFSET،ARRAY ، MOVE ، ROTATE ، SCALE ، CHAMFER ، FILLET ، STRETCH ، EXPLODE ، BREAK ، EXTEND ، TRIM

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**المعامل – الفصل الاول – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس عملية
5	النظام الدراسي :	سنوي
6	عدد الساعات	30 = 30x 2 ساعة

7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف من المادة: سيكون الطالب قادرا على أن:

1. يستخدم الاجهزة والعدد والمكونات المختلفة المستخدمة في الورش
2. يكتسب المهارة والخبرة الفنية في مجال أعمال الصيانة الكهربائية المختلفة
3. يكتسب الثقة بالنفس لممارسة الاعمال الفنية الكهربائية في تتبع الأعطال والتعرف على كيفية تصليحها
4. يميز ويتعرف على مختلف المكونات الكهربائية والالكترونية وكيفية استخدامها في بناء الدوائر المختلفة

المفردات العملية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	**مبادئ أساسية في الامن الصناعي التي يحتاجها الطالب داخل الورشة لحمايته من الصدمات الكهربائية والطرق المثلى باستخدام العدد على اختلاف انواعها** **التعرف على الاقطار القياسية للاسلاك المستعملة باستخدام الجداول وكيفية ايجاد الاسلاك المكافئة من نفس المعدن او من معادن اخرى في حالة عدم وجود احجام من الاسلاك والتدريب على استخدام الاجهزة داخل الورش والتدريب على استعمال المايكروميتر لقياس اقطار الاسلاك المستعملة في الملف وكذلك التدريب على استعمال الفيرنية للقياسات العامة**
الثاني	**التعرف على جهاز الفولتميتر مع طرق قياس الفولتية والتيار والمقاومة , انواع العزل والعوازل، عزل الملفات عن الجسم، عزل الملفات عن بعضها، عزل الاسلاك نفسها وتطبيقاتها,**
الثالث	**التدريب على عمل ملفات باستخدام انواع مختلفة من طرق اللف (اللف اليدوي واللف على القالب واللف بالحزمة)**

الرابع	دراسة اجزاء مضخة الماء لمبردة الهواء والتعرف على انواع الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها، كيفية عكس اتجاه دوران المحرك تفكيك وتجميع اجزاء مضخة الماء لمبردة الهواء وتشغيلها بعد اعادة تجميعها ومعالجة الاخطاء، إن وجدت
الخامس	التدريب على رسم ملفات محرك مضخة الماء لمبردة الهواء واعادة لف + ملفاته واجراء انواع الاختبارات، اختبار الاستمرارية
السادس	اختبار التسرب الارضي، اختبار القصر في الملفات، اختبار فحص القطبية، تشغيل المحرك ومعالجة الاعطال الكهربائية والميكانيكية دراسة نظرية عمل المكواة الكهربائية واجزائها، التدريب على تفكيك وتجميع اجزاء المكواة والتعرف على انواع الاعطال وكيفية معالجتها
السابع	دراسة اجزاء المروحة المنضدية والتدريب على تفكيكيها واعادة تجميعها والتعرف على الاعطال الميكانيكية والكهربائية وكيفية معالجتها دراسة اجزاء المروحة السقفية والتدريب على تفكيكيها واعادة تجميعها والتعرف على الاعطال الميكانيكية والكهربائية وكيفية معالجتها
الثامن	دراسة انواع المحولات والتعرف على اجزائها، تصميم مبسط ولف محولة خافضة ذات اخراج واحد وتركيبها وفحصها، كذلك تصميم مبسط ولف محولة خافضة ذات اخراج ذو مأخذ وسطي وتركيبها وفحصها
التاسع	تصميم مبسط ولف محولة رافعة ذات اخراج واحد وتركيبها وفحصها تصميم مبسط ولف محولة رافعة ذات ثلاث اخراجات وتركيبها وفحصها
العاشر	دراسة اجزاء محرك ذو الوجه المشطور، نظرية العمل والاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها وكيفية عكسه اتجاه الدوران
الحادي عشر	رسم الدائرة الكهربائية لملفات البدء والحركة وكيفية ربط مفتاح الطرد المركزي والمتسعة ان وجدت، لف ملفات الحركة وملفات البدء وتثبيتها في المجاري، ربط الملفات وفحصها وتشغيل المحرك
الثاني عشر	التدريب على اللحام بالاوكسي استيلين والغاز السائل
الثالث عشر	التدريب على شحن ثلاجة وبراد ماء
الرابع عشر	الاطلاع على أجزاء مكيف هواء , وحدة تبريد مجزئة split unit
الخامس عشر	التدريب على شحن مكيف هواء

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**المعامل – الفصل الثاني – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس عملية
5	النظام الدراسي :	سنوي
6	عدد الساعات	3 x15 = 45 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.

8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف من المادة: سيكون الطالب قادرا على أن:

5. يستخدم الاجهزة والعدد والمكونات المختلفة المستخدمة في الورش
6. يكتسب المهارة والخبرة الفنية في مجال أعمال الصيانة الكهربائية المختلفة
7. يكتسب الثقة بالنفس لممارسة الاعمال الفنية الكهربائية في تتبع الأعطال والتعرف على كيفية تصليحها
8. يميز ويتعرف على مختلف المكونات الكهربائية والالكترونية وكيفية استخدامها في بناء الدوائر المختلفة

المفردات العملية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الأول	**كيفية إستخدام أجهزة القياس المختلفة في الورشة مثل (الأفوميتر، مرسمة الذبذبات ، مجهز القدرة، ...).**
الثاني	**التدريب على عملية اللحام بشكل جيد باستعمال الكاوية الكهربائية (ذات القدرات المختلفة) والتعرف على اجزاء الكاوية** –العدد المزيلة للحام مثل ماصة اللحام (**solder sucker**)،مزيل اللحام السلكي(**solder remover**) – **تمارين لحام مختلفة**
الثالث	**الالواح المطبوعة والعادية المستخدمة في بناء الدوائر الالكترونية، كيفية تثقيبها، كيفية تصميم الدوائر الالكترونية وتثبيتها على الالواح المطبوعة، اللحام على الالواح المطبوعة، تثبيت مختلف المكونات الالكترونية ولحامها على اللوح المطبوع، تفكيك الدوائر الالكترونية المثبتة على اللوح المطبوع ورفع المكونات، تنظيف اللوح المطبوع والادوات المستخدمة في ذلك**
الرابع	**الانواع المختلفة للمقاومات، المواد المستخدمة في تصنيعها، طرق ترميزها، القيم المفضلة للمقاومات، كيفية فحص المقاومات، المقاومات المتغيرة، انواعها، تصنيفها وفحصها واستخداماتها، بعض المقاومات الخاصة، NTC، PTC، VOR واستخداماتها، استبدال المقاومات التالفة والامور التي يجب مراعاتها في ذلك، تمارين لحام للمقاومات**

الخامس	**الانواع المختلفة للمتسعات، كيفية تصنيعها، طرق ترميز المتسعات، فحص المتسعات، استبدال المتسعات التالفة والامور التي يجب مراعاتها في ذلك، بناء دائرة المفاضل والمكامل باستخدام مقاومة ومتسعة وفحصها**
السادس	**الانواع المختلفة للملفات ، تصنيعها، فحصها، طرق ترميز وقراءة محاثة الملف، المحولات الكهربائية كتطبيق على الملفات، انواعها واستخداماتها، طرق فحصها، بناء دائرة المفاصل والمكامل باستخدام مقاومة ومحاثة وفحصها- تمارين لحام للعناصر الثلاثة (مقاومة –متسعة – ملف)**
السابع	**اشباه الموصلات، الدايود، طريقة فحصه وتحديد اقطابه، استخداماته، الزينر دايود، خواصه، استخداماته كمتسعة متغيرة السعة، بناء دائرة موحد نصف موجة وفحصها**
الثامن	**الترانزستور، طريقة فحصه، تحديد نوعيته، NPN، PNP، تحديد اقطابه، الباعث، الجامع، والقاعدة، نظم ترقيم الترانزستور، النظام الاوربي، النظام الامريكي، ايجاد المكافئات بين النظم المختلفة في ترقيم الترانزستور**
التاسع	**الدوائر الإلكترونية المتكاملة (Integrated Circuits) – التعرف على ترقيم الأطراف لعدة أنواع من هذه الدوائر – كيفية صناعة هذه الدوائر – المكونات الداخلة في التصنيع. الطريقة الصحيحة للحام والرفع – لحام بعض القطع**
العاشر	كيفية قراءة الخرائط الإلكترونية و تتبع الدوائر لتحديد موقع العطل و أسبابه. تعرف الطالب على كيفية تصميم الدوائر الإلكترونية على اللوح و تثبيت المكونات الإلكترونية عليه – كيفية لحام هذه المكونات على اللوح - (دائرة بسيطة).
الحادي عشر	**بناء دائرة موحد نصف الموجة على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها.**
الثاني عشر	**بناء دائرة الموجة الكاملة على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها.**
الثالث عشر	**بناء دائرة مضاعف الفولتية كامل الموجة على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها.**
الرابع عشر	**إستخدام ثنائي زينر (Zener Diode) كدائرة منظم للفولتية على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها. لحام الدائرة**
الخامس عشر	**بناء دائرة مضخم الترانزستور على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها (بناء دائرة عملية لمضخم الباعث المشترك Common Emitter.**

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**الرسم الكهربائي/1 – الفصل الثاني– الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس عملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	3 x15 = 45 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.

8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
سيكون الطالب قادر على استخدام الرسم بواسطة برنامج الاوتوكاد وفهم ادوات الرسم والتعديل .		

المفردات العملية:

الاسبوع	مفردات المادة
الاول	البلوكات (Blocks) , انواعها وادراجها والتحكم في مواصفاتها.
الثاني	تحويل الرسم من ثنائي الابعاد الى ثلاثي الابعاد الاوامر (Region, Boundary, Join)
الثالث	السطوح والاجسام اوامر الاشكال الاساسية ثلاثية الابعاد (Box, Wedge, Cone, Sphere, Cylinder, Tours, Pyramid)
الرابع و الخامس	اوامر انشاء اجسام ثلاثية الابعاد (Extrude, Press/pull, Polysolid, Union, Subtract, Intersect, Revolve, Sweep, Loft)
- السادس و السابع	اوامر التعديل على الاجسام (Shell, Separate, Slice, Thicken) التعامل مع اوامر شريط الاحداثيات (Ucs)
الثامن	رسم المساقط, استخدام أوامر البرنامج لإظهار المسقط

التاسع	الطباعة
العاشر **و** **الحادي عشر**	رسم الدوائر الكهربائية الاستعانة بمكتبة البرنامج لاستخدام الرموز الموجودة في مركز التصميم (Design Center) رسم الرموز غير الموجودة في البرنامج حفظ الرموز في ملف خاص للاستعانة بها في الملفات الجديدة
الثاني عشر	رسم بعض الدوائر الكهربائية والالكترونية رسم موجات الإدخال والإخراج الجيبية أو أي موجة اخرى
الثالث عشر	رسم دائرة تشغيل ودائرة سيطرة لمحرك.
الرابع عشر	مثال عن تأسيسات بناية صغيرة او دار سكني.
الخامس عشر	رسم نماذج من حوامل الكابلات (Cable Trays) .

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**الالكترونيك الرقمي – الفصل الثاني – الصف الاول.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية

5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	30 = 15x 2 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام :تعليم الطالب أسس الدوائر المنطقية في الحاسبات الالكترونية وكيفية عملها.		
الهدف الخاص : بناء دوائر رقمية بسيطة باستخدام جداول الحقيقة وتعليم الطالب دوائر المراجيح والعدادت ودوائر الإضافة والسجلات		

المفردات النظرية:

1 Number Systems 1.1 Analogue Versus Digital 1.2 Introduction to Number Systems 1.3 Decimal Number System 1.4 Binary Number System 1.4.1 Advantages 1.5 Octal Number System 1.6 Hexadecimal Number System 1.7 Number Systems – Some Common Terms 1.7.1 Binary Number System 1.7.2 Decimal Number System 1.7.3 Octal Number System	**الاسبوع الاول**

1.7.4 Hexadecimal	
2 Binary Codes Binary Coded Decimal 2.1.1 BCD-to-Binary Conversion 2.1.2 Binary-to-BCD Conversion 2.1.3 Higher-Density BCD Encoding 2.1.4 Packed and Unpacked BCD Numbers 2.2 Excess-3 Code 2.3 Gray Code 2.3.1 Binary–Gray Code Conversion 2.3.2 Gray Code–Binary Conversion 2.3.3 Gray Code	**الاسبةع الثاني**
3 Digital Arithmetic 3.1 Basic Rules of Binary Addition and Subtraction 3.2 Addition of Larger-Bit Binary Numbers 3.2.1 Addition Using the 2's Complement Method 3.3 Subtraction of Larger-Bit Binary Numbers 3.3.1 Subtraction Using 2's Complement Arithmetic 3.4 BCD Addition and Subtraction in Excess-3 Code 3.4.1 Addition 3.4.2 Subtraction 3.5 Binary Multiplication 3.5.1 Repeated Left-Shift and Add Algorithm 3.5.2 Repeated Add and Right-Shift Algorithm 3.6 Binary Division 3.6.1 Repeated Right-Shift and Subtract Algorithm	**الاسبوع الثالث**

4 Logic Gates and Related Devices 4.1 Positive and Negative Logic 4.2 Truth Table 4.3 Logic Gates 4.3.1 OR Gate 4.3.2 AND Gate 4.3.3 NOT Gate 4.3.4 EXCLUSIVE-OR Gate 4.3.5 NAND Gate 4.3.6 NOR Gate 4.3.7 EXCLUSIVE-NOR Gate 4.3.8 INHIBIT Gate 4.4 Universal Gates	**الاسبوع الرابع**
5-Logic Families Logic Families – Significance and Types 5.1.1 Significance 5.1.2 Types of Logic Family 5.2 Characteristic Parameters 1 5.3 Transistor Transistor Logic (TTL)	**الاسبوع الخامس**
6-Boolean Algebra and Simplification Techniques 6.1 Introduction to Boolean Algebra 189 6.1.1 Variables, Literals and Terms in Boolean Expressions 6.1.2 Equivalent and Complement of Boolean Expressions 6.1.3 Dual of a Boolean Expression 6.2 Postulates of Boolean Algebra 6.3 Theorems of Boolean Algebra	**الاسبوع السادس**
7-Arithmetic Circuits 7.1 Combinational Circuits 7.2 Implementing Combinational Logic 7.3 Arithmetic Circuits – Basic Building Blocks 7.3.1 Half-Adder 7.3.2 Full Adder 7.3.3 Half-Subtractor 7.3.4 Full Subtractor 7.3.5 Controlled Inverter 7.4 Adder–Subtractor 2	**الاسبوع السابع**
8-Multiplexers and Demultiplexers 8.1 Multiplexer	**الاسبوع الثامن**

8.1.1 Inside the Multiplexer 8.1.2 Implementing Boolean Functions with Multiplexers 8.1.3 Multiplexers for Parallel-to-Serial Data Conversion 8.1.4 Cascading Multiplexer Circuits 280 8.2 Encoders 8.2.1 Priority Encoder 8.3 Demultiplexers and Decoders 8.3.1 Implementing Boolean Functions with Decoders 8.3.2 Cascading Decoder Circuits	
9-Programmable Logic Devices Fixed Logic Versus Programmable Logic 9.1.1 Advantages and Disadvantages 9.2 Programmable Logic Devices – An Overview	**الاسبوع التاسع**
10-Flip-Flops and Related Devices 10.1 Multivibrator 10.1.1 Bistable Multivibrator 10.1.2 Schmitt Trigger 10.1.3 Monostable Multivibrator 10.1.4 Astable Multivibrator 10.2 Integrated Circuit (IC) Multivibrators 10.2.1 Digital IC-Based Monostable Multivibrator 10.2.2 IC Timer-Based Multivibrators 10.3 R-S Flip-Flop 10.3.1 R-S Flip-Flop with Active LOW Inputs 10.3.2 R-S Flip-Flop with Active HIGH Inputs 10.3.3 Clocked R-S Flip-Flop	**الاسبوع العاشر**
10.7.1 J-K Flip-Flop as D Flip-Flop 10.7.2 D Latch 10.8 Synchronous and Asynchronous Inputs 10.9 Flip-Flop Timing Parameters	**الاسبوع الحادي عشر**
12-Counters and Registers 11.1 Ripple (Asynchronous) Counter 11.1.1 Propagation Delay in Ripple Counters 11.2 Synchronous Counter 11.3 Modulus of a Counter 11.4 Binary Ripple Counter – Operational Basics 11.4.1 Binary Ripple Counters with a Modulus of Less than 2N 11.4.2 Ripple Counters in IC Form	**الاسبوع الثاني عشر**
13-Counters and Registers Synchronous (or Parallel) Counters 11.6 UP/DOWN Counters 11.7 Decade and BCD Counters	**الاسبوع الثالث عشر**

11.8 Presettable Counters	
14-Data Conversion Circuits – D/A and A/D Converters 12.1 Digital-to-Analogue Converters 12.1.1 Simple Resistive Divider Network for D/A Conversion 12.1.2 Binary Ladder Network for D/A Conversion 12.2 D/A Converter Specifications 12.2.1 Resolution 12.2.2 Accuracy 12.2.3 Conversion Speed or Settling Time 12.2.4 Dynamic Range	**الاسبوع الرابع عشر**
15-Data Conversion Circuits – D/A and A/D Converters Types of D/A Converter 12.3.1 Multiplying D/A Converters 12.3.2 Bipolar-Output D/A Converters 12.3.3 Companding D/A Converters Types of A/D Converter	**الاسبوع الخامس عشر**

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	مكائن التيار المستمر – الفصل الاول – الصف الثاني
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	5 x15 = 75 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف العام : تعريف الطالب على اجزاء وعمل المكائن الكهربائية.

الهدف الخاص :سيكون الطالب قادرا على ان :

1- يفهم نظرية عمل مكائن التيار المستمر.

2- يشغل المكائن الكهربائية.

3- يحدد اجزاء المكائن الكهربائية والمحولات.

المفردات النظرية :

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	الدوائر المغناطيسية – حساب القوة الدافعة المغناطيسية – اوجه التشابه بين الدوائر المغناطيسية والدوائر الكهربائية
الثاني	المباديء الاساسية لمكائن التيار المستمر- الاجزاء الرئيسية للمكائن – (الاقطاب المغناطيسية – المنتج – الهيكل الخارجي .
الثالث	انواع مكائن التيار المستمر التغذية المنفصلة – التغذية الذاتية (توازي – توالي – مركب) كفاءة مكائن التيار المستمر – المفاقيد – (انواع المفاقيد – مفاقيد ثابتة ومفاقيد متغيرة) مراحل توزيع القدرة في مكائن التيار المستمر - اعطاء امثلة حسابية عن كيفية حساب الكفاءة والمفاقيد
الرابع	القوة الدافعة الكهربائية - العوامل الموثرة على القوة الدافعة الكهربائية - اعطاء امثلة حسابية عن كيفية حساب القوة الدافعة الكهربابة لكل انواع المولدات .
الخامس	دراسة منحني المغنطة (منحني اللاحمل) وكيفية ايجاد المقاومة الحرجة والسرعة الحرجة على منحني المغنطة امثلة عن كيفية حساب القوة الدافعة الكهربائية والمقاومة الحرجة والسرعة الحرجة لمكائن التيار المستمر .
السادس	دراسة خواص الحمل لكافة انواع مكائن التيار المستمر ورسم المنحنيات الخاصة بها ودراسة تنظيم الجهد للانواع المختلفة من المولدات
السابع	محركات التيار المستمر نظرية عمل المحرك – القوة الدافعة الكهربائية العكسية معادلة القوة الدافعة الكهربائية العكسية – مقارنة بين محركات ومولدات التيار المستمر
الثامن	العزم – العزم على المنتج - العزم على عمود الادارة (Shaft) توزيع القدرة في محركات التيار المستمر حالة اعظم قدرة كهرومغناطسية في محركات التيار المستمر
التاسع	الخواص العامة للسرعة والعزم للمحركات (التوازي – التوالي المركبة) معدل تنظيم السرعة - امثلة حسابية مقارنة بين محركات التيار المستمر في مختلف الاسخدامات الصناعية
العاشر	التحكم بسرعة مكائن التيار المستمر التحكم عن طريق المجال - التحكم عن طريق المنتج التحكم عن طريق جهد المنتج (وارد ليونارد)
الحادي عشر	اختبار المحركات (اختبار الايقاف – اختبار سوينبرن – اختبار هوبكنسون اختبار التناقص – امثلة حسابية – امثلة حسابية)
الثاني عشر	المحولات الكهربائية/مكونات واجزاء المحولة نظرية التشغيل المحول ذو القلب الداخلي–المحول ذو القلب الخارجي– معادلة القوة الدافعة الكهربائبة –رسم المتجهات –الدائرة المكافئة للمحول
الثالث عشر	اختبار الدائرة المفتوحة والمقصورة– كيفية حساب قيمة مكونات الدائرة المكافئة– المحول من حالة الحمل – المخطط الطوري للمحولة في حالة الحمل–المفاقيد –حساب الكفاءةحالة اقصى كفاءة–مسائل متنوعة
الرابع عشر	المحول الذاتي – مسائل محول التيار –محول الجهد –الاستخدامات العملية
الخامس عشر	المحولات ثلاثية الطور *الطرق المختلفة لتوصيل المحولات ثلاثية الطور مسائل*

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	مكائن التيار المتناوب – الفصل الثاني – الصف الثاني.
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	5 x15 = 75 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف العام : تعريف الطالب على اجزاء وعمل المكائن الكهربائية.

الهدف الخاص :سيكون الطالب قادرا على ان :

4- يفهم نظرية عمل مكائن التيار المتناوب.

5- يشغل المكائن الكهربائية.

6- يحدد اجزاء المكائن الكهربائية والمحولات.

المفردات النظرية :

الاسبوع	
الاول	المحولات ثلاثية الطور *الطرق المختلفة لتوصيل المحولات ثلاثية الطور مسائل*
الثاني	المحركات الحثية ثلاثية الاطوار المميزات – العيوب – المجال المغناطيسي الدوار – نظرية التشغيل الانزلاق – تردد الجزء الدوار
الثالث	انواع المحركات محركات ذات قفص سنجابي - محركات ذات حلقات الانزلاق المقارنة بينهما – تركيب كل نوع – استخدامات كل نوع
الرابع	طرق التحكم في بدء تشغيل المحركات الحثية وهي التشغيل المباشر التشغيل بواسطة مفتاح ستار –دلتا التشغيل بواسطة المحول الذاتي - التشغيل عن طريق ربط مقاومات بالتوالي مع الجزء الدوار
الخامس	العلاقة بين العزم ومعامل القدرة – العلاقة بين العزم والانزلاق عزم بدء الدوران – شرط اقصى عزم بدء –عزم الدوران– شرط اقصى عزم الدوران –الدائرة المكافئة للمحرك الحثي– امثلة حسابية
السادس	عكس اتجاه دوران المحركات الحثية ثلاثية الاطوار–طرق ايقاف المحركات الحثية – السيطرة على المحركات الحثية باستخدام جهد المصدر – عدد الاقطاب – تردد المصدر–وضع مقاومة في دائرة الجزء الدوار تشغيل محركين على التوالي
السابع	المحركات الحثية احادية الطور – انواعها – تركيبها نظرية التشغيل – كيفية الحصول على عزم ابتدائي شرح مفصل عن انواع المحركات الحثية احادية الطور 1-المحرك الحثي ذو الطور المنقسم 2-المحرك الحثي ذو متسعة البدء 3المحرك الحثي ذو متسعة البدء والدوران 4-المحرك الحثي ذو القطب المظلل 5- المحرك التنافري 6المحرك العام عكس اتجاه الدوران لكل نوع
الثامن	المولدات التزامنية تركيبها – مبادئ العمل – انواع المولدات بالنسبة الى العضو الدوار معامل الخطوة – معامل التوزيع معادلة القوة الدافعة الكهربائية في حالة الحمل (مقاوم -- حثي– سعوي) ورسم المخططات الطورية لكل حمل معدل تنظيم الجهد –مسائل متنوعة
التاسع	مقارنة بين مولدات التيار المستمر ومولدات التيار المتناوب اسباب جعل المنتج في المولدات التزامنية ثابتا تشغيل المولدات على التوازيالتوازي اسباب وشروط تشغيل المولدات التزامنية على التوازي شرح عملية التزامن–معدل تنظيم الجهد - مسائل متنوعة
العاشر	المحركات التزامنية– تركيب ومبادئ العمل في المحركات التزامنية بدء التشغيل في المحركات التزامنية –المحرك التزامني في حالة الحمل المخطط الطوري في حالة عامل قدرة الوحدة –عامل قدرة متقدم – عامل قدرة متأخر حساب قيمة القوة الدافعة الكهربائية العكسية

الحادي عشر	الاستخدامات العملية – معدل تنظيم السرعة محرك شراجا – التركيب – نظرية العمل – تنظيم السرعة مراجعة عامة حول محركات التيار المتناوب
الثاني عشر	**المحرك العام – تركيبه وخواصه واستخداماته** **المحرك التنافري – تركيبه ونظرية عمله وخواصه واستخداماته**
الثالث عشر	**محركات التحكم - انواعها – تركيبها – نظرية عملها - الشروط الواجب توفرها في محركات التحكم – خواصها**
الرابع عشر	**محركات الخطوة - تركيبها – التطبيقات التي تستخدم فيها التمييز بين انواعها** **نظرية عمل محركات الخطوة – حساب خطوة المحرك - كتابة الجداول المنطقية لدوران امحرك الخطوة في الاتجاه المطلوب**
الخامس عشر	**مولدات التاكو - انواع التاكومترات والتمييز بينها - اسباب الخطأ في قراءة التاكومترات وطرق تلافيها – كيفية معايرة التاكومترات**
	المحركات الخطية – انواع المحركات الخطية - المحركات الخطية الحثية – المشاكل التي تظهر مع المحركات الخطية

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	الشبكات الكهربائية/1 – الفصل الاول – الصف الثاني.
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	4 x15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام : تعريف الطالب على اجزاء وعمل الشبكة الكهرباشية.		
الهدف الخاص: يهدف الى تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في محطات توليد ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية صيانة أجهزة الوقاية والتحكم لمنظومة الطاقة الكهربائية.		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول والثاني	كيفية توليد الطاقة الكهربائية,تطور الطاقة,نظام القوة الكهربائية في التوليد وحتى الاستهلاك,الجهود القياسية
الثالث	محطات التوليد المائية, الحرارية
الرابع	محطات التوليد الغازية وفكرة عن بعض المحطات الاخرى مثل الديزل
الخامس	نظام القضبان العمودية(B.B) والمخططات لمحطات المحولات داخل وخارج المباني
السادس	الخطوط الهوائية,استخداماتها,تقسيم الخطوط الى قصيرة–متوسطة–طويلة
السابع	الخطوط الهوائية–الحسابات الميكانيكية ومنها: – حساب الشد والارتخاء عندما تكون الابعاد عن سطح الارض متساوية – حساب وزن الثلج المتراكم على السلك. – حساب مقدار قوة ضغط الريح المؤثرة على السلك
الثامن	حسابات العناصر الاساسية للخطوط الهوائية–الحسابات الكهربائية ومنها: – حساب المقاومة – حساب المحاثة الداخلية والخارجية للسلك المفرد – حساب المحاثة للنظام الثلاثي المكون من ثلاث اسلاك تبعد عن بعضها بمسافات متساوية,او بمسافات مختلفة او تتبادل بالموقع
الثامن	–حساب السعة للنظام الاحادي,الثلاثي المكون من ثلاث اسلاك تبعد عن بعضها بمسافات متساوية,اوبمسافات مختلفة وتتبادل بالموقع
التاسع	حل مسائل متنوعة عن الاسبوع السابع والثامن
العاشر	حل الخطوط القصيرة ويشمل تمثيلها كدائرة كهربائية حساب كفاءتها حل الخطوط المتوسطة ويقسم الى – تمثيلها كدائرة كهربائية شكل حرف T – تمثيلها كدائرة كهربائية شكل حرف ri
الحادي عشر	عوازل خطوط النقل الهوائية,انواعها,اشكالها,تركيبها,ظاهرة التفريغ,اسبابها الطرق المستخدمة للتخلص منها.
الثاني عشر	القابلوات الارضية–مكوناتها–تقسيمها–مدى القابلوات
الثالث عشر	حساب السعة والمحاثة للقابلوات الارضية الاحادية والثلاثية القطب
الرابع عشر	تدرج الجهد في القابلوات,حساب الفقد وزاويته في العوازل الانهيار الحاصل للقابلوات
الخامس عشر	كيبلات الجهد الفائق–مكوناتها–انواعها

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	الشبكات الكهربائية/2 – الفصل الثاني – الصف الثاني .
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	4 x15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
الهدف العام : تعريف الطالب على اجزاء وعمل الشبكة الكهرباشية.		
الهدف الخاص: يهدف الى تشغيل وصيانة الوحدات الكهربائية في محطات توليد ونقل وتوزيع الطاقة كهربائية صيانة أجهزة الوقاية والتحكم لمنظومة الطاقة الكهربائية.		

المفردات النظرية :

الاسبوع	التفاصيل
الاول	شبكات التوزيع وموزعات التيار المستمر التي تغذي من طرف تغذي –التي تغذي من طرفين. موزعات التيار المتناوب التي تغذي من طرف واحد
الثاني	الموزعات الحلقية بكافة انواعها-مقارنة بين الموزعات المختلفة
الثالث	حل امثلة متنوعة عن الاسبوع السادس عشر والسابع عشر
الرابع	شروط استقرارية عمل المولدات التزامنية مع الشبكة-منحني قدرة الحمل كيفية عمل المولدات التزامنية على التوازي مع بعضها ومع الشبكة
الخامس	طرق تحسين معامل القدرة وتقسم الى: - المتسعات الاستاتيكية - المحركات التزامنية - اجهزة مقدمة الطور
السادس	انواع الاخطاء في الشبكات الكهربائية وتقسيمهاالى:- - الاخطاء المتماثلة وحساب تيار الخطأ في الدائرة الكهربائية - الاخطاء الغير مثماثلة وحساب تيار الخطأ في الدائرة الكهربائية - حساب الوحدات الاساسية(PU)
السابع	مبادىء الحماية, تعريفها ونضمها المختلفة واستخدامات مرحلات الحماية والفصل-وقواطع الدورة في منظومة القدرة الكهربائية واجهزة القياس ومنها: - محولات قياس الفولتية - محولات قياس التيار
الثامن	المتابعات, تقسيمها حسب نظرية عملها,المتابعات الحثية ضد زيادة التيار,ضد عكس القدرة,المتابعات الالكترونية
التاسع	كيفية حماية خطوط النقل الهوائية - حماية المسافة(حماية قياس ممانعة الخط) - حماية القضبان(B.B)
العاشر	كيفية حماية محولات القدرة باستخدام(Differential Protection)
الحادي عشر	كيفية حماية المولدات التزامنية بأستخدام: - Differential Protection - Digital Protection - Reverse Power Protection
الثاني عشر	حماية العضو الثابت عند زيادة التيار,وحماية العضو الدوار
الثالث عشر	المفاعلة النسبية Percentage Reactance
الرابع عشر	الرسم البياني لدوائر القدرة عند جهة الاستقبال
الخامس عشر	التشغيل الاقتصادي لمحطات التوليد الكهربائية,معامل الحمل, سعة الحمل, حساب كلفة الكيلو واط ساعة

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	اساسيات الكترونيات القدرة.
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية.
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	5 x 15 = 75 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الأهداف: – أن يكون الطالب قادراً على: –

–استخدام الجهاز الإلكتروني

–تحليل الدوائر الإلكترونية المتعلقة بالطاقة الكهربائية

المفردات النظرية:

Week	Theoretical syllabus
1st	Power electronic, electronic compounds which used in high power control (power diodes, thermistor and power transistors) poison of single phase rectifier circuits by using diodes.
2nd	Three phase rectifier circuits by using diodes, output voltage waveform, diode current waveform, output voltage equation in case of resistance lode.
3rd	Using the transistor as switch, regions of operation, transistor as a switch(cut off and saturation)
4th	Power transistor in (off) and (on) state, improvement of (off)and(on)time by using speed up capacitance, practical problems.
5th	Unipolar junction transistor , construction , theoretical operation , using the transistor as relaxation oscillator practical example
6th	operational amplifier , description of operational amplifier (op-amp) as aspirate components , zero detector , comparator
7th	The use of op-amp as as table multivibrator and a monostable multivibrator , photo conduction cells , photo diodes
8th	Light – emitting diodes (LED), photo transistors , the use of optical comparator in power Electronic circuits
9th	Thyristor , construction , characteristic , curves for a thyristor , thyristor conduction in forward biasing , thyristor family , thyristor representation as a double transistor circuit.
10th	Thyristor conduction methods , conduction throw the gate minimum gate current causing conduction , conduction time , conduction due to high forward voltage rectifier (dv/dt)
11th	DIAC , TRIAC characteristics , practical applications , thyristor ,triggering methods , triggering on DC and AC current , pluse triggering types
12th	thyristor triggering circuit , DC and AC triggering circuits
13th	Pluse current triggering circuit , relaxation oscillator ,zero detector , comparator with as table and monostable multivibrators(operational amplifiers and timer)
14th	Thyristor general application introductory , AC to DC inverter DC to AC inverter , DC to DC inverter , AC to AC inverter , phase controlled half wave rectifiers with resistance and indctormce load out put current and voltage waveform , output voltage equations
15th	Half controller full wave rectifier fully controlled ,resistance and inductance load , generated wave forms , output voltage equation for free wheeling diode.

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	تطبيقات الكترونيات القدرة – الفصل الثاني – الصف الثاني.
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	5 x15 = 75 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الأهداف: – أن يكون الطالب قادراً على: –

–استخدام الجهاز الإلكتروني

–تحليل الدوائر الإلكترونية المتعلقة بالطاقة الكهربائية

المفردات النظرية :

Week	Theoretical syllabus
1st	Regenerating fully controlled inverters , examples , DC motor speed control
2nd	Three face inverters , output voltage wave form with ,triggering pulses and equations
3rd	Thyristor protection from the high rate change in current and voltage , protection from the transient change in source voltage , fully protection circuit from all possible faults due to current and voltage.
4th	DC to AC inverters methods of forcing the thyristor to get off
5th	Parallel and series inverter , single and three phase , control methods in charging frequency and voltage , output wave forms1
6th	Inverter application , emergency power supply , single phase DC motor speed control
7th	Three phase motor control by using a constant ratio of variation frequency and voltage
8th	Choppers , DC to DC inverter frequency constant , line constant
9th	Types of choppers , DC motor speed control
10th	AC to AC inverter , single phase voltage regulator , three phase voltage regulator.
11th	General application on single and three induction motor speed control due to the change in stat or voltage , using the closed loop feedback circuit to control the slippery rings of AC motor
12th	Cyclic inverter , AC to DC cyclic inverter , DC to DC cyclic inverter
13th	AC to AC cyclic inverter control block diagram
14th	Using amplitude modulation for speed control
15th	Using polar transistor for AC motor speed control

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	التأسيسات الصناعية
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	سنوي
6	عدد الساعات	4 x15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
يكون الطالب قادر على القيام بأعمال التأسيسات الكهربائية من مد الكيبلات الارضية والهوائية بالشبكة الكهربائية وصيانتها والتأسيسات الكهربائية للمباني والمنشئات		

المفردات النظرية:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	الكيبلات – مكونات الكيبل وجهد التشغيل ، انواع الكيبلات حسب نوع العازل (M.I.M.P.V.C.T.R.S.VRI) والكيبلات الورقية ذات الغلاف الرصاصي .
الثاني	طرق مد القابلوات ، الاعطال الممكن حدوثها في الكيبلات ، كيفية تحديد نوع العطل ومكانته .
الثالث	حماية المحركات الكهربائية ، الحماية ضد التيارات الزائدة نتيجة تيارات القصر
الرابع	الحماية ضد التيارات الزائدة نتيجة لزيادة الاحمال.
الخامس	الحماية من اختفاء او سقوط احد الاطوار والحماية من هبوط الجهد.
السادس	قواطع الدورة الكهربائية ، انواعها (الزيتية ، قاطع سادس فلوريد الكبريت ، قواطع التفريغ ، قواطع الضغط الهوائي).
السابع	المحطات الفرعية ، القضبان العمودية ، لوحة مفاتيح الضغط الهوائي تصنيف لوحات السيطرة للتيار المتغير
الثامن	الانارة ، اسس الهندسة الضوئية ، المنابع الضوئية ، انظمة الانارة ونوعيتها ، اجهزة قياس الضوء
التاسع	اسئلة محلولة عن كيفية تصميم وحساب الانارة الاكهربائية للقاعات والورش والساحات
العاشر	النظام المؤرض والنظام المعزول مقارنة بينها في حالة حدوث خطأ ، مساوي ومميزات كل نظام
الحادي عشر	هبوط الجهد في المغذيات احادية وثلاثية الاطوار ، معنى الهبوط في الجهد ، مسببات هبوط الجهد ، الاضرار الناتجة من هبوط الجهد ، اختبار احجام المغذيات (الكيبلات) العوامل التي تعتمد عليها معدلات التيار
الثاني عشر	اسئلة محلولة على حسابات هبوط الجهد
الثالث عشر	الاساليب الفنية للتسليك ، دراسة نظام التسليك ، طرق التسليك ، والاساليب المستخدمة لذلك
الرابع عشر	تاسيس الاماكن الخطرة(امثلة للاماكن الخطرة)خصوصيات التاسيس بالاماكن الخطرة والخطوات الواجب اتخاذها لذلك.
الخامس عشر	التاريض ، انواعه ، تركيب الموصلات الارضية للمحطات الفرعية والابنية ومانعات الصواعق

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	تطبيقات التأسيسات الصناعية
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	4 x15 = 60 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	9 / 7 / 2025
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	
يكون الطالب قادر على القيام بأعمال التأسيسات الكهربائية من مد الكيبلات الارضية والهوائية بالشبكة الكهربائية وصيانتها والتأسيسات الكهربائية للمباني والمنشئات.		

المفردات النظرية :

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	تعريف صرفيات الطاقة الكهربائية (التسعيرة) التكاليف الثابتة والمتغيرة . نظم حساب صرفيات الطاقة وانظمة التسعيرة بانواعها المختلفة.
الثاني	مقاييس الطاقة ، مقياس الطاقة الثلاثية الاطوار ، مكوناته الداخلية والاخطاء التي تحدث فيه ، طرق ربط المقياس ، جهاز قياس معامل القدرة مكوناته ونظرية عمله
الثالث	معامل القدرة ، اهمية تحسين معامل القدرة ، طرق تحسين معامل القدرة ، امثلة محلولة على كيفية حساب معامل القدرة
الرابع	التدفئة الكهربائية ، اساليب عامة عن الحرارة ، طرق انتقال الحراة ، انواع المدفيء ، التسرب خلال الجدران ، معامل الانتقال الحراري للمواد ، العزل الحراري ، النقاط التي تراعى عند حساب الفراغات والغرف
الخامس	امثلة محلولة على حسابات التدفئة.
السادس	المصاعد الكهربائية ، اختيار موقع المصعد واختيار نوعه والاختبارات التي يجب اتباعها عند اختيار مصعد لخدمة معينة (السعة ، المواصفات المطلوبة ، السرعة) ، حساب زمن الانتقال ، كفاءة المصاعد ونوع الخدمة
السابع	انواع المصاعد(مصاعد الافراد,البضائع:الخدمات),المكونات الرئيسية للاي مصعد(القائد اوالمدور,المحرك,الموقفات,العربة,حمل الاتزان,المبينات,المتحكمات),وسائل الامان.
الثامن	بناء محرك السحب ونسبة التخفيض.
التاسع	مجموعة التوقيف,نظام الاشارات المرتبط بصعود ونزول المصعد.
العاشر	انواع المحركات المستخدمة في المصاعد,المواصفات,تنظيم السرعات لمحركات التيار المتناوب والمستمر.
الحادي عشر	احتياطات الامن والتوقيف الاحتكاكي للانزلاق مصعد.النوابض السفلية والعلوية للمصعد.الاضاءة
الثاني عشر	مانعات الصواعق,كيفية حدوث الصاعقة وتفريغها,مواصفات التنفيذ الجيد لمانعات الصواعق,حماية البنايات والمنشأت من الصواعق.
الثالث عشر	امثاة محلولة على حسابات دائرة مانعة الصواعق.
الرابع عشر	طرق تنفيذ المشاريع,العطاءات ومتطلبات شروطها,تحليل العطاءات والاسس التي تعتمدعليها المناقصة.
الخامس عشر	التخمين,انواعه,طرق اجراء التخمين وتقدير المواد الازمة لعمل من اعمال التأسيسات والمبالغ المطلوبة لها.العوامل التي تؤثر على كلفة العمل الهندسي.

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**اساسيات الحاسوب /2 – الفصل الاول – الصف الثاني.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس عملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	30 = 15x 2 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف من المادة: تعلم الطالب استخدام برنامج تحرير النصوص WORD2007 والتعامل مع الجداول والصور والتنسيقات واعداد الصفحات والتدقيق الاملائي وغير ذلك ، ثم تعليم الطالب نظام EXCEL2007 لاستخدامه كجداول وأجراء العمليات الحسابية واستخدام الدوال وعمل الرسوم البيانيةCHARTS ، ثم تعليم الطالب انواع الشبكات واستخدام الانترنيت والتعامل مع المتصفحات ومحركات البحث والبريد الالكتروني ، وتعليمه أيضا استخدام البرنامج التخصصي للكهرباء (MULTISIM) ELECTRONICS WORKBENCHبالتعرف على واجهة البرنامج وقوائمه وأشرطة الادوات والتعرف على الاجهزة والعناصر الالكترونية المستخدمة.

مفردات المقرر:

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	العمل مع برنامج WORD 2007 تحميل البرنامج ، تشغيله ، مميزاته ، التعرف على واجهة البرنامج ، أنشاء وثيقة(ملف) جديده، تخزين وثيقه جديده ، فتح وثيقه.
الثاني	اوامر التحرير: كتابة سطر جديد ، التنقل ضمن مستند WORD ، النسخ والقص واللصق ، التراجع والإعادة ، الحافظة CLIP BOARD ، شريط أدوات الوصول السريع وطرق أضافة وإزالة الايقونات فيه
الثالث	اعداد هوامش الصفحة ، حجم الورق ، تنسيق الخط ، التعداد النقطي والرقمي ، طرق العرض ، تكبير وتصغير الشاشة
الرابع – الخامس	الأعمدة والجداول: عمل الاعمدة وتنسيقها ، طرق تكوين الجداول ، تحديد الجداول والأعمدة والصفوف ، أدارج الأعمدة والصفوف ، حذف الجداول والأعمدة والصفوف ، تعديل الأعمدة والصفوف ، دمج الخلايا وتقسيمها ، تنسيق الجدول ، تحريك الجدول وتكبيره وتصغيره ، اضافة جدول EXCEL مع CHART
السادس – السابع	الحدود والتظليل ، التدقيق الاملائي والنحوي ، قاموس المرادفات ، الترجمة ، تلميح شاشة الترجمة ، الصور والكائنات: ادراج صوره وتعديلها ، ادراج أشكال تلقائية ، ادراج نمط نص WORDART ، ادراج مربع نص ، ادراج المعادلات ، ادراج راس وتذييل الصفحات ، ادراج أرقام الصفحات
الثامن	البحث والاستبدال ، أنشاء القوالب ، المعاينة قبل الطباعة ، الطباعة
التاسع	العمل مع برنامج EXCEL 2007 :الوصول للبرنامج ، ميزاته، التعرف على واجهة البرنامج ، شريط الصيغة، شريط الحالة ، شريط الاوراق ، أنشاء ملف جديد ، حفظ ملف ، فتح ملف
العاشر	تخطيط الصفحة في أكسل: اتجاه الصفحة ، الهوامش ، ورقه ، رأس وتذييل الصفحات طرق العرض ، التحكم في فواصل الصفحات
الحادي عشر	أنواع البيانات المدخلة في الاكسل ، كيفية أدخال البيانات ، النسخ والقص واللصق واللصق الخاص
الثاني عشر	أوامر التنسيق: المحاذاة ، تنسيق الارقام ، ادراج الصفوف والأعمدة والخلايا والاوراق ، حذف الصفوف والأعمدة والخلايا والاوراق ، تنسيق الصفوف والأعمدة والخلايا ، تنظيم الاوراق
الثالث عشر– الرابع عشر	الاخفاء والاظهار للصفوف والأعمدة والاوراق ، تجميد الصفوف والأعمدة ، العمليات الحسابية وأسبقيتها ، صيغ الدوال ، استخدام أيقونة الجمع التلقائي AUTOSUM ،الدالة SUM ، AVERAGE ، MAX ، MIN ، COUNT
الخامس عشر	الدالة الشرطية IF ، استنساخ صيغ الدالات ، الخلايا النسبية والمطلقة ، الفرز والفرز المخصص في الاكسل

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج.

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**رسم كهربائي/2 – الفصل الاول – الصف الثاني.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس عملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	3 x15 = 45 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف العام : تعليم الطالب رسم وقراءة الخرائط الكهربائية المختلفة

الهدف الخاص : سيكون الطالب قادرا على ان :

1-يتعرف على الرموز الكهربائية وقراءة الخرائط والدوائر الكهربائية المختلفة .

2-يتعرف كيفية رسم الرموز والتوصيلات الخاصة بالتأسيسات والشبكات والمكائن الكهربائية

المفردات العملية :

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	رسم لوحة التأسيسات الكهربائية لبناية متكونة من طابقين
الثاني	تدريب الطلبة على الشف بالحبر وتحبير اللوحة السابقة
الثالث	رسم واعداد الكشوفات الخاصة بالمطلوب من الاسواق واثمانها وكمياتها ووحداتها لامكان حصر الاثمان الكلية لتكلفة التاسيسات الكهربائية لعمارة متكونة من ثلاث طوابق الطابق السفلي يحتوي على عشرة دكاكين وكل طابق يحتوي اربعة شقق كل منها مشتقلة عن الاخرى وكل شقة تحتوي على ثلاث غرف مع الملحقات
الرابع	شرح التأسيسات الكهربائية في مختلف المواقع (المختبرات– المعامل – الصالات العامة) باستعمال الكيلات المكشوفة والمدفونة مع تنفيذ لوحة رسم على ذلك
الخامس	رسم لوحة للتوصيلات الكهربائية لربط محول ثلاثي الطور نوع Δ و Y
السادس	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية لمحولة ثلاثية الطور مربوطة على شكل Y باستعمال توابع نوع ميرزا – برايز
السابع	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية لعكس اتجاه دوران محرك حثي ثلاثي الطور
الثامن	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية الكاملة لتشغيل محرك كهربائي ثلاثي الطور باستعمال توابع من نوع ميرزا – برايز
التاسع	رسم لوحة لجهاز شحن لبطارية من مصدر ثلاثي الطور
العاشر	تأسيس التأسيسات الكاملة للوحة التوزيع لمولدة تيار كهربائي ثلاثي الاطوار تتغذى اقطابه الداخلي للتيار المستمر من مولد صغير مركب على امتداد محور المولد الاصلي توضع على الرسم اجهزة القياس والوقاية .
الحادي عشر	رسم لوحة التوصيلات الكهربائية الخاصة لاجراء عملية التوافق بين محرك كهربائي ثلاثي الطور وشركة الكهرباء الوطنية توضع على الرسم اجهزة القياس والوقاية
الثاني عشر	دراسة وتحليل الخرائط الكهربائية ، نظم الخرائط الكهربائية ، اسلوب تتبع الخرائط – الرموز والترقيم
الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر	استخدام الحاسبة الالكترونية في رسم الخرائط الكهربائية

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**التحكم المنطقي المبرمج PLC**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	فصلي
6	عدد الساعات	3 x15 = 45 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	2025 /7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

المفردات النظرية :

الاسبوع	تفاصيل المفردات
الاول	Chapter 1 Introduction to Programmable Controllers -1 Definition -2 A Historical Background -3 Principles of Operation -4 PLCs Versus Other Types of Controls . -5 PLC Product Application Ranges . -6 Ladder Diagrams and the PLC -7 Advantages of PLCs
الثاني	Number Systems and Codes -1 Number Systems -2 Number Conversions -3 One's and Two's Complement -4 Binary Codes -5 Register Word Formats ..
الثالث	Chapter 3 Logic Concepts -1 The Binary Concept -2 Logic Functions -3 Principles of Boolean Algebra and Logic -4 PLC Circuits and Logic Contact Symbology
الرابع	Processors, the Power Supply, and Programming Devices -1 Introduction -2 Processors 4-3 Processor Scan -4 Error Checking and Diagnostics -5 The System Power Supply -6 Programming Devices
الخامس	The Memory System and I/O Interaction -1 Memory Overview -2 Memory Types -3 Memory Structure and Capacity -4 Memory Organization and I/O Interaction
السادس	Configuring the PLC Memory—I/O Addressing -6 Summary of Memory, Scanning, and I/O Interaction -7 Memory Considerations.
السلبع	The Discrete Input/Output System -1 Introduction to Discrete I/O Systems -2 I/O Rack Enclosures and Table Mapping -3 Remote I/O Systems . -4 PLC Instructions for Discrete Inputs -5 Types of Discrete Inputs .
الثامن	PLC Instructions for Discrete Outputs -1 Discrete Outputs -2 Discrete Bypass/Control Stations8- Interpreting I/O Specifications 8-4 Summary of Discrete I/O
التاسع	The Analog Input/Output System -1 Overview of Analog Input Signals -2 Instructions for Analog Input Modules .

-3 Analog Input Data Representation . -4 Analog Input Data Handling -5 Analog Input Connections . -6 Overview of Analog Output Signals	
nstructions for Analog Output Modules 0-8 Analog Output Data Representation 0-9 Analog Output Data Handling 0-10 Analog Output Connections 0-11 Analog Output Bypass/Control Stations	العاشر
pecial Function I/O and Serial Communication Interfacing 1-1 Introduction to Special I/O Modules 1-2 Special Discrete Interfaces 1-3 Special Analog, Temperature, and PID Interfaces 1-4 Positioning Interfaces . 1-5 ASCII, Computer, and Network Interfaces 1-6 Fuzzy Logic Interfaces .. -7 Peripheral Interfacing	الحادي عشر
rogramming Languages 2-1 Introduction to Programming Languages 2-2 Types of PLC Languages . 2-3 Ladder Diagram Format 2-4 Ladder Relay Instructions 2-5 Ladder Relay Programming 2-6 Timers and Counters 2-7 Timer Instructions	الثاني عشر
ounter Instructions 3-9 Program/Flow Control Instructions 3-10 Arithmetic Instructions 3-11 Data Manipulation Instructions . 3-12 Data Transfer Instructions . 3-13 Special Function Instructions 3-14 Network Communication Instructions 3-15 Boolean Mne.	الثالث عشر
LC System Documentation 4-1 Introduction to Documentation 42 Steps for Documentation 4-3 PLC Documentation Systems 14-4 Conclusion .	الرابع عشر
LC Start-Up and Maintenance 5-1 PLC System Layout 5-2 Power Requirements and Safety Circuitry 5-3 Noise, Heat, and Voltage Considerations 5-4 I/O Installation, Wiring, and Precautions	الخامس هشر

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**المـــعـا مـــــل – الصف الثاني.**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	سنوي
6	عدد الساعات	3 x30 = 90 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي.
8	تاريخ إعداد الوصف	2025/7/9
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الاهداف : سيكون الطالب قادرا على ان :
1-يفك ويركب اجزاء المكائن الكهربائية
2-يفحص الآلات الكهربائية بعد لفها
3-يميز بين الآلات الكهربائية ويحسن الاختيار

الاسبوع	مفردات المادة
الاول	تركيب مكائن التيار المستمر – طرق اعادة لف مكائن التيار المستمر – رسم تفصيلي
الثاني	كيفية تنظيف سطح الوحدات – تثبيت الفرش الكربونية – الوضع التطبيقي للفرش الكربونية
الثالث	اختبار التصال والقطع والعزل
الرابع	ملفات عضو الانتاج لمولد تيار مستمر– تحضير وتجميع المعلومات – لف ملف عضو الانتاج وتثبيت الملفات على مجاري القلب الحديدي– امثلة مبسطة على اللف
الخامس	العزل بالورنيش – التجفيف – توصيل الاطراف النهائية – الاختيار النهائي لعضو الانتاج – رسم كامل لعضو الانتاج بكامل ملفاته وتوصيلاته واستخداماته
السادس	ملفات المجال – تجميع المعلومات لملفات التوازي والتوالي – تشكيل الموصلات ذات المقطع الكبير – خواص ملفات المجال التوالي والتوازي وطرق ربطها في الالة . اللف على القالب .
السابع الثامن	عمل الملفات وتثبيت احادية الاقطاب – الاختبار الكامل للماكنة – المحول الكهربائي – تجهيز وقطع صفائح القلب الحديدي وتجميعها لف الملفات والعزل بالورنيش والتدريب على عمل قالب (Form) مبسط قبل اللف
التاسع	توصيل وربط الاطراف –اختبار القطبية – اختبار الاستمرارية – اختبار العقد واختبار العزل في الملفات . امثلة على تصميم واعادة لف محول صغير القدرة
العاشر	دراسة المحولات الثلاثة الاطوار – تصميم بسيط ورسم تفصيلي
الحادي عشر	تجهيز وتقطيع صفائح القلب الحديدي وتجميعها – لف الملفات – التثبيت والعزل بالورانيش – التجفيف
الثاني عشر	اختبار القطبية– اختبار الاستمرارية – اختبار التسرب الارضي – اختبار وجود قصر في الملفات – اختبار وقياس العزل
الثالث عشر	المحركات الاستنتاجية (الحثية) اعادة لف ملفات العضو الثابت لمحرك حثي ثلاثي الاطوار والقفص السنجابي – حساب ورسم الشكل العام للملفات وازالة المواد العازلة وتنظيف المجاري – عزل مجاري العضو الثابت – لف الملفات وتشكيلها ثم تثبيتها على المجاري
الربع عشر	لف وتوصيل اطراف الملفات واختبار الاستمرارية
الخامس عشر	اختيار العقد في الملفات – اختيار العزل وقياسه – اختيار التسرب الارضي للمحرك
السادس عشر السابع عشر	تجميع المحرك واختبار المحرك عند الحمل المخصص له – دراسة طور بدء المحركات الثلاثية الطوار – الطريقة المباشرة – طريقة المحرك الذاتي

الثامن عشر	اجهزة وقاية المحرك الحثي واستخدام المؤقتات الزمنية
التاسع عشر	تغيير ربط المحرك النهائي للاطراف من نجمة الى مثلثي المحرك بالاصل يعمل Y – Δ وملاحظة فروق التيار والعزم في الحالتين
العشرون	المحرك الحثي ذو الطور الواحد ، دراسة عملية لانواع مختلفة من المحركات الحثية ذات الطور الواحد – تركيب المحركات – المحرك ذو المكثف – المحرك ذو الطور المشطور
الحادي والعشرون	لف محرك ذو الطور المشطور واجراء الاختبارات اللازمة عليه وطرق الصيانة الدورية له – الاعطال وطرق علاجها – عكس اتجاه الدوران للمحرك
الثاني والعشرون	رسم الملفات لمحرك ذو طور مشطور– امثلة متعددة
الثالث والعشرون	لف محرك ذو القطب المظلل بانواع المختلفة
الرابع والعشرون	اختبار الاستمرارية – اختبار القطبية – اختبار التماس الارضي – اختبار القصر
الخامس والعشرون	الاعطال الكهربائية والميكانيكية وطرق علاجها
السادس والعشرون	لف المحرك ذو المكثف ، اجراء الاختبارات اللازمة عليه – اختبار الاستمرارية القطبية – التماس الارضي – القصر بين الملفات
السابع والعشرون	لف محرك المروحة السقفية والمنضدية واجراء الاختبارت اللازمة
الثامن والعشرون	صيانة الاجهزة المنزلية – الثلاجة المنزلية– الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها
التاسع والعشرون	صيانة الاجهزة المنزلية – المجمدة المنزلية– مكيف الهواء المنزلي – الاعطال الميكانيكية والكهربائية وطرق علاجها– الصيانة الدورية
الثلاثون	صيانة الاجهزة المنزلية –الغسالة الكهربائية – الاعطال الكهربائية وطرق علاجها– الصيانة الدورية.

وصف البرنامج الأكاديمي - وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1	المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية – المعهد التقني العمارة
2	القسم العلمي	قسم التقنيات الكهربائية
3	اسم ورمز المقرر	**مشروع التخرج**
4	اشكال الحضور المتاح	دروس نظرية وعملية
5	النظام الدراسي :	سنوي
6	عدد الساعات	16 = 8x 2 ساعة
7	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية / زيارات علمية / تدريب صيفي
8	تاريخ إعداد الوصف	9 / 7 / 2025
9	أهداف البرنامج الأكاديمي	

الهدف العام والهدف الخاص سيكون الطلب قادرا على ان:

-يعتمد على نفسه لا ثبات مهارته العملية.
2-يحدد الاهداف البارزة في المشروع.
3-يتعلم كيفية التعامل مع مجموعة من الطلبة في سبيل دعم العمل الجماعي.
4-يحدد خطوات العمل وتحليلها ووضع البدائل في حالة ظهور معوقات.
5-يرسم الخطوات ويضع التصاميم الخاصة بالمشروع.
6-يتابع تقدم العمل في المشروع من ناحية الوقت.
7-يخمن كلفة المواد الاولية اللازمة لبناء المشروع.
8-يرى ويشاهد نموذجا مبسطا لعمله.
9-يتعلم كتابة التقرير النهائي للمشروع وبشكل منظم على صيغة البحوث

المفردات العملية:

الاشهر	تفاصيل المفردات
الاول	توزيع المشاريع على الطلبة والالتقاء بالاستاذ المشرف والبدء بمراجعة المكتبة للحصول على المصادر الخاصة بالمشروع المقرر للطلبة
الثاني	جمع المعلومات عن المشروع والبدء بالدراسة النظرية وتهيئة التصاميم اللازمة لتنفيذ المشروع.
الثالث والرابع	البدء بتنفيذ التصاميم المقررة عمليا واجراء التجارب والاختبارات للحصول على النتائج العملية.اختبار وتقويم للمراحل السابقة.
الخامس	نقل التجارب المنفذة مختبريا الى اللوحات النهائية للحصول على النموذج المصمم العملي واجراء اختبار على النموذج النهائي والحصول على النتائج النهائية للمناقشة.
السادس	مناقشة النتائج العملية ومدى ملائمتها مع النتائج الواقعية وايجاد التعاليل اللازمة للحالات الظاهرة.
السابع	ترتيب اجزاء التقرير المكتوبة لكل مرحلة من المراحل السابقة لكتابة التقرير النهائي عن المشروع وبالشكل التالي: - اسم المشروع - الاستاذ المشرف - اسماء الطلبة - الخلاصة - الفصل الاول: المقدمة - الفصل الثاني: الجزء النظري - الفصل الثالث: الجزء العملي والنتائج - الفصل الرابع: مناقشة النتائج والاستنتاجات والمقترحات–المصادر
الثامن	تسليم النموذج العملي للمشروع مع التقرير النهائي لاجراء الاختبار النهائي والتقويم.