نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الأوسط التقنية

الكلية/ المعهد: : المعهد التقني / بابل

القسم العلمي: قسم التقنيات الالكترونية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: التقنيات الالكترونية

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني الكترونيك /فرع الهواتف الذكية

النظام الدراسي: سنوي / فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2024\02\01

تاريخ ملء الملف: 2024\03\15

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. احمد محمد علي علي

التاريخ : 2024\ ٩\١٧

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. اوراس خضير عبيس

التاريخ : ١ \2024

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. خنساء عزيز عبيس الحسيني

التاريخ 17/4/2024

التوقيع

الاستاذ الدكتور
ايمان محمد عبد الله
المعهد التقني بابل

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج
يطمح البرنامج الاكاديمي الى تحقيق جميع فقراته والعمل على مواكبة جميع التغيرات والتحديثات في الواقع الميداني واضافتها للجانب الاكاديمي برؤى علمية عملية قابلة للتطبيق.

2. رسالة البرنامج
يوفر 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..

3. اهداف البرنامج
يهدف التخصص الى تخريج ملاكات مؤهله للعمل في تشغيل وصيانة الدوائر الإلكترونية والاجهزه السمعية والمرئيه واجهزة الاستقبال والارسال ودوائر المعالج الدقيق.

4. الاعتماد البرامجي
لايوجد .

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لاتوجد .

6. **هيكلية البرنامج** (قسم الالكترونيك)				
هيكل البرنامج	**عدد المقررات**	**وحدة دراسية**	**النسبة المئوية**	**ملاحظات ***
متطلبات المؤسسة	**21**	**60**	**%35**	
متطلبات الكلية	**21**	**60**	**%35**	
متطلبات القسم	**19**	**57**	**%33**	
التدريب الصيفي	/	/	/	
أخرى	/	/	/	

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

6 . **هيكلية البرنامج** (قسم الالكترونيك / فرع الهواتف الذكية)				
هيكل البرنامج	**عدد المقررات**	**وحدة دراسية**	**النسبة المئوية**	**ملاحظات ***
متطلبات المؤسسة		**60**		
متطلبات الكلية		**60**		
متطلبات القسم	**40**	**57**	**%68**	
التدريب الصيفي	/	/	/	
أخرى	/	/	/	

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج (قسم الالكترونيك)

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية	ا.ق.ا.	اجهزة القياس الالكترونية	2	2
الثانية	ح.د.	حاسبات دقيقة	2	2
الثانية	د.ا.	دوائر الكترونية	2	2
الثانية	ت.ح.	تطبيقات حاسبة	2	2
الثانية	س.	سيطرة	1	2
الثانية	ت.م.م	التحكم المنطقي المبرمج (plc)	1	2
الثانية	و.ص.ا.ا.	ورشة صيانة الاجهزة الالكترونية	.....	4
الثانية	ا.س.م.	الاجهزة السمعية والمرئية	2	2
الثانية	م.	مشروع	1	1
الثانية	ا.	اتصالات	2	2
الاولى	س.م.	السلامة المهنية	2	.....
الاولى	د.ق.ك	الدوائر والقياسات الكهربائية	2	2
الاولى	ر.	الرياضيات	2	.....
الاولى	م.ا.ك.	معامل (الكترونيك و كهرباء)	.....	4
الاولى	ت.ح.	تطبيقات الحاسبة	2	2
الاولى	ح.ا.د.	حقوق الانسان والديمقراطية	2	.....
الاولى	ر.ه.ك.	الرسم الهندسي والكهربائي	.....	3
الاولى	م.ر.	مبادئ الرقمية	2	2
الاولى	م.ا.	مبادئ ألالكترونيك	2	2
الاولى	ل.ا.	اللغة الانكليزية	1	.....

7. وصف البرنامج (قسم الالكترونيك / فرع الهواتف الذكية)

السنة / الكورس	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية / الكورس الاول	ا.ا.	انظمة الاتصالات	2	2
الثانية / الكورس الاول	م.د.	الموجات الدقيقة	2	2
الثانية / الكورس الاول	د.ا.	الدوائر الالكترونية	2	2
الثانية / الكورس الاول	ل.ا.	اللغة الانكليزية	2	....
الثانية / الكورس الاول	ت.ح.	تطبيقات الحاسوب	....	2
الثانية / الكورس الاول	م.ا.س.	منظومة الاتصالات السلكية	2	2
الثانية / الكورس الاول	م.ص.ه.ذ.	مبادئ صيانة اجهزة الهواتف الذكية	....	3
الثانية / الكورس الاول	ت.ب.ش.	تراسل البيانات وشبكات اللاسلكي	2	2
الثانية / الكورس الاول	م.ا.ب.	مبادئ الالياف البصرية	2	2
الثانية / الكورس الاول	م.	المشروع -1	....	2
الثانية / الكورس الثاني	ا.ا.ر.	انظمة الاتصالات الرقمية	2	2
الثانية / الكورس الثاني	م.د.م.	الموجات الدقيقة المتقدمة	2	2
الثانية / الكورس الثاني	د.ا.م.	الدوائر الالكترونية المتقدمة	2	2
الثانية / الكورس الثاني	ل.ا.	اللغة الانكليزية	2	....
الثانية / الكورس الثاني	ت.ح.م.	تطبيقات حاسوب متقدمة	....	2
الثانية / الكورس الثاني	م.ا.س.م.	منظومة الاتصالات السلكية المتقدمة	2	2
الثانية / الكورس الثاني	ص.ه.ذ.	صيانة اجهزة الهواتف الذكية	....	3
الثانية / الكورس الثاني	ا.م.	اخلاقيات المهنة	2	.....
الثانية / الكورس الثاني	ا.ب.م.	الالياف البصرية المتقدمة	2	2
الثانية / الكورس الثاني	م.	المشروع -1	....	2

الاولى/ الكورس الاول	د.ت.م.	دوائر التيار المستمر	2	2
الاولى/ الكورس الاول	ر.	الرياضيات-1	2	.....
الاولى/ الكورس الاول	و.ا.	الورشة الالكترونية-1	....	3
الاولى/ الكورس الاول	و.م.	الورش الميكانيكية	....	4
الاولى/ الكورس الاول	م.ح.	مبادئ الحاسوب	.....	2
الاولى/ الكورس الاول	ح.ا.	حقوق الانسان	2	.....
الاولى/ الكورس الاول	ر.ه.	رسم هندسي	.....	3
الاولى/ الكورس الاول	م.د.ر.	مبادئ الدوائر الرقمية	2	2
الاولى/ الكورس الاول	م.ا.	مبادئ ألالكترونيك	2	2
الاولى/ الكورس الاول	ل.ع.	اللغة العربية	2	.....
الاولى/ الكورس الثاني	د.ت.م.	دوائر التيار المتناوب	2	2
الاولى/ الكورس الثاني	ر.	الرياضيات-2	2	.....
الاولى/ الكورس الثاني	و.ا.	الورشة الالكترونية-2	....	3
الاولى/ الكورس الثاني	و.ك.	الورشة الكهربائية	....	4
الاولى/ الكورس الثاني	ت.ح.	تطبيقات الحاسوب	....	2
الاولى/ الكورس الثاني	د.	الديمقراطية	2	.....
الاولى/ الكورس الثاني	ر.ك.	الرسم الكهربائي	.....	3
الاولى/ الكورس الثاني	ا.ر.	الالكترونيك الرقمي	2	2
الاولى/ الكورس الثاني	ا.	الالكترونيك	2	2
الاولى/ الكورس الثاني	ل.ا.	اللغة الانكليزية	2	....

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
الاهداف المعرفية	1- يكون الطالب قادرا على فهم وصيانة منظومات الالكترونيك 2- يكون الطالب قادرا على فهم وصيانة منظومات الاتصالات والاجهزه السمعية والمرئية. 3- يكون الطالب قادرا على تصميم الخرائط الكهربائية والالكترونية. 4- يكون الطالب قادرا على تصميم منظومات سيطرة متكاملة.
المهارات	
الأهداف المهارأتية	1 - تشغيل وصيانة وبناء الدوائر الإلكترونية 2 - تشغيل وصيانة وتصليح الأجهزة السمعية والمرئية . 3 - صيانة دوائر المعاج الدقيق .
القيم	
الأهداف الوجدانية والقيمية	1- استنتاج الحلول للمشاكل التي تطرح من قبل أساتذة المواد الدراسية. 2- استنتاج الحلول لمشاكل العمل أثناء التدريب الميداني الصيفي. 3- حل المعادلات الرياضية في المفردات الدراسية. 4- استنتاج الحلول للحالات العملية التي تطرح أثناء الدرس والمحاضرات .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
المحاضرات + التدريب العملي في المختبرات + التدريب الصيفي الميداني في ميدان العمل.

10. طرائق التقييم
يتم تقيمه من خلال الحضور والمشاركة اليومية في المحاضرة وسلوكه في المحاضرة. وكذلك من خلال الامتحانات اليومية والشهرية والسنوية والمناقشات والحوارات أثناء العملية التعليمية .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
مدرس	هندسة كهرباء	الكترونيك			2	
مدرس	هندسة كهرباء	سيطرة			1	
مدرس	قانون	قانون دولي			1	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	الكترونيك			1	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	قدرة			1	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	اتصالات			1	
مدرس مساعد	لغة عربية	طرائق تدريس			1	
مدرس مساعد	رياضيات	تحليل دالي + نضم ديناميكية			1	
مدرس مساعد	فيزياء	نانو تكلونوجي			1	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
تكون الية التوجيه في هذا المجال داخلية من خلال الدوارات التدريبية وورش العمل والحلقات النقاشية داخل القسم او مع اقسام اخرى داخل المؤسسة .
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
تكون الية التوجيه في هذا المجال داخلية وخارجية من خلال الدوارات التدريبية وورش العمل والحلقات النقاشية داخل القسم والمؤسسة مع اقسام اخرى او مؤسسات خارجية اخرى على مدى اوسع لكي يتم تحقيق اعظم استفادة .

12. معيار القبول
خريج الدراسة الإعدادية بفروعها التجاري، والأدبي، والعلمي بمعدل لا يقل عن 60% بجميع الدروس .

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1 - المنهاج المقرر من قبل وزارة التعليم العالي . 2 - الكتب المنهجية المتوفرة . 3- الكتب الموجودة في مكتبة المعهد .

14. خطة تطوير البرنامج
1- بحوث طلابية . **2- ندوات علمية .** **3- تدريب شخصي .** **4- مناقشات علمية .** **5- تدريب مهني خلال السنة.**

مخطط مهارات البرنامج
(قسم الالكترونيك)

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم مساعد	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الثانية	ا.ق.ا.	اجهزة القياس الالكترونية	اساسي	*	*		*	*		*	*	*		*	*
	ح.د.	حاسبات دقيقة	اساسي	*		*	*	*		*	*	*		*	
	د.ا.	دوائر الكترونية	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	ت.ح.	تطبيقات حاسبة	مساعد	*	*	*		*	*		*	*	*	*	
	س.	سيطرة	اساسي	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ت.م.م	التحكم المنطقي المبرمج (plc)	اساسي	*	*	*		*				*			
	و.ص.ا.ا.	ورشة صيانة الاجهزة الالكترونية	اساسي	*				*				*			
	ا.س.م.	الاجهزة السمعية والمرئية	اساسي	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*
	م.	مشروع	اساسي	*		*		*	*		*	*	*	*	
	ا.	اتصالات	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*		*	

مخطط مهارات البرنامج

(قسم الالكترونيك)

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم مساعد	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الاولى	س.م.	السلامة المهنية	مساعد	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	د.ق.ك	الدوائر والقياسات الكهربائية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*		*	
	ر.	الرياضيات	مساعد	*		*		*		*		*		*	
	م.ا.ك.	معامل (الكترونيك وكهرباء)	مساعد	*		*		*	*			*	*		*
	ت.ح.	تطبيقات الحاسبة	مساعد	*				*				*			
	ح.ا.د.	حقوق الانسانوالديمقراطية	مساعد	*				*				*			
	ر.ه.ك.	رسم هندسي وكهربائي	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*		*
	م.ر.	مبادئ الرقمية	اساسي	*	*	*		*	*		*	*	*		*
	م.ا.	مبادئ ألالكترونيك	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*		*
	ل.ا.	اللغة الانكليزية	مساعد	*				*				*			

مخطط مهارات البرنامج

(قسم الالكترونيك / فرع الهواتف الذكية)

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم مساعد	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الثانية/ الكورس الاول	ا.ا.	انظمة الاتصالات	اساسي	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*
	م.	الموجات الدقيقة	اساسي	*		*	*	*		*	*	*		*	
	د.ا.	الدوائر الالكترونية	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	ل.ا.	اللغة الانكليزية	مساعد	*				*				*			

	ت.ح.	تطبيقات الحاسوب	مساعد	*		*		*		*				*					*
	م.ا.س.	منظومة الاتصالات السلكية	اساسي	*	*	*	*		*		*	*		*		*	*		*
	م.ص.ه.ذ.	مبادئ صيانة اجهزة الهواتف الذكية	اساسي	*	*	*		*	*		*	*	*	*		*			
	ت.ب.ش.	تراسل البيانات وشبكات اللاسلكي	اساسي	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*		*
	م.ا.ب.	مبادئ الالياف البصرية	اساسي	*	*	*	*		*	*		*	*	*		*	*		*
	م.	المشروع -1	اساسي	*					*					*					

مخطط مهارات البرنامج

(قسم الالكترونيك/ فرع الهواتف الذكية)

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم مساعد	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الثانية /الكورس الثاني	ا.ا.ر.	انظمة الاتصالات الرقمية	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*		*
	م.م.	الموجات الدقيقة المتقدمة	اساسي	*	*	*	*	*		*	*	*		*	*
	د.ا.م.	الدوائر الالكترونية المتقدمة	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	ل.ا.	اللغة الانكليزية	مساعد	*				*				*			
	ت.ح.م.	تطبيقات حاسوب متقدمة	مساعد	*		*		*	*			*	*		*
	م.ا.س.م.	منظومة الاتصالات السلكية المتقدمة	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*		*
	ص.ه.ذ.	صيانة اجهزة الهواتف الذكية	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*		*	
	ا.م.	اخلاقيات المهنة	مساعد	*				*				*			
	ا.ب.م.	الالياف البصرية المتقدمة	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*		*
	م.	المشروع -1	اساسي	*				*				*			

مخطط مهارات البرنامج

(قسم الالكترونيك/ فرع الهواتف الذكية)

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم مساعد	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
				المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الاولى /الكورس الاول	ت.م.	دوائر التيار المستمر	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	ر.	الرياضيات-1	مساعد	*	*	*	*	*	*	*		*		*	
	و.ا.	الورشة الالكترونية-1	اساسي	*		*		*		*		*		*	
	و.م.	الورش الميكانيكية	مساعد	*		*		*		*		*		*	
	م.ح.	مبادئ الحاسوب	مساعد	*		*		*	*			*	*		*
	ح.ا.	حقوق الانسان	مساعد	*				*				*			
	ر.ه.	رسم هندسي	مساعد	*				*				*			
	م.د.ر.	مبادئ الدوائر الرقمية	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*		*
	م.ا.	مبادئ ألالكترونيك	اساسي	*	*	*		*	*		*	*	*		*
	ل.ع.	اللغة العربية	مساعد	*				*				*			

مخطط مهارات البرنامج

(قسم الالكترونيك/ فرع الهواتف الذكية)

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم مساعد	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج													
				المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الاولى /الكورس الثاني	ت.م.ت.	دوائر التيار المتناوب	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	ر.	الرياضيات-2	مساعد	*	*	*	*	*	*	*		*		*	
	و.ا.	الورشة الالكترونية-2	اساسي	*		*		*		*		*		*	
	و.ك.	الورشة الكهربائية	اساسي	*		*		*		*		*		*	
	ت.ح.	تطبيقات الحاسوب	مساعد	*		*		*	*			*	*		*
	د.	الديمقراطية	مساعد	*				*				*			
	ر.ك.	الرسم الكهربائي	مساعد	*				*				*			
	ا.ر.	الالكترونيك الرقمي	اساسي	*	*	*		*	*	*		*	*		*
	ا.	الالكترونيك	اساسي	*	*	*		*	*		*	*	*		*
	ل.ا.	اللغة الانكليزية	مساعد	*				*				*			

نموذج وصف المقرر / قسم الالكترونيك

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الرسم الهندسي والكهربائي
2. رمز المقرر
ر.ه.ك.
3. الفصل / السنة
السنة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
05\02\2024
5. أشكال الحضور المتاحة
1. المحاضرة التطبيقية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعات \ 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م. ايمان جواد ناجي الآيميل :eman.naji@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	➢ يعرف مزايا الرسم بالحاسوب . ➢ يتعرف على واجهة النظام (AUTO CAD) والاشرطة الخاصة به وقوائم الرسم والتعديل . ➢ يتعلم استخدام برنامج AUTO CAD لرسم الدوائر الكهربائية والالكترونية .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. شرح المادة للطلبة بطريقة يتعلم بها الطالب كيفية الرسم باستخدام الحاسوب 2. تطبيق الطلبة لمختلف الرسوم وتقوية مهاراته في التعامل مع ايعازات الرسم والتعديل المطلوبة . 3. تقييم الطلبة من خلال اللوحات والامتحانات

العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	مزايا الرسم بالحاسوب والمكونات الاساسية لبرنامج AUTOCAD		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثاني	3	كيفية تنشيط وتشغيل برنامج AUTOCADواجهة البرنامج اخفاء الاشرطة تنشيط الاشرطة والايقونات		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثالث	3	التعرف على انواع خطوط الرسم في البرنامج وكيفية تحميل انواع الخطوط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الرابع	3	شرح مفصل لمكونات شريط DRAW, Modify, tools bar		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الخامس	3	كيفية رسم line, circle, arc, بطرقهم المختلفة		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السادس	3	كيفية رسم polygon, polyline ,rectangle, multiline		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السابع	3	اضافة الابعاد والنصوص في برنامج AutoCad		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثامن	3	تنفيذ العمليات الهندسية رسم المثلث بطرقها الثلاث و رسم مستقيم يوازي مستقيم معلوم ورسم دائرة تمر برؤس المثلث		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
التاسع	3	تقسيم مستقيم الى عدة اجزاء متساوية رسم مضلع خماسي بمعلومية نصف قطره		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
العاشر	3	المساقط كيفية رسم المساقط كيفية تنفيذ المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الحادي عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثاني عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي

الثالث عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الرابع عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الخامس عشر	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج AUTOCAD		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السادس عشر	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السابع عشر	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثامن عشر	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
التاسع عشر	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
العشرون	3	الرموز الكهربائية الالكترونية نظرة عامة		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الحادي والعشرون	3	Block , Insert, Block , Attribute		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي

الثاني والعشرون	3	كيفية ادراج الرموز الكهربائية والالكترونية الى واجهة البرنامج		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثالث والعشرون	3	ربط الرموز الكهربائية و الالكترونية بواسطة الخطوط وتطبيقات عملية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الرابع والعشرون	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الكهربائية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الخامس والعشرون	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الكهربائية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي

السادس والعشرون	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الكهربائية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السابع والعشرون	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثامن والعشرون	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
التاسع والعشرون	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثلاثون	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة

العملي = 10 درجات

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الرسم الهندسي والكهربائي
المراجع الرئيسة (المصادر)	هندسة وصفية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي بالرسم الهندسي الكهربائي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تهتم بالرسم الكهربائي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات
2. رمز المقرر
ر.
3. الفصل / السنة
السنة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
05/02/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
1. المحاضرة النظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعات \ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م ايمان جواد ناجي الأيميل : eman.naji@atu.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يفهم الطالب القوانين والمسائل الرياضية ➢ ان يحل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة بأستخدام الرياضيات ➢ ان يعرف تطبيقات الرياضيات الهندسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس من خلال الامثلة المحلولة و التمارين التي تثير العصف الذهني لطلبة . 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	انواع المصفوفات , عمليات على المصفوفات	المصفوفات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثاني	2	حل المعادلات الخطية باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)	المحددات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثالث	2	المتجهات –تحليل المتجهات – الكميات القياسية والمتجهة – جبر المتجهات –عمليات على المتجهات – زاوية الطور	المتجهات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الرابع	2	المتجهات المتعامدة – الضرب القياسي والاتجاهي – تطبيقات	المتجهات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الخامس	2	الدالة المثلثية –العلاقات المثلثية –الدالة اللوغارتمية	الدوال	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السادس	2	الدوال الاسية دوال القطع الزائد تطبيقاتها.	دوال اسية	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السابع	2	الغايات –غايات الدوال الجبرية والمثلثية – تطبيقات	الغايات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثامن	2	التفاضل –الاشتقاق بالتعريف – اشتقاق الدوال الجبرية – قاعدة السلسلة	التفاضل	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
التاسع	2	الدالة الضمنية القياسية – المشتقة ذات المراتب العليا	الاشتقاق	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
العاشر	2	اشتقاق الدوال المثلثية واللوغارتمية	الاشتقاق	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الحادي عشر	2	مشتقة الدوال الاسية	الاشتقاق	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثاني عشر	2	تطبيقات الاشتقاق – معادلة المماس والعمود – والتعجيل والسرعة	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثالث عشر	2	التزايد والتناقص – النهايات الصغرى والعظمى	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الرابع عشر	2	تطبيقات فيزيائية وهندسية عامة	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي

الخامس عشر	2	التكامل الغير محدد – تكامل الدوال الجبرية – المثلثية	التكامل	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السادس عشر	2	تكامل الدوال الاسية	التكامل	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السابع عشر	2	التكامل المحدد – تطبيقات- المساحة تحت المنحني – بين منحنيين	التكامل المحدد	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثامن عشر	2	الحجوم الدورانية – طول قوس المنحني	راسم الاشارات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
التاسع عشر	2	تطبيقات فيزياوية وهندسية	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
العشرون والحادي والعشرون والثاني والعشرون	2	. طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة واستخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية وتطبيقاتها	طرق التكامل العامة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثالث والعشرون	2	الطرق العددية في التكامل – قاعدة شبة المنحرف	الطرق العددية	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الرابع والعشرون والخامس و العشرون	2	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة	المعادلات التفاضلية	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السادس والعشرون	2	الاعداد المركبة الجمع والطرح والضرب والقسمة	الاعداد المركبة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السابع والعشرون	2	الصيغة القطبية والجبرية والتحويل بينهما وبالعكس	الاعداد المركبة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثامن والعشرون	2	القوى والجذور- تمثيل الجذور	الاعداد المركبة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
التاسع والعشرون	2	العمليات الاحصائية – التوزيعات التكرارية – المدرج التكراري –المنحنى التكراري	الاحصاء	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثلاثون	2	الوسط الحسابي – المعدل –الانحراف ل=المعياري – التباين –العلاقة بين الوسط والوسيط	الاحصاء	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : **1. نظري :** a. الفصل الاول = 20 درجات b. الفصل الثاني = 20 درجات **2. الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات** **3. الامتحان النهائي** a. النظري = 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الرياضيات التطبيقية – يعقوب صباغة
المراجع الرئيسة (المصادر)	حل الدوائر الكهربائية – جوزيف طرق حل المعادلات التفاضلية – خالد احمد السامرائي – يـ عبد سعيد Calculus ((Thomas)) Laplace transformation
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل كتب ومجلات الرياضيات التطبيقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل مواقع الرياضيات التطبيقية في الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
مبادئ الالكترونيك	
2. رمز المقرر	
م.ا.	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\06	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أ. المحاضرة النظرية ب. االمحاضرات العملية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعات \ 8 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م . عبدالحسين عبدا لزهره عبد	الآيميل : abdul.abd@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ **تعريف الطالب على:** **المكونات الالكترونية المصنعة من أشباه الموصلات باختلاف أنواعها –تركيبها–خواصها–استخداماتها في الدوائر الالكترونية– تطبيقاتها وتحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بها . إعطاء الطالب فكرة عن الالكترونيك الضوئي ومكو والدوائر المتكاملة وتطبيقات مبسطة لمكبر العمليات .** ➢ **ان يكون الطالب قادراً على :** **1–استعمال الأجهزة الالكترونية الأساسية الموجودة في المختبر.** **2–ربط العناصر الالكترونية في الدوائر الالكترونية البسيطة.** **3–معرفة المواصفات والمميزات الخاصة بالقطع الالكترونية.** **4–التعرف على الدوائر التطبيقية لبعض المكونات وتنفيذها.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.
10. بنية المقرر	

النظري				
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	نظرية أشباه الموصلات-التركيب الذري-مستويات الطاقة-البلورات-التوصيل في البلورات-تيار الفجوة-كيفية تحرك الفجوات.	نظرية اشباه الموصلات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثاني	2	التطعيم-بلورة موجبة نوع P-بلورة نوع سالبة N تيار الالكترونات وتيار الفجوات-المقاومة الإجمالية.	التطعيم	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثالث	2	ثنائيات أشباه الموصلات-وصلة —PNتكوين منطقة الإخلاء-الجهد الحاجز- تل الطاقة-التأثيرات الحرارية-.	الثنائي شبه الموصل	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الرابع	2	الثنائي المنحاز-الانحياز الأمامي-الانحياز العكسي-منحنيات الخواص في الاتجاهين الأمامي والعكسي –تيار العبور الزائل-تيار حاملات الأقلية –تيار التسرب ألسماحي-جهد الانكسار-جهد الانهيار-أعظم تيار إمامي-أعظم تيار عكسي-الدائرة المكافئة للثنائي	انحياز الثنائي	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الخامس	2	**الثنائي كموحد للتيار-موحد نصف الموجه-القيمة –القيمة المستمرة للتيار وحسابها- الفعالة-تردد الخرج .**	التعديل نصف الموجي	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السادس	2	توحيد الموجة الكاملة- باستخدام محولة تفرع وسطي-الموحد القنطري-حساب القيم المستمرة والفعالة للجهود والتيارات-تردد الخرج.مقارنة بين توحيد نصف الموجة والموجة الكاملة –مقارنة بين موحدات الموجة الكاملة.	التعديل الموجي الكامل	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السابع	2	المرشحات – الترشيح باستخدام المتسعة-مرشحات (LC) و(RC) – جهود الخرج- التموج –مضاعفات الجهد-دوائر التقليم-التقليم الموجب-التقليم السالب-التقليم المركب-كاشف الذروة الى الذروة-ملزمات الموجبة والسالبة.	المرشحات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثامن	2	ثنائي الزينر- تركيبه- رمزه- خواصه الأمامية- والعكسية-جهود الانهيار والانكسار- ممانعة زينر-تحمل القدرة— تأثيرات درجة الحرارة-.	ثنائي الزينر	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
التاسع	2	تقريب الزينر-تنظيم الجهد المستمر-دائرة مصدر جهد مستمر –الثنائي متغير السعة وتطبيقاته	تقريبات الزينر	محاضره نظريه	
العاشر	2	الترانزستور ثنائي القطبية-تركيبة-رمزه-خواصه-مناطقه-تعريف (B_{dc}) – تعريف (α_{dc}) – العلاقة بينهما-	الترانزستور ثنائي القطبيه	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الحادي عشر	2	تعريف المناطق المهمة على منحنيات الخواص .دوائر انحياز الترانزستور- انحياز القاعدة- انحياز الباعث- انحياز الجامع.-التقريب في الترانزستور والدائرة المكافئة .	دوائر انحياز الترانزستور	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار

الثاني عشر	2	منحنيات خواص الترانزستور –مناطق العمل-تعريف Ic_{bo} -Ic_{eo}, منحني كسب التيار-العلاقة بين Ic_{bo}, Ic .	منحنيات الخواص للترانزستور	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثالث عشر	2	**دوائر انحياز الترانزستور-انحياز القاعدة-انحياز الباعث.**	دوائر انحياز الترانزستور	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الرابع عشر	2	**انحياز الجامع-الانحياز الذاتي-انحياز التغذية الخلفية – انحياز مقسم الجهد—أمثلة تطبيقية .**	دوائر انحياز الترانزستور	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الخامس عشر		**نقاط العمل-نقطة السكون-أمثلة تطبيقية.**	نقاط العمل	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السادس عشر	2	الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور-خط الحمل المستمر.	الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور-	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السابع عشر	2	استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة – الدائرة المكافئة المتناوبة- كسب التيار – كسب الجهد- كسب القدرة.-التقريب المثالي-	استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثامن عشر	2	الثوابت الهجينية-الدائرة المكافئة باستخدام معاملات h – كسب الجهد-كسب التيار-كسب القدرة-مقاومتا الدخل والخرج .	الثوابت الهجينية	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
التاسع عشر	2	مكبرات الإشارة الصغيرة-سوق القاعدة-سوق الباعث.	مكبرات الإشارة الصغيرة.	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
العشرون	2	استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد-منظم توالي-منظم توازي –دائرة مصدر جهد مستمر.	استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الحادي والعشرون	2	ترانزستور تأثير المجال- تركيبه- منحني MOSFET –	ترانزستور تأثير المجال	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثاني والعشرون	2	D-MOSFET, E-MOSFET – منحني الخوص- منحنيات جهد الضيق Vgs,Idss,Vp – مقارنة بين BJT,JFET-نظرية العمل	ترانزستور تأثير المجال	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثالث والعشرون	2	دوائر انحيازFET-انحياز مصدر التيار الثابت-نقطة العمل-الانحياز الذاتي	دوائر انحيازFET	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الرابع والعشرون	2	-الدائرة المكافئة للـFET – استخدام FET في تكبير الإشارة الصغيرة-	استخدام FET في تكبير الإشارة الصغيرة-	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار

الخامس والعشرون	2	مقارنة بين أنواع الـFET –(MOSFET ,FET) (BJT).	مقارنة بين أنواع الـFET و BJT	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السادس والعشرون	2	المقاوم المعتمد على الضوء –الثنائي الباعث للضوء-الثنائي الضوئي-الترانزستور الضوئي-لوحة القطع السبع-تركيبها وتطبيقاتها.	الإلكترونيات الضوئية ومكوناتها	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السابع والعشرون	2	الموحدات السليكونية ذات التحكم بالتيار (الثايرستور) – التركيب والأنواع- الخواص- نظرية العمل-	الثايرستورات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثامن والعشرون	2	الترياك –الداياك-رمزهم-خواصهم-نظرية عملهم-مقارنة بين الثايرستور والداياك والترياك –حماية الثايرستور (من تغير الجهد, من تغير التيار) .	الثايرستورات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
التاسع والعشرون	2	الدوائر المتكاملة- معناه- مزاياها ومساوئها- مقارنة بينها وبين المكونات المنفصلة-فكرة عن تصنيعها - مكبر العمليات 741 –رمزه- إطراف توصيله-استخداماته - تطبيقات مكبر العمليات – تكبير الإشارة الصغيرة- جمع الاشارات-طرح الاشارات – أمثلة .	الدوائر المتكاملة	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثلاثون	2	تطبيقات مكبر العمليات :مفاضل –مقارن- مكامل-قالب --- الخ	تطبيقات مكبر العمليات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	التعرف على استعمال الأجهزة المستخدمة في المختبر.	التعرف على الاجهزة في المختبر	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثاني	2	خواص الثنائي في الانحياز الأمامي ورسم منحني الخواص..	الانحياز الأمامي للثنائي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثالث	2	خواص الثنائي في الانحياز العكسي ورسم منحني الخواص..	الانحياز العكسي للثنائي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الرابع	2	موحد نصف الموجة.	موحد نصف الموجة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

الخامس	2	موحد الموجة الكاملة القنطري	موحد الموجة الكاملة القنطري .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السادس	2	موحد الموجة الكاملة باستخدام المحولة بمأخذ وسطي.	موحد الموجة الكاملة ذو الماخذ الوسطي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السابع	2	موحد نصف موجة مع مرشح. -RC ومرشح RL	موحد نصف موجة مع مرشح RC و مرشح LC .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثامن	2	موحد الموجة الكاملة مع مرشح. -RC ومرشح RL	موحد الموجة الكاملة مع مرشح RC و مرشح LC .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
التاسع	2	دوائر التقليم(الموجب والسالب والمركب)	دوائر التقليم	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
العاشر	2	دوائر مضاعفات الجهد المستمر (لثلاثة إضعاف لأربعة إضعاف)	دوائر مضعفات الجهد	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الحادي عشر	2	ثنائي الزينر- الخواص الأمامية والعكسية.	خواص ثنائي الزينر	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثاني عشر	2	استخدام ثنائي الزينر في تنظيم الجهد مع حمل مقاومي ثابت-المستمر. استخدام ثنائي الزينر في تنظيم الجهد مع حمل مقاومي متغير.	تنظيم الجهد باستخدام ثنائي الزينر	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثالث عشر	2	خواص الترانزستور بصيغة القاعدة المشتركة.	خواص الترانزستور بصيغة القاعدة المشتركة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الرابع عشر	2	خواص الترانزستور بصيغة الباعث المشترك.	خواص الترانزستور بصيغة الباعث المشترك .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الخامس عشر	2	**مكبر القاعدة المشتركة (إيجاد كسب الجهد وكسب التيار) .**	مكبر القاعدة المشتركة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السادس عشر	2	مكبر الباعث المشترك(كسب الجهد وكسب التيار) ورسم منحني الاستجابة الترددية .	مكبر الباعث المشترك	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

السابع عشر	2	مكبر الجامع المشترك (إيجاد كسب الجهد وكسب التيار) . ورسم منحني الاستجابة الترددية .	مكبر الجامع المشترك	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثامن عشر	2	مكبر المنبع المشترك – مكبر المصرف المشترك	مكبر المنبع المشترك – مكبر المصرف المشترك	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
التاسع عشر	2	قياس المعاملات الهجينية –لصيغة القاعدة المشتركة.	قياس المعاملات الهجينة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
العشرون	2	استخدام الترانزستور في دوائر تنظيم الجهد –منظم توالي.	منظم التوالي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الحادي والعشرون	2	خواص الترانزستور تاثير المجال FET	خواص الترانزستور تاثير المجال FET	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثاني والعشرون	2	مكبر المنبع المشترك	مكبر المنبع المشترك	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثالث والعشرون	2	مكبر المصرف المشترك	مكبر المصرف المشترك	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الرابع والعشرون	2	خواص الثنائي الضوئي	خواص الثنائي الضوئي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الخامس والعشرون	2	خواص الترانزستور الضوئي	خواص الترانزستور الضوئي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السادس والعشرون	2	خواص الثايرستور SCR	خواص الثايرستور SCR	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السابع والعشرون	2	استخدام الثايرستور- خواصه- التحكم في زاوية الطور .	خواص الثايرستور	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثامن والعشرون	2	دائرة تطبيقية لاستخدام الثايرستور في التحكم بإضاءة المصباح..	التحكم باضاءة مصباح باستخدام الثايرستور	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

التاسع والعشرون	2	دائرة مكبر باستخدام الدائرة المتكاملة .	دائرة مكبر باستخدام الدائرة المتكاملة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثلاثون	2	استخدام مكبر العمليات لجمع إشارتين وتكبير فرق الجهد بين إشارتين.	استخدام مكبر العمليات لجمع وطرح إشارتين	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- الدوائر الالكترونية والصوتية (تأليف ضياء مهدي وآخرون) دار التقني –هيئة المعاهد الفنية- دار الحكمة 1990. 2- الدوائر الالكترونية (تأليف ضياء مهدي وآخرون) هيئة المعاهد الفنية 1990 3- الكترونيات القدرة (تأليف ضياء مهدي وآخرون) دار الحكمة 1990 4- الالكترونيك الصناعي (تأليف ضياء مهدي وآخرون) هيئة المعاهد الفنية 1985 . 5- An Introduction to semiconductors By: (K.I.Gross &J.Y.Rwood
المراجع الرئيسة (المصادر)	مبادئ الالكترونيات - مالفينو
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي تهتم بالالكترونيك .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تخص مبادئ الالكترونيك .

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اللغة الانكليزية	
2. رمز المقرر	
ل . ا.	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\05	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ت. المحاضرة النظرية ث. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعات / 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م اسماء عدنان نجم الآيميل :asmaa.najm@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ **الهدف: تزويد الطلاب بالمهارات الأساسية في اللغة الإنجليزية العامة والعلمية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يفهم الطالب مصطلحات التخصص باللغة الانكليزية ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –ان يتعلم الطالب التحدث باللغة الانكليزية ومعرفة المصطلحات

- بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-4	1	Unit -1- Introduction and Review to English language. Introduction to parts of speech. Sentence Patterns.	Introduction to parts of speech	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
5-6	1	Unit -2- Reading Comprehension and structure (selected scientific passages general to all specializations)	selected scientific passages general to all specializations	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
7-8	1	Scientific Attitude (Simple present)	Simple present	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
9-10	1	Mathematics(passive)	Mathematics(passive)	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
11-12	1	Scientific Methods (simple past)	Scientific Methods (simple past)	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
13-14	1	Test	Test	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
15-16	1	Unit -4- Conversation (from daily life Meeting people	Conversation (from daily life Meeting people	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
17-18	1	Talking about your job	Talking about your job	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
19-20	1	Unit -5- The use of library, Dictionary and Internet.	The use of library, Dictionary and Internet.	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
21-22	1	Unit -6- Translation Selected topics from internet to be translated	Translation Selected topics from internet to be translated	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
23-24	1	Unit -7- Writing Technical Reports	Writing Technical Reports	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
25-29	1	Unit -8- Terminology Selected Passages according to specializations	Terminology Selected Passages according to specializations	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية
30	1	Final Test	Final Test	محاضرات نظري	امتحانات اسبوعية

- تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 20 درجات
   b. الفصل الثاني = 20 درجات
2. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
3. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 50 درجة

- مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتاب المنهجي مشروع كتاب اللغة التقنية
المراجع الرئيسة (المصادر)	مشروع كتاب اللغة التقنية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
حقوق الانسان والديموقراطية	
2. رمز المقرر	
ح.ا. د.	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ج. المحاضرة النظرية ح. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. زيد خضر جاسم zaid.bermany@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على حقوقه. ➢ يتعرف على واجباته كأنسان ➢ يتعلم كيفية التعامل الجيد مع الناس
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشةالطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مقدمة لحقوق الانسان .		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	تاريخ الحقوق.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	تطور الحقوق عبر الزمن		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	تطور الحقوق عبر الزمن.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	تطور الحقوق عبر الزمن		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	حقوق الانسان في الحضارة السومرية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	حقوق الانسان في الحضارة الرومانية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	حقوق الانسان في حصارة وادي النيل.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	التعريف بالديانات السماوية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	حقوق الانسان بالديانة اليهودية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	حقوق الانسان بالديانة المسيحية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	حقوق الانسان بالدين الاسلامي .		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	حقوق الانسان بالدين الاسلامي.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	المقارنه بين الديانة المسيحية و اليهوديه فيما يتعلق بحقوق الانسان		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	المقارنه بين الديانات الأخرى و الإسلام .		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	اليموقراطية		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	تاريخ الديموقراطية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	الديموقراطية بالحضارة الرومانية		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

التاسع عشر	2	تطور الديموقراطية		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	تطور الديموقراطية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	االنواع الديموقراطيات.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	أنواع الديموقراطيات.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	الفرق بين الديموقراطية و الدكتاتورية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	أنواع الحكم السياسي		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	أنواع الحكم السياسي		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	فائدة الديموقراطية للحياة العامة.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	فائدة الديموقراطية للحياة العامة.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	الديموقراطيات العربيه.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	الديموقراطيات الغربية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	الديموقراطية و الاسلام.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر	
الفصل الأول 20% . الفصل الثاني 20% النشاط 10% الامتحان النهائي 50%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتب و ملازم حقوق الانسان
المراجع الرئيسة (المصادر)	مجلات المنظمات الدولية الخاصة بحق الانسان
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الدوائر والقياسات الكهربائية	
2. رمز المقرر	
د.ق.ك.	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
خ. المحاضرة النظرية د. االمحاضرات العملية ذ. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعات / وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. حسين صلاح حسن	الأيميل Hussain.alkufaishy@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	في نهاية السنة سيكون الطالب قادرا على: 1. التعرف على الدوائر الكهربائية وأهميتها في التقدم العلمي، بالإضافة إلى وارتباطها بالعلوم الأخرى. 2. تطبيق القوانين الكهربائية العامة عند تحليل الدوائر الكهربائية. 3. اختيار التطبيق الأنسب عند تحليل دوائر التيار المباشر والمتناوب. 4. التعرف على مختلف النظريات الكهربائية الأساسية وإجراء التطبيقات الرياضية عليها 5. توصيل المعدات أحادية الطور وثلاثية الطور والتعامل مع مختلف أنواع الأحمال
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	في بداية كل محاضرة نظرية هناك مقدمة لموضوع المحاضرة. هذا من شأنه أن يشمل معظم الأسئلة التي يمكن طرحها من قبل الطلاب حول الموضوع وسيتم الرد عليها خلال المحاضرة. من خلال المناقشة من أجل العثور على الإجابات المسبقة لهذه الأسئلة. ويتبع هذا شرح مفصل للموضوع مع ذكر العديد من الأمثلة والحلول. علاوة على ذلك، تتضمن المحاضرة فيديوهات تعليمية مختلفة من شأنها أن توضح الموضوع بشكل افتراضي. وفي نهاية المحاضرة، وللتأكد من فهم جميع الطلاب لأساسيات الموضوع، يتم مناقشة الطلاب بأسئلة متنوعة. ومن ناحية أخرى، أثناء المحاضرة العملية، يتم إعطاء الطلاب المحاضرة كما ذكرنا أعلاه، فيبالإضافة إلى التطبيق العملي والذي يتضمن ربط الدوائر الكهربائية واجهزة القياس وتسجيل البيانات التي تم الحصول عليها من الدائرة لمقارنتها مع النتائج النظرية ومن ثم كتابة تقرير عن التجربة ونتائجها.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	Electric units system- Mathmatic applications- definition of basic units of voltage, current and resistance-electric circuit components- ohm's law- factors effecting on resistance- resistivity of conductors and insulators- effect of temp. on resistance- temp. Coeff. of resistance- Examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	DC current circuits includes: - Series connection of resistances and examples Parallel connection of resistances and examples - Combind connection of resistances and examples - Star and delta connection of resistances, conversion between star and delta with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	Applications on series, parallel, combind and star-delta connections		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	Kirchoff Laws- Kirchoff current and voltage laws with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	Maxwell's law with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	Definition of Thevinin's theorem- How to apply in dc current		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	Definition of Norton's theorem- How to apply in dc current		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	Examples on Thevenin’s and Norton's theorems		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	Definition of Supper position theorem- application of it in dc current-examples- Max. power transfer theorem with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العاشر	2	AC quantities-definition of AC current characteristics – generation of AC current with waveform drawing- RMS value-Form factor – examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	Vector of AC quantities-definition of it – Phasor representation of its- phase angle- resultant of vector AC add., Subt., multiply, division with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	Effect of AC current on only resistance circuit-only inductance circuit- only capacitor circuit- phase angle between voltage and current with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	Effect of AC current on resistance and inductance in series circuit-resistance and capacitor in series- resistance and inductance and capacitor in series- phase angle- total impedance with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	Effect of AC current on resistance and inductance in parallel circuit-resistance and capacitor in series- resistance and inductance and capacitor in series- phase angle- total impedance with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	Using j-operator to find total impedance-total admittance-current, voltage and phase angle for impedances in series and parallel with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	Series and Parallel resonance circuits-calculation of voltage, current, impedance, phase angle and frequency at resonance with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	Applications of Thevinin's, Norton's and supper position theorems with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	Calculation of power in AC circuits-only resistance circuit-only inductance circuit-only capacitor circuit- resistance, inductance and capacitor in series and parallel-active and reactive power		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	Apparent power- power triangle drawing-power factor correction		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	Max. power transfer in AC circuits- with examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	Networks analysis using Nodel analysis-number of nodel equations		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثاني والعشرون	2	Examples on Networks analysis using Nodel analysis		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	AC three phase circuits-generation of 1-phase, 2-phase and three phase current-star delta connection-phase power-line power-total power-examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	Examples on AC three phase circuits with star delta connections		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	Methods of power measurement for three phase loads-wattmeter- two wattmeter-three wattmeter		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	Transient cases in circuits- DC transient – RL-RC-RLC transient		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	Transient AC currents– Sinusoidal Transient currents in RL-RC-RLC circuits		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	Self induction of coil- equation of self induction- mutual induction between two coils: - Progressive Series connection - Reverse Series connection		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	Transformers- structure-drawing-characteristics- its operation and relationships- types of its-examples		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	Curves of current in induction circuit- current drawing and calculation of time constant-charge, discharge the capacitors-time constant effect- examples.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	Identify the work into lab, report procedure and using of instruments		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	Calculation of resistances using color codes-error ratio- device of a ohmmeter		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	Using of DC and AC voltage measurement devices- DC and AC current measurement devices (Avometer)- using DC power supply device		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الرابع	2	Measurement of EMF and internal resistance of Battery- study of temp. coefficient of resistance		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	Finding the resistivity of some conductors- Verification of ohm's law		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	Resistances connection (series- parallel – combined) many exercises		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	Equivalent circuit between Star and delta connection for DC current		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	Verification of Kirchoff first and second laws practically		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	Verification of Thevenin and Norton theorems		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	Verification of Supper position theorem		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	Power distributer-max dc power transfer theorem- verification the theorem with it's three probabilities		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	Oscp device-comparison between max. and medium value practically		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	(RC-Rl) Series and parallel connection		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	Phase angle Measurement of RLC in series		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	Phase angle Measurement of RLC in parallel		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	Series Resonance – Parallel Resonance		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	Verification of Thevenin and Norton theorems for AC current		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	Comparison between analogue and digital voltmeter in measuring DC and AC voltage		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	max AC power transfer theorem- verification the theorem with it's three probabilities		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	Power measurement using three voltmeter and three Ammeter		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	Power and power factor measurement using wattmeter		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثاني والعشرون	2	Power factor correction		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	Voltage and current in three phases star and delta connection		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	Resistance measuring using wteston's bridge		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	Loaded voltage divider-no loaded voltage divider		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	Resistances measuring using voltmeter and Ameter		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	Using of meger to measure high resistance(insulation resistance)		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	Increasing measuring range of an Ameter-Calibration of an Ameter with other device		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	Increasing measuring range of voltmeter-Calibration of voltmeter device		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	Study of time constant of RL circuit- Study of time constant of RC circuit		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

1- Electrical Technology (Edward Hughes).

2- Basic Circuit(A.M.Brooks).pergaman press.

3- Introduction To Electric Circuit (M.Romanwltz) John Willey .

4- Basic Electrical Engineering (Fitzgerald& Rlgginbothan).Graw

5. الكراس المختبري

6. مبادئ علم الهندسة الكهربائية(محمدزكي,د. مظفر أنور)

وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معامل (الكترونيك و كهرباء)	
2. رمز المقرر	
م. ا. ك.	
3. الفصل / السنة	
السنة الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ر. االمحاضرات العملية ز. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعات / ٧ وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: الآيميل :	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على اجهزة القياس الكهربائية و كيفية عملها. ➢ يتعرف على انواع المقاومات والمتسعات وطرق قرائتها وفحصها وطريقة ربطها . ➢ يتعلم كيفية ربط الدوائر الكهربائية و وضعها في لوح المطبوع . ➢ يتعلم كيفية استخدام الكاويات وانواع الكاويات المستخدمة في الورشة. ➢ فحص أشباه الموصلات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10.	11. بنية المقرر					
	العملي					
	الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
	الأول	4	مبادىء الأمن الصناعي داخل ورش الكهرباء-الحماية من الصدمات الكهربائية –التعرف على الأدوات المستخدمة داخل الورشة الكهربائية-مصادر القوى –التدريب على استخدام الفرنية-المايكروميتر لقياس الأسلاك المستخدمة في الملف.	أمن الصناعي	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الثاني	4	أسلوب استخدام الانواع المختلفة من كاويات اللحام –كاويات الحام النقطي .	أنواع الكاويات	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الثالث والرابع والخامس	4	المحولات الكهربائية –أنواعها- الدائرة المغناطيسية-الدوائر الكهربائية-فتح المحولة-اخذ المعلومات من المحولة القديمة للملفات الابتدائية والثانوية-قياس أقطار الأسلاك للمحولة –قياس قالب اللف البلاستيكي –إعادة لف الملفات الابتدائية والثانوية.	المحولات	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	السادس والسابع	4	انواع المحركات الكهربائية (طور واحد وثلاثة أطوار) –محرك ذو القطب المظلل(محرك مضخة الماء الصغير) عمل المحرك-تفكيكه-اخذ المعلومات- عمل القالب-لف الملفات-وضع العوازل-ربط الإطراف –البندجة-العزل بالورنيش-الفحص والاختبار-الاعطال التي ممكن ان تحدث في المحرك(الكهربائية والميكانيكية).	المحركات	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الثامن	4	التأسيسات الكهربائية-أنواعها-الدفن داخل الأنابيب-تأسيس سيمنس. - رسم دائرة تأسيس مصباح مع دائرة السيطرة. - تمرين عملي على تأسيس الدائرة.	التاسيسات	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	التاسع	4	- رسم دائرة تأسيس مصباحين على التوازي مع مفتاح مع مأخذ. - تطبيق الدائرة عملياً. - رسم الربط الداخلي لدائرة مصباح الفلورسنت. - تبديل أحدى المصباحين بمصباح فلورسنت.	الرسم دائرة تأسيس مصباحين	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	العاشر	4	رسم دائرة تأسيس(المصباح سلم) طريقتين باستعمال مفتاح طريقين-تطبيق عملي للدائرة.	الرسم دائرة تأسيس مصباح سلم	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الحادي عشر	4	التعرف على اللواقط الكهربائية-أنواعها-استعمالها-المتابعات الحرارية-الموقف الزمني.	اللواقط الكهربائية والمتابعات	محاضرات+العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

	الثاني عشر	4	تشغيل محرك ذو الوجه الواحد بواسطة لاقط هوائي مع زر ضغط .	محرك ذو وجه واحد	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الثالث عشر	4	تشغيل محرك وتغير اتجاه الدوران لمحرك أحادي الطور باستخدام اللواقط والمؤقت الزمني.	تشغيل محرك أحادي طور	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الرابع عشر	4	التدريب على عمل تأسيسات كهربائية (تأسيس داخل أنابيب)	عملية تأسيس داخل أنابيب	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الخامس عشر	4	عملية قطع الأنابيب – عمل الأسنان- ثني الأنابيب- استعمال نوابض السحب .	عملية قطع أنابيب	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	السادس عشر	4	الأنواع المختلفة من المفاتيح المستخدمة في الأجهزة الإلكترونية و طرق فحصها – التيار الذي يتحمله كل مفتاح – إستعمال كل نوع. أنواع المصهرات المستخدمة في الدوائر الإلكترونية – أنواع وأقطار الأسلاك المستعملة في المصهرات – التيار الذي يتحمله كل نوع – كيفية أصلاح المصهرات.	المفاتيح	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	السابع عشر	4	الملفات – أنواعها – طرق فحصها – إستخداماتها – تحديد الأعطال – قراءة أنواع الملفات التي تستعمل رموز الألوان وترقيمها. المحولات الكهربائية – أنواعها – طرق فحصها – تحديد نوع المحولة – المحولة الذاتية – الفرق بين المحولات الذاتية و المحولات الإعتيادية.	الملفات وانواعها	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الثامن عشر	4	الأنواع المختلفة لأشباه الموصلات (دايود ، ترانزستور ، ..إلخ) من حيث كيفية تصنيعها و المواد المستخدمة في تصنيعها و طرق ترقيمها و إيجاد المكافئات لها.	أشباه الموصلات	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	التاسع عشر	4	فحص أشباه الموصلات (دايود ، ترانزستور ، ...إلخ) العاطلة و الصالحة لمجموعة منها.	فحص أشباه الموصلات	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	العشرين	4	الدوائر الإلكترونية المتكاملة (Integrated Circuits) – التعرف على ترقيم الأطراف لعدة أنواع من هذه الدوائر – كيفية صناعة هذه الدوائر – المكونات الداخلة في التصنيع.	الدوائر الالكترونيه المتكاملة	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الحادي والعشرين	4	عرض فلم علمي عن كيفية صناعة المكونات الإلكترونية (مقاومات ، متسعات ، ترانزستورات ،... إلخ).	عرض فلم	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

	الثاني والعشرون	4	كيفية قراءة الخرائط الإلكترونية و تتبع االدوائر لتحديد موقع العطل و أسبابه.	كيفيه قرائته خرائط	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الثالث والعشرون	4	تعرف الطالب على كيفية تصميم الدوائر الإلكترونية على اللوح و تثبيت المكونات الإلكترونية عليه – كيفية لحام هذه المكونات على اللوح (دائرة بسيطة).	كيفيه تصميم دوائر الالكترونية	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الرابع والعشرون	4	يعاد العمل السابق وذلك بقيام الطالب بتصميم دائرة أكثر تعقيداً.	تصميم دائرة الالكترونية	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الخامس والعشرون	4	فحص أشباه الموصلات-الترانزستور والدايود العاطل والصالح لمجموع منها.	فحص أشباه الموصلات	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	السادس والعشرون	4	زيارة ميدانية لأحدى المنشآت الصناعية في القطاع الإشتراكي.	زيارة ميدانية	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	السابع - الثامن والعشرون	4	بناء الدوائر الإلكترونية المعقدة و البسيطة على الألواح المطبوعة و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها مثل دائرة المرشحات.	بناء دوائر على الالواح مطبوعة	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	التاسع والعشرون	4	بناء دائرة موحد نصف الموجة على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها.	بناء دائرة موحد نصف موجه	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
	الثلاثون	4	بناء دائرة الموجة الكاملة على اللوح المطبوع و التعرف على كيفية فحصها و إختبارها.	بناء دائرة الموجة الكاملة على اللوح المطبوعة	محاضرات+ العملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

12. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : a. **بطريقة التقييم المستمر**	
13. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب معامل الراديو+ كتاب معامل كهرباء
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب صيانة الاجهزة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	اخذ بعض أفلام من المواقع العلمية وعرضها للطالب وتوضيحها
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
مبادئ الرقمية	
2. رمز المقرر	
م. ر.	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
س. المحاضرة النظرية ش. االمحاضرات العملية ص. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعات / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. ذوالفقار حميد عبدالرضا	الآيميل :thoalfukar@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على اجهزة القياس الكهربائية و كيفية عملها. ➢ يتعرف على طرق صيانة اجهزة القياس الكهربائية ➢ يتعلم كيفية ربط الدوائر الكهربائية و تشغيلها
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	A general idea of numerical systems (types and details)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثاني	2	Transfers between the numerical systems		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثالث	2	Logic gates (types, working principle, truth tables, logical symbol)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الرابع	2	How to connect the logic gates to form logic circuits.		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الخامس	2	Boolean algebra and the rule of de-Morgan		محاضرات	الاختبارات الشفوية
السادس	2	Simplification of logical equations using Boolean algebra and the laws of De Morgan's laws.		محاضرات	الاختبارات الشفوية
السابع	2	The design of the logical gates using NOR and NAND circuits,		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثامن	2	Ways of writing the equation from truth table (POS, SOP).		محاضرات	الاختبارات الشفوية
التاسع	2	Karnaugh Map (for two variables, the three variables, the four variables)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
العاشر	2	Simplification of logical equations using Karnaugh Map		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الحادي عشر	2	Calculations in the binary system (addition, subtraction, subtraction using complements).		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثاني عشر	2	Logic circuit applications (half adder, full adder, parallel adder circuits)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثالث عشر	2	Binary subtractor circuits (half subtractor, full subtractor parallel		محاضرات	الاختبارات الشفوية

			subtractor) circuit using the adder circuit by method of 1s complements.		
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The circuit of digital comparator (one stage and two stages)	2	الرابع عشر
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The circuit of decoder size of 2:4 ,3:8 and 4:10	2	الخامس عشر
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The circuit of encoder size of 4:2, 8:3 and 10:4	2	السادس عشر
الاختبارات الشفوية	محاضرات		Introduction to sequential logic circuits, a general idea of the Flip Flop, flip flop type (S-R).	2	السابع عشر
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The flip flop type J-K and master slave flip flop	2	الثامن عشر
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The D- flip flop and T flip flop	2	التاسع عشر
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The registers, design of registers, enter the information and output from registers	2	العشرون
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The shift register, shift to left, shift to right	2	الحادي والعشرون
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The counter- asynchronous counter	2	الثاني والعشرون
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The synchronous counter- the cycle counter	2	الثالث والعشرون
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The multiplexer and its applications	2	الرابع والعشرون
الاختبارات الشفوية	محاضرات		The code convertor – the application of code convertor	2	الخامس والعشرون
الاختبارات الشفوية	محاضرات		Programmable logic array: Concepts of programmable logic array (PLA); Concepts of programmable array logic (PAL)	2	السادس والعشرون
الاختبارات الشفوية	محاضرات		Buffers, non-inverting buffers, inverting buffers, Tri-state buffers, transmission gates	2	السابع والعشرون

الثامن والعشرون	2	Introduction to Sequential logic latches and flip flops, Latches-Edge triggered flip flop, Flip-flop operating characteristics, Flip-flop applications		محاضرات	الاختبارات الشفوية
التاسع والعشرون	2	Introduction To State Machine Design		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثلاثون	2	State diagram and State table		محاضرات	الاختبارات الشفوية

العملي

الاسبوع	الساعات		اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	Deriving the truth table of NOT-AND-OR Gates using Switches		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	Deriving the truth table of NOT-AND-OR Gates using diodes and transistors		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	Deriving the truth table of NOT-AND-OR Gates using diodes and transistors		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	NOR-and NANAD Gates using diodes and transistors		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	EX-OR and EX-NOR Gates		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	Demorgan's first and second law		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	Deriving the basic gates from NAND gate using circuit of NAND gate		محاضرة نظري+	اختبارات+التقارير الاسبوعية

				تطبيق عملي	
الثامن	2	Deriving the basic gates from NOR gate using circuit of NOR gate		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	Deriving the EX-OR gate from NAND gate and NOR gate		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	Comparator circuit with one rank		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	Comparator circuit with two rank		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	Comparator circuit with four numbers using IC 7485		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	Conversion circuit from Binary to Decimal number		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	Conversion circuit from Decimal to Binary number		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	Half adder circuit using different gates and NAND gate		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	Half Subtractor circuit using different gates and NAND gate		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	Full adder circuit		محاضرة نظري+	اختبارات+التقارير الاسبوعية

	تطبيق عملي				
الثامن عشر	2	Full subtractor circuit		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	Using IC to add two binary numbers with four bit and to subtract two binary numbers with four bit		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	R-S filp0flop using NANAD and NOR Gates		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	R-S-T flip flop		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	D-type flip flop using R-S		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	T-type flip flop using R-S		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	JK flip flop from RS flip flop		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	Master-slave flip flop		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	D and T flip flop from Master – slave		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

السابع والعشرون	2	Generation of square waves using R-S flip flop		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	Ascending Wavy Counter		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	Descending Wavy Counter		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	Conversion		محاضرة نظري+ تطبيق عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

4. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
5. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
6. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
7. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Digital electronics and its applications - Malvin
المراجع الرئيسة (المصادر)	Digital electronics and its applications - Malvin
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	All books and Journals which includes the lo circuits topics
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://stackexchange.com/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الاتصالات	
2. رمز المقرر	
ا.	
3. الفصل / السنة	
السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\03	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أ. المحاضرة النظرية ب. االمحاضرات العملية ت. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعات \ 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. رويدة عبد الامير عبد الكريم يوسف	الأيميل : ruwaida.abdulkareem.iba@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف على المبادىء الاساسية لأنظمة الاتصالات بنوعيه السلكيه واللأسلكية . ➢ يتعرف على طرق نقل المعلومات في نظم الاتصالات ومواصفاتها ومميزاتها و انواع وطرق التض المستخدمة ➢ يتعرف على المنظومات بأنواعها الاذاعية –التلفازية والهاتفية ➢ يتعلم كيفية ربط دوائر الاتصالات و تشغيلها
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. توضيح المادة الدراسية بشكل يتناسب مع مستويات الطلبه في الصف من خلال الشرح البسيط والصور التوضيحية والامثلة المناسبة لتوصيل الفكرة بشكل واضح ومميز. 2. إستخدام أستراتيجية المناقشة لمناقشة الأسئلة المطروحة خلال المحاضرة. 3. إستخدام أستراتيجية التعليم التعاوني لحل الواجب البيتي. 4. إستخدام أسلوب التغذية الراجعة خلال المحاضرة لمعرفة مدى إستيعاب الطالب للمادة الدراسية. 5. إستخدام أسلوب الأمتحانات المفاجئة لتقيم مستوى الطلبة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	المرشحات– مرشحات(RC):(BSF)- (LPF)-(BPF)-(HPF)	المرشحات	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	المرشحات الفعالة :(BSF)- (LPF)-(HPF)-(BPF	المرشحات الفعالة	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	التضمين –معناه –أنواعه—تضمين (AM) تحليل الموجه.	التضمين	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	الطيف الترددي-توزيع القدرة – حساب معامل التضمين المكافىء.	الطيف الترددي	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	أنواع التضمين الاتساع(AM) مع طيفها الترددي	أنواع التضمين	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	أنواع المضمنات المستخدمة لتوليد (AM) المضمن المتوازن –المضمن الحلقي-مضمن كوين-مضمنات أخرى.	أنواع المضمنات	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	كشف تضمين(AM)– Envelope Detector – Synchronous Detector التشويه في دوائر الكشف – (AGC)	كشف تضمين	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	مخطط كتلي لجهاز إرسال واستقبال الموجه المضمنه اتساعيا –معاملات مقارنة اتساعية أجهزة الاستقبال (الحساسية- الانتقائية-الجودة-التشويه).	مخطط كتلي لجهاز إرسال واستقبال	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	التضمين الترددي (FM) تضمين (PM)-التحليل الرياضي للموجات المضمنه –نسبة التضمين – الانحراف الترددي.	التضمين الترددي	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	عرض النطاق الترددي للإرسال والطيف الترددي لتضمين (PM) و(FM) .	عرض النطاق الترددي	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	طرق تضمين (FM) وتوليدها –الطريقة المباشرة , الطريقة الغير مباشرة التضمين الترددي المضخم Stero - (Secttreo FM)	طرق تضمين (FM) وتوليدها	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثاني عشر	2	الكشف الكشف لإشارة (FM)	الكشف لإشارة (FM) –الكاشف النسبي –طريقة فوسترسلي.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	الترميز	الترميز-نظرية العينات (Quantization) – ترميز التحويل .	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	تضمين (PM)	تضمين (PM) –مميزات التضمين النبضي – الأنواع (PCM)-(PPM)-(PDM)-(PAM).	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	التوزيع	التوزيع (Multiplexing) –(FDM)– (TDM).	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	التضمين الرقمي	التضمين الرقمي PSK-FSK-ASK.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	معلومات الإرسال وسعة المنظومة	معلومات الإرسال وسعة المنظومة –الخطأ (SNR) نسبة الإشارة للضوضاء	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	معلومات الإرسال وسعة المنظومة	الهواتف الخليوية-الترددات المستخدمه –التقنيات المستخدمة (FDMA)-(TDMA) –(CDMA) .	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	دوائر التلغراف	دوائر التلغراف –(Teleprinters) –مرسلات التلغراف الراديوية.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	المرسلة المستقبلة.	(Faximile- Transmission) –(Fas-Receiver)-(Telex) المرسلة المستقبلة.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	الألياف البصرية	الألياف البصرية- أنواعها- صفاتها- المرسلة والمستقبلة .	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	أنواع الهوائيات	أنواع الهوائيات –أساسيات الهوائيات-معاملات الهوائيات.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	انتشار الموجات الراديوية	انتشار الموجات الراديوية(الأرضية –السماوية- موجات خط البصر.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	الهوائيات العمودية	الهوائيات العمودية-هوائيات قضيب الفرايت- هوائيات UHF الهوائيات المايكروية والبوقية.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	استخدام المايكروويف	استخدام المايكروويف في الاتصالات.	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية

		في الاتصالات.			
السادس والعشرون	2	الاتصالات بالأقمار الصناعية-المميزات والخواص-الإرسال والاستقبال-المحطات الأرضية.-مدارات الأقمار الصناعية –الدخول المتعدد Multiple Access.	الاتصالات بالأقمار الصناعية	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	الموجات المايكروية-توليدها-الطيف الترددي..	الموجات المايكروية	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	الموبايل-مقدمة –التقنيات المستخدمة-أهم الاعتبارات في النقل-الظل-التداخل-الضوضاء.-نقل الإشارات لاسلكياً –لاسلكياً (ولاسلكياً-سلكياً)	الموبايل	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	شبكات GSM ; الوظائف والهيكلية	شبكات GSM	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	الثريا-خدمات الثريا-خصائص الثريا-SMS-استخدامات الثريا-المناطق الجغرافية لتغطية خدمة الشبكات.	الثريا	محاضرات نظري	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	المرشحات– مرشحات(RC):(BSF)- (LPF)-(HPF)-(BPF)	المرشحات	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	المرشحات الفعالة :(BSF)- (LPF)-(HPF)-(BPF	المرشحات الفعالة	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	التضمين –معناه –أنواعه–تضمين (AM) تحليل الموجه.	التضمين	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	الطيف الترددي-توزيع القدرة – حساب معامل التضمين المكافىء.	الطيف الترددي	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	أنواع التضمين الاتساع(AM) مع طيفها الترددي	أنواع التضمين	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	أنواع المضمنات المستخدمة لتوليد (AM) المضمن المتوازن –المضمن الحلقي-مضمن كوين-مضمنات أخرى.	أنواع المضمنات	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	كشف تضمين(AM)– Envelope Detector – Synchronous Detector التشويه في دوائر الكشف – (AGC)	كشف تضمين	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثامن	2	مخطط كتلي لجهاز إرسال واستقبال الموجه المضمنه اتساعيا –معاملات مقارنة اتساعية أجهزة الاستقبال (الحساسية- الانتقائية-الجودة-التشويه).	مخطط كتلي لجهاز إرسال واستقبال	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	التضمين الترددي (FM) تضمين (PM)-التحليل الرياضي للموجات المضمنه –نسبة التضمين – الانحراف الترددي.	التضمين الترددي	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	عرض النطاق الترددي للإرسال والطيف الترددي لتضمين (PM) و(FM) .	عرض النطاق الترددي	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	طرق تضمين (FM) وتوليدها –الطريقة المباشرة , الطريقة الغير مباشرة التضمين الترددي المضخم Stero - (Secttreo FM)	طرق تضمين (FM) وتوليدها	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	الكشف لإشارة (FM) –الكاشف النسبي –طريقة فوسترسلي.	الكشف لإشارة (FM)	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	الترميز-نظرية العينات (Quantization) – ترميز التحويل .	الترميز	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	تضمين (PM) –مميزات التضمين النبضي – الأنواع (PCM)-(PPM)-(PDM)-(PAM).	تضمين (PM)	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	التوزيع (Multiplexing) –(FDM) – (TDM).	التوزيع	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	التضمين الرقمي PSK-FSK-ASK.	التضمين الرقمي	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	معلومات الإرسال وسعة المنظومة –الخطأ (SNR) نسبة الإشارة للضوضاء	معلومات الإرسال وسعة المنظومة	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	الهواتف الخليوية-الترددات المستخدمه –التقنيات المستخدمة (FDMA)-(TDMA) –(CDMA) .	معلومات الإرسال وسعة المنظومة	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	دوائر التلغراف –(Teleprinters) –مرسلات التلغراف الراديوية.	دوائر التلغراف	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العشرون	2	Fas-)– (FaximileTransmission) (Receiver)-(Telex) المرسلة المستقبلة.	المرسلة المستقبلة.	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	الألياف البصـــرية- أنواعها- صـــفاتها- المرســـلة والمستقبلة .	الألياف البصرية	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	أنواع الهوائيات –أســـاســـيات الهوائيات-معاملات الهوائيات.	أنواع الهوائيات	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	انتشـار الموجات الراديوية(الأرضـية –السـماوية- موجات خط البصر.	انتشار الموجات الراديوية	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	الهوائيات العموديـة-هوائيات قضـــيب الفرايت- هوائيات UHF الهوائيات المايكروية والبوقية.	الهوائيات العمودية	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	استخدام المايكروويف في الاتصالات.	استخدام المايكروويف في الاتصالات.	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	الاتصالات بالأقمار الصناعية-المميزات والخواص- الإرسـال والاسـتقبال-المحطات الأرضـية.-مدارات الأقمار الصـناعية –الدخول المتعدد Multiple Access.	الاتصالات بالأقمار الصناعية	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	الموجات المايكروية-توليدها-الطيف الترددي..	الموجات المايكروية	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	الموبـايـل-مقـدمـة –التقنيـات المســـتخـدمـة-أهم الاعتبارات في النقل-الظل-التداخل-الضـــوضـــاء.- نقل الإشارات لاسلكياً –لاسلكياً (ولاسلكياً-سلكياً)	الموبايل	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	شبكات GSM ; الوظائف والهيكلية	شبكات GSM	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	الثريا-خدمات الثريا-خصـــائص الثريا-SMS- اسـتخدامات الثريا-المناطق الجغرافية لتغطية خدمة الشبكات.	الثريا	محاضرات عملي	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Electronic communication. Dennis- Riddy 2-Modulation. Conner 3-Principle of Communication Systems Tuab&Segilling 4- Telecommunication for Technician
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- D. Blake, "Introduction to Communication Systems," 8/16/01. 2- A. B. Carlson and P. B. Crilly, COMMUNICATION SYSTEMS: An Introduction to Signals and Noise in Electrical Communication, 5th ed., McGraw-Hill. 3- "Electronics Projects Focus," Elprocus, 2013. [Online]. Available: https://www.elprocus.com/what-is-multiplexing-types-and-their-applications/. [Accessed 14 May 2020].
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لايوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لايوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اجهزة القياس الالكترونية	
2. رمز المقرر	
ا. ق. ا.	
3. الفصل / السنة	
السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\04	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ث. المحاضرة النظرية ج. االمحاضرات العملية ح. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعات \ 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م اسماء عدنان نجم	الآيميل :asmaa.najm@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على اجهزة القياس الكهربائية و كيفية عملها. ➢ يتعرف على طرق صيانة اجهزة القياس الكهربائية ➢ يتعلم كيفية ربط الدوائر الكهربائية و تشغيلها
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10.بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تصنيف الأجهزة,أجهزة التاشير والأسس المعتمد عليها,أنواع العزم المؤثرة-عزم الانحراف-عزم التوازن-العزم المضائل .	تصنيف الأجهزة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	أجهزة القياس ذات الملف المتحرك-حركة دي ارسونفال كمقياس للتيار والفولتية-التركيب-معادلات العزوم.	أجهزة القياس	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	الكلفانوميتر-حساسية الكلفانوميتر-الانحراف النهائي-السلوك الحركي-الية التضاؤل.	الكلفانوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	اميتر التيار المستمر-مقاومة على التوازي معه. أمثلة فولتميتر التيار المستمر-مقاومة على التوالي معه-حساسية الفولتميتر.	مقاومة على التوازي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	قياس المقاومة-طريقة الاميتر الفوتميتر-جهاز الاوميتر- نوع التوالي-نوع التوازي.	مقاومة على التوالي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	الافوميتر المخطط التفاضلي-معايرة أجهزة التيار المستمر.	الافوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	أجهزة قياس التيار المتناوب-الالكترودانوميتر-التركيب-معادلة العزوم.	أجهزة قياس التيار المتناوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	اجهزة القياس ذات الحديدة المتحركة-التركيب-معادلات العزوم-المحاسن-المساوى.	تركيب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	أجهزة قياس ذات الديسبل.	أجهزة قياس الديسبل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	استخدام الالكترودانوميتر-مقياس القدرة احدي الطور-التركيب-معادلة زاوية الانحراف.	الالكترودانوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	مقياس التردد-التركيب ومبدأ العمل.	مقياس التردد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	المجهاد-معايرة الفولتميتر والاميتر .	لمجهاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	الأجهزة الحرارية-جهاز المزدوج الحراري.	الأجهزة الحرارية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الرابع عشر	2	قناطر التيار المستمر-قنطرة وتستون مبدأ العمل-أخطاء القياس-تأثير أسلاك التوصيل-قنطرة كلفن المزدوج	قناطر التيار المستمر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	أساسيات راسم الذبذبات-المخطط ألكتلي-صمام أشعة المهبط-التركيب-الشاشة-توصيلات صمام أشعة المهبط.	أساسيات راسم الذبذبات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	منظومة الانحراف العمودي المخطط الوظيفي-منتقى الإدخال الموهل المكبر العمودي-خط التأخير,وظيفة خط التأخير-أنواع خط التأخير-منظومة الانحراف الأفقي-مولد الاكتساح الأساسي-مزامنة الاكتساح-اكتساح القدح-المكبر الأفقي-مجسات راسمة الذبذبات-مجسات غير فعالة للفولتية-مجسات الفولتية العالية.	المكبر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	إشكال ليساجوس-حساب الطور-حساب التردد.	الاطوار	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	راسم ذي إشعاع مزدوج-راسم الذبذبات الخازن.	راسم الاشارات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	أجهزة القياس الالكترونية-الفولتميتر الالكتروني-الدائرة الأساسية-نوع الترانزستور-المليميتر الالكتروني.	أجهزة القياس الالكترونية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	أجهزة القياس الالكترونية-الفولتميتر الالكتروني-الدائرة الأساسية-نوع الترانزستور-المليميتر الالكتروني.	أجهزة القياس الالكترونية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	الاعتبارات في اختيار الفولتميتر الالكتروني-ممانعة الإدخال-مديات الفولتية-الديسبل-الحساسية مع عرض الحزمة-قياس التيار.	الفولتميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	الفولتميتر الرقمي-المواصفات العامة-نوع الانحدار النوع التكامل-الاتزان المستمر.	الفولتميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	الأجهزة المستخدمة في السيطرة بالحساسية على أجهزة القياس.	أجهزة القياس الالكترونية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	الدائرة البيني)IEEE488 المعشق الكهربائي. (	المعشق الكهربائي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	وصف السيطرة الرقمية مع مثال توقيت إشارة في القياس أساسه المعالج الدقيق.	السيطرة الرقمية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	اميتر التيار المستمر-مقاومة على التوازي معه. أمثلة فولتميتر التيار المستمر-مقاومة على التوالي معه-حساسية الفولتميتر.	مقاومة على التوازي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

السابع والعشرون	2	قياس المقاومة-طريقة الاميتر الفوتميتر-جهاز الاوميتر- نوع التوالي-نوع التوازي.	مقاومة على التوالي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	الافوميتر المخطط التفاضلي-معايرة أجهزة التيار المستمر.	الافوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	أجهزة قياس التيار المتناوب-الالكترودانوميتر-التركيب-معادلة العزوم.	أجهزة قياس التيار المتناوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	اجهزة القياس ذات الحديدة المتحركة-التركيب-معادلات العزوم-المحاسن-المساوى.	تركيب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تصنيف الأجهزة,أجهزة التاشير والأسس المعتمد عليها,أنواع العزم المؤثرة-عزم الانحراف-عزم التوازن-العزم المضائل .	تصنيف الأجهزة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	أجهزة القياس ذات الملف المتحرك-حركة دي ارسونفال كمقياس للتيار والفولتية-التركيب-معادلات العزوم.	أجهزة القياس	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	الكلفانوميتر-حساسية الكلفانوميتر-الانحراف النهائي-السلوك الحركي-الية التضاؤل.	الكلفانوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	اميتر التيار المستمر-مقاومة على التوازي معه. أمثلة فولتميتر التيار المستمر-مقاومة على التوالي معه-حساسية الفولتميتر.	مقاومة على التوازي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	قياس المقاومة-طريقة الاميتر الفوتميتر-جهاز الاوميتر- نوع التوالي-نوع التوازي.	مقاومة على التوالي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	الافوميتر المخطط التفاضلي-معايرة أجهزة التيار المستمر.	الافوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	أجهزة قياس التيار المتناوب-الالكترودانوميتر-التركيب-معادلة العزوم.	أجهزة قياس التيار المتناوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	اجهزة القياس ذات الحديدة المتحركة-التركيب-معادلات العزوم-المحاسن-المساوى.	تركيب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	أجهزة قياس ذات الديسبل.	أجهزة قياس الديسبل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	استخدام الالكترودانوميتر-مقياس القدرة احدي الطور-التركيب-معادلة زاوية الانحراف.	الالكترودانوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الحادي عشر	2	مقياس التردد-التركيب ومبدأ العمل.	مقياس التردد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	المجهاد-معايرة الفولتميتر والاميتر .	لمجهاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	الأجهزة الحرارية-جهاز المزدوج الحراري.	الأجهزة الحرارية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	قناطر التيار المستمر-قنطرة وتستون مبدأ العمل-أخطاء القياس-تأثير أسلاك التوصيل-قنطرة كلفن المزدوج	قناطر التيار المستمر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	أساسيات راسم الذبذبات-المخطط ألكتلي-صمام أشعة المهبط-التركيب-الشاشة-توصيلات صمام أشعة المهبط.	أساسيات راسم الذبذبات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	منظومة الانحراف العمودي المخطط الوظيفي-منتقى الإدخال الموهل المكبر العمودي-خط التأخير,وظيفة خط التأخير-أنواع خط التأخير-منظومة الانحراف الأفقي-مولد الاكتساح الأساسي-مزامنة الاكتساح-اكتساح القدح-المكبر الأفقي-مجسات راسمة الذبذبات-مجسات غير فعالة للفولتية-مجسات الفولتية العالية.	المكبر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	إشكال ليساجوس-حساب الطور-حساب التردد.	الاطوار	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	راسم ذي إشعاع مزدوج-راسم الذبذبات الخازن.	راسم الاشارات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	أجهزة القياس الالكترونية-الفولتميتر الالكتروني-الدائرة الأساسية-نوع الترانزستور-المليميتر الالكتروني.	أجهزة القياس الالكترونية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	أجهزة القياس الالكترونية-الفولتميتر الالكتروني-الدائرة الأساسية-نوع الترانزستور-المليميتر الالكتروني.	أجهزة القياس الالكترونية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	الاعتبارات في اختيار الفولتميتر الالكتروني-ممانعة الإدخال-مديات الفولتية-الديسبل-الحساسية مع عرض الحزمة-قياس التيار.	الفولتميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	الفولتميتر الرقمي-المواصفات العامة-نوع الانحدار النوع التكامل-الاتزان المستمر.	الفولتميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	الأجهزة المستخدمة في السيطرة بالحساسية على أجهزة القياس.	أجهزة القياس الالكترونية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الرابع والعشرون	2	الدائرة البيني)IEEE488 المعشق الكهربائي	المعشق الكهربائي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	وصف السيطرة الرقمية مع مثال توقيت إشارة في القياس أساسه المعالج الدقيق.	السيطرة الرقمية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	اميتر التيار المستمر-مقاومة على التوازي معه. أمثلة فولتميتر التيار المستمر-مقاومة على التوالي معه-حساسية الفولتميتر.	مقاومة على التوازي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	قياس المقاومة-طريقة الاميتر الفوتميتر-جهاز الاوميتر- نوع التوالي-نوع التوازي.	مقاومة على التوالي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	الافوميتر المخطط التفاضلي-معايرة أجهزة التيار المستمر.	الافوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	أجهزة قياس التيار المتناوب-الالكترودانوميتر-التركيب-معادلة العزوم.	أجهزة قياس التيار المتناوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	اجهزة القياس ذات الحديدة المتحركة-التركيب-معادلات العزوم-المحاسن-المساوى.	تركيب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اجهزة القياس الالكترونية وتقنيات القياس
المراجع الرئيسة (المصادر)	تاليف هاني عزيز, عبد الله محمد جبرائيل ايسوع
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Electron instrumentation and measurement techniques
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تطبيقات الحاسوب
2. رمز المقرر
ت.ح.
3. الفصل / السنة
السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024\02\02
5. أشكال الحضور المتاحة
خ. المحاضرة النظرية د. االمحاضرات العملية ذ. الزيارات العلمية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة \ 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.هبه زهير عبد الكريم الأيميل :heba.abdalkareem@atu.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ تعليم الطالب ليكون ملما بالقواعد الاساسية للتعامل مع الحاسوب وادارته. ➢ يساعده في انجاز المشاريع وامور الطباعة وانشاء العروض التقديمية وتصاميم المخطط الهندسية . ➢ يتعلم الطالب استخدام الانترنت في العديد من المجالات منها التعليم والابحاث العلمية والتس والتسويق عن طريق المراسلات الالكترونية وصفحات الويب والتحدث الالكتروني
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. أسئلة وأجوبة مباشرة حول المادة السابقة 2. تحليل قدرة الطالب على الاستيعاب من خلال ال home work – تنفذ في البيت وتخزن على اقراص لعرضها امام الطلاب مباشرة لمعرفة مدى ما تعلموه من المحاضرة السابقة 3- عرض افلام تعليمية خاصة بالمادة وذلك لترسيخ القدرة على التعلم استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10.بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	1	مفهوم الشبكات	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	1	انواع الشبكات ومفهوم الانترنت	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	1	وصف الشاشه الرئيسيه ومكوناتها وكيفيه الاتصالمع الشبكه العالمية	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	1	الاستفادة من محركات البحث المختلفه	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	1	التعرف على طرقالبحث عن المعلومات والوصول اليها	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	1	التعرف على مفهوم برنامج اكسل:فوائده ومواصفاته	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	1	التعرف على الشاشه الرئسية ومكوناتهاواحتوائها على مختلف القوائم والادوات	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	1	مفهوم الخليه انواع البيانات الاساسية وكيفيه ادخالها	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	1	كيفيه حفظ البيانات	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	1	فتح الملف المحفوظ ادخال البيانات واجراء العمليات الحسابيه	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	1	ادراج الدوال الحسابية المختلفه .	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	1	برنامج اوتوكاد التعرف على بيئه البرنامج	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	1	اعداد ورقه الرسم فتح ملف جديد حدود الرسم وحدات الرسم الشبكه القفز الخزن	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	1	التعرف على اوامر الرسم المختلفه الخط النقطة.....	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	1	التعرف على اوامر الرسم المختلفه الخط النقطة.....	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	1	التعرف على اوامر التعديل	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	1	التعرف على اوامر التعديل	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	1	اضافه الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	1	اضافه النصوص والقطاعات الرسم الدقيق	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العشرون	1	اضافه النصوص والقطاعات الرسم الدقيق	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	1	التحكم بمواصفات الرسم	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	1	الكتل والتوصيفات	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	1	مدخل الى الرسم ثلاثي الابعاد.	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	1	مدخل الى الرسم ثلاثي الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	1	انشاء السطوح ثلاثية الابعاد.	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	1	انشاء السطوح ثلاثية الابعاد.	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	1	انشاء اجسام ثلاثية الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	1	انشاء اجسام ثلاثية الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	1	انشاء اجسام ثلاثية الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	1	تغيير الواجهة من ثلاثيه الابعاد الى ثنائيه اوكلاسيكية	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مفهوم الشبكات	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	انواع الشبكات ومفهوم الانترنت	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	وصف الشاشه الرئيسيه ومكوناتها وكيفيه الاتصالمع الشبكه العالمية	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	الاستفادة من محركات البحث المختلفه	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	التعرف على طرقالبحث عن المعلومات والوصول اليها	الشبكات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	التعرف على مفهوم برنامج اكسل:فوائده ومواصفاته	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	التعرف على الشاشه الرئسية ومكوناتهاواحتوائها على مختلف القوائم والادوات	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	مفهوم الخليه انواع البيانات الاساسية وكيفيه ادخالها	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	كيفيه حفظ البيانات	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	فتح الملف المحفوظ ادخال البيانات واجراء العمليات الحسابيه	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الحادي عشر	2	ادراج الدوال الحسابية المختلفه .	تطبيق اكسل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	برنامج اوتوكاد التعرف على بيئه البرنامج	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	اعداد ورقه الرسم فتح ملف جديد حدود الرسم وحدات الرسم الشبكه القفز الخزن	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	التعرف على اوامر الرسم المختلفه الخط النقطة.....	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	التعرف على اوامر الرسم المختلفه الخط النقطة.....	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	التعرف على اوامر التعديل	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	التعرف على اوامر التعديل	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	اضافه الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	اضافه النصوص والقطاعات الرسم الدقيق	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	اضافه النصوص والقطاعات الرسم الدقيق	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	التحكم بمواصفات الرسم	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	الكتل والتوصيفات	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	مدخل الى الرسم ثلاثي الابعاد.	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	مدخل الى الرسم ثلاثي الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	انشاء السطوح ثلاثية الابعاد.	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	انشاء السطوح ثلاثية الابعاد.	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	انشاء اجسام ثلاثية الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	انشاء اجسام ثلاثية الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	انشاء اجسام ثلاثية الابعاد	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	تغيير الواجهة من ثلاثيه الابعاد الى ثنائيه اوكلاسيكية	اوتوكاد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : **1. نظري :** a. الفصل الاول = 10 درجات b. الفصل الثاني = 10 درجات **2. العملي:** a. الفصل الاول: 10 درجات **b.** الفصل الثاني: 10 درجات **3. الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات** **4. الامتحان النهائي** a. النظري = 40 درجة b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	AutoCAD
المراجع الرئيسة (المصادر)	AutoCAD
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	All books and Journals which includes the AUTO CAD
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://stackexchange.com/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الدوائر الالكترونية	
2. رمز المقرر	
د.ا.	
3. الفصل / السنة	
السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\05	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ر. المحاضرة النظرية ز. االمحاضرات العملية س. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعات \ 8 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. علاء هادي محمد	الآيميل :alaa.musa@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على طرق تصميم الدوائر الالكترونية. ➢ يتعلم الطالب كيفية ربط الدوائر الالكترونية و تشغيلها. ➢ يتعلم الطالب كيفية الاستفادة من المادة الدراسية في سوق العمل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مجهزات القدرة: 1- باستخدام مقاومة متغيرة. 2- باستخدام ترانسستور مع مقاومة متغيرة. 3- باستخدام ربط دارلنكتون مع مقاومة متغيرة.	مجهزات القدرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والثالث	2	منظمات الفولتية : منظم الفولتية المتوازي مع اشتقاق المعادلة الخاصة به – منظم الفولتية المتوالي مع اشتقاق المعادلات الخاصة به. امثلة على المضوعين	منظمات الفولتية المستمرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	الثايرستور : تركيبه وخواصه ورمزه. تمثيله بترانسستورين (المزلاج المثالي). دائرته وعمله.	الثايرستور	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	الداياك والترياك : التركيب و الرمز و الخصائص. تطبيقات على الوميض والحماية و الانذار.	الداياك والترياك	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	تطبيقات المقوم السيليكوني: حماية الحمل من الزيادة المفاجئة وفكرة العمل. استخدام الموقوم السيليكوني للسيطرة علة شدة انارة مصباح : الدائرة العملية ومعادلات الصميم ورسم الموجات.	المقوم السيليكوني	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والثامن	2	المذبذبات : تعريف التغذية الخلفية وانواعها. المعادلات الرياضية الخاصة بالتكبير النهائي للمنظومة. شروط التذبذب للمذبذبات. امثلة على المذبذبات (مذبذب LC و مذبذب هارتلي و مذبذب كولبتس و مذبذب ازاحة الطور).	المذبذبات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعاشر والحادي عشر	2	الترانسستور كمفتاح : مواصفاته وعمله على خط الحمل واستجابته لوجة ادخال مستطيلة. المهتزات وانواعها (المهتز احادي الالستقرارية و المهتز ثنائي الاستقرارية والمهتز عديم الاستقرارية). العلاقات الرياضية والاشكال والموجية للمهتزات.	المهتزات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر والثالث عشر	2	مكبر العمليات : دائرته المكافئة ومواصفاته (مقاومة الاخال و مقاومة الاخراج و التكبير). المكبر العاكس وغير العاكس مع معادلات التكبير.	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر والخامس عشر	2	دائرة الجامع العاكس وغير العاكس مع معادلات الاخراج. امثلة حسابية	تطبيقات مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	دائرة الطارح : المعادلات والدائرة التطبيقية مع امثلة.	تطبيقات مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر والثامن عشر	2	دائرة المكامل والمفاضل : اشتقاق معادلات الاخراج مع امثلة	تطبيقات مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

التاسع عشر	2	المقارن : دائرته و فكرة العمل مع الامثلة.	تطبيقات مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	استخدام مكبر العمليات في دوائر التقويم : مقوم نصف الموجة المثالي و مقوم الموجة الكاملة المثالي مع الامثلة.	تطبيقات مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	قادح شمت : دائرته و فكرة العمل. رسم خواص التحويل و فولتية الاخراج مع الامثلة.	تطبيقات مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	مولد الموجة المربعة : دائرته, اشتقاق المعادلة الخاصة بتردد الاخراج. مثال تصميم الدائرة.	مولدات الموجة باستخدام مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	مولد النبضة : دائرته, فكرة العمل واشتقاق المعادلة الخاصة بعرض النبضة مع مثال صميم الدائرة.	مولدات الموجة باستخدام مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	مولد الموجة المثلثة : دائرته, فكرة العمل واشتقاق معادلة التردد لموجة الاخراج مع الامثلة.	مولدات الموجة باستخدام مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	2	الحاسبة التناضرية : تصميمها مع الامثلة. المؤقت الزمني IC555 : تركيبه واستخدامه في المهتزات مع اشتقاق معادلات حساب عرض النبضة. امثلة محلولة.	الحاسبة التناضرية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	مرشح الترددات المنخفضة (LPF) ومرشح الترددات العالية (HPF), خواصها ومعادلات منحنيات الاستجابة مع الامثلة.	مرشحات RC الفعالة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	مرشح امرار الحزمة (BPF) ومرشح منع الحزمة (BSF), خواصها ومعادلات منحنيات الاستجابة مع الامثلة.	مرشحات RC الفعالة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع والعشرون	2	الطرق الاساسية لتصنيع الدوائر المتكاملة.	تصنيع الدوائر المتكاملة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	تصنيع دائرة متكاملة لترانسستور نوع NPN, تصنيع مقاومات ومتسعات متكاملة و تصنيع دائرة متكاملة لدائرة الكترونية بسيطة.	تصنيع الدوائر المتكاملة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	منظم زينر	منظمات الفولتية المستمرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	منظم الفولتية المتوازي	منظمات الفولتية المستمرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	منظم الفولتية المتوالي	منظمات الفولتية المستمرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	السيطرة على شدة انارة مصباح باستخدام الثايرستور	الثايرستور	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الخامس	2	المهتز احادي الاستقرارية	المهتزات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	المهتز ثنائي الاستقرارية	المهتزات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	المهتز عديم الاستقرارية	المهتزات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	مذبذب ازاحة الطور	المذبذبات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	مذبذب هارتلي	المذبذبات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	مذبذب كولبتس	المذبذبات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	مكبر العمليات العاكس وغير العاكس	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	الجامع العاكس	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	الجامع غير العاكس	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	الطارح	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	المفاضل	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس عشر	2	المكامل	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع عشر	2	المقارن	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن عشر	2	قادح شمت	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع عشر	2	مقوم نصف الموجة المثالي	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العشرون	2	مقوم الموجة الكاملة المثالي	مكبر العمليات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي والعشرون	2	مولد موجة جيبية باستخدام مكبر العمليات	مولد الموجة الجيبية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني والعشرون	2	مولد الموجة المربعة باستخدام مكبر العمليات	مولد الموجة المربعة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث والعشرون	2	مولد الموجة المثلثة باستخدام مكبر العمليات	مولد الموجة المثلثة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع والعشرون	2	استخدام المؤقت الزمني IC555 كمهتز احادي الاستقرارية	المؤقت الزمني IC555	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس والعشرون	2	استخدام المؤقت الزمني IC555 كمهتز عديم الاستقرارية	المؤقت الزمني IC555	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس والعشرون	2	مرشح LPF الفعال	المرشحات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع والعشرون	2	مرشح HPF الفعال	المرشحات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن والعشرون	2	مرشح BPF الفعال	المرشحات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

التاسع والعشرون	2	مرشح BSF الفعال	المرشحات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثلاثون	2	اعداد نموذج لدائرة متكاملة والتعرف على طريقة تصميمها	الدوائر المتكاملة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الكتاب المنهجي (الدوائر الالكترونية)
المراجع الرئيسة (المصادر)	الكتاب المنهجي (الدوائر الالكترونية)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://stackexchange.com/

نموذج وصف المقرر / قسم الالكترونيك/ فرع الهواتف الذكية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الرسم الهندسي	
2. رمز المقرر	
ر.ه	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
05\02\2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
2. المحاضرة التطبيقية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعات \ 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م. ايمان جواد ناجي	الآيميل :eman.naji@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يعرف مزايا الرسم بالحاسوب . ➢ يتعرف على واجهة النظام (AUTO CAD) والاشرطة الخاصة به وقوائم الرسم والتعديل . ➢ يتعلم استخدام برنامج AUTO CAD لرسم الدوائر الكهربائية والالكترونية .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	4. شرح المادة للطلبة بطريقة يتعلم بها الطالب كيفية الرسم بأستخدام الحاسوب 5. تطبيق الطلبة لمختلف الرسوم وتقوية مهاراته في التعامل مع ايعازات الرسم والتعديل المطلوبة . 6. تقييم الطلبة من خلال اللوحات والامتحانات

العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	مزايا الرسم بالحاسوب والمكونات الاساسية لبرنامج AUTOCAD		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثاني	3	كيفية تنشيط وتشغيل برنامج AUTOCADواجهة البرنامج اخفاء الاشرطة تنشيط الاشرطة والايقونات		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثالث	3	التعرف على انواع خطوط الرسم في البرنامج وكيفية تحميل انواع الخطوط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الرابع	3	شرح مفصل لمكونات شريط DRAW, Modify, tools bar		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الخامس	3	كيفية رسم line, circle, arc, بطرقهم المختلفة		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السادس	3	كيفية رسم polygon, polyline ,rectangle, multiline		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السابع	3	اضافة الابعاد والنصوص في برنامج AutoCad		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثامن	3	تنفيذ العمليات الهندسية رسم المثلث بطرقها الثلاث و رسم مستقيم يوازي مستقيم معلوم ورسم دائرة تمر برؤس المثلث		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
التاسع	3	تقسيم مستقيم الى عدة اجزاء متساوية رسم مضلع خماسي بمعلومية نصف قطره		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
العاشر	3	المساقط كيفية رسم المساقط كيفية تنفيذ المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الحادي عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثاني عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثالث عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الرابع عشر	3	تطبيقات عملية على المساقط		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الخامس عشر	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج AUTOCAD		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي

10. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **العملي:**
   a. امتحان: 20 درجات
   b. لوحات: 20 درجات
2. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
3. **الامتحان النهائي** = 50 درجات

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الرسم الهندسي
المراجع الرئيسة (المصادر)	هندسة وصفية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي بالرسم الهندسي الكهربائي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تهتم بالرسم الكهر

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات –1
2. رمز المقرر
ر
3. الفصل / السنة
الفصل الاول – المستوى الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
05/02/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
1. المحاضرة النظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعات \ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. م ايمان جواد ناجي الأيميل : eman.naji@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	➢ يفهم الطالب القوانين والمسائل الرياضية ➢ ان يحل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة بأستخدام الرياضيات ➢ ان يعرف تطبيقات الرياضيات الهندسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس من خلال الامثلة المحلولة و التمارين التي تثير العصف الذهني لطلبة . 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	انواع المصفوفات , عمليات على المصفوفات	المصفوفات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثاني	2	حل المعادلات الخطية باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)	المحددات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثالث	2	المتجهات –تحليل المتجهات – الكميات القياسية والمتجهة – جبر المتجهات –عمليات على المتجهات – زاوية الطور	المتجهات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الرابع	2	المتجهات المتعامدة – الضرب القياسي والاتجاهي – تطبيقات	المتجهات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الخامس	2	الدالة المثلثية –العلاقات المثلثية –الدالة اللوغارتمية	الدوال	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السادس	2	الدوال الاسية دوال القطع الزائد تطبيقاتها.	دوال اسية	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السابع	2	الغايات –غايات الدوال الجبرية والمثلثية – تطبيقات	الغايات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثامن	2	التفاضل –الاشتقاق بالتعريف – اشتقاق الدوال الجبرية – قاعدة السلسلة	التفاضل	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
التاسع	2	الدالة الضمنية القياسية – المشتقة ذات المراتب العليا	الاشتقاق	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
العاشر	2	اشتقاق الدوال المثلثية واللوغارتمية	الاشتقاق	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الحادي عشر	2	مشتقة الدوال الاسية	الاشتقاق	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثاني عشر	2	تطبيقات الاشتقاق – معادلة المماس والعمود – والتعجيل والسرعة	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي

الثالث عشر	2	التزايد والتناقص – النهايات الصغرى والعظمى	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الرابع عشر	2	تطبيقات فيزيائية وهندسية عامة	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الخامس عشر	2	التكامل الغير محدد – تكامل الدوال الجبرية – المثلثية	التكامل	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 20 درجات
   b. الفصل الثاني = 20 درجات
2. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
3. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الرياضيات التطبيقية – يعقوب صباغة
المراجع الرئيسة (المصادر)	حل الدوائر الكهربائية – جوزيف طرق حل المعادلات التفاضلية – خالد احمد السامرائي – يحيى عبد سعيد lculus ((Thomas)) Laplace transformation
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	مجلات الرياضيات التطبيقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع الرياضيات التطبيقية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
حقوق الانسان	
2. رمز المقرر	
ح . أ	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ش. المحاضرة النظرية ص. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة /2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (	
الاسم: م.د. زيد خضر جاسم zaid.bermany@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على حقوقه. ➢ يتعرف على واجباته كأنسان ➢ يتعلم كيفية التعامل الجيد مع الناس
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	4. مناقشةالطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة. 5. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 6. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	اليموقراطية		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	تاريخ الديموقراطية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	الديموقراطية بالحضارة الرومانية		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	تطور الديموقراطية		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	تطور الديموقراطية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	االنواع الديموقراطيات.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	أنواع الديموقراطيات.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	الفرق بين الديموقراطية و الدكتاتورية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	أنواع الحكم السياسي		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	أنواع الحكم السياسي		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	فائدة الديموقراطية للحياة العامة.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	فائدة الديموقراطية للحياة العامة.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	الديموقراطيات العربيه.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	الديموقراطيات الغربية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	اليموقراطية الغربية		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر	
الفصل الأول 20% . الفصل الثاني 20% النشاط 10% الامتحان النهائي 50%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتب و ملازم حقوق الانسان
المراجع الرئيسة (المصادر)	مجلات المنظمات الدولية الخاصة بحق الانسان
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
دوائر التيار المستمر	
2. رمز المقرر	
د.ت.م	
3. الفصل / السنة	
الأول - السنة الأولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ض. المحاضرة النظرية ط. االمحاضرات العملية ظ. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعات \ 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م حوراء نعمة جاسم	الأيميل :hawraa.jasim.iba9@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يعرف المعنى العام للدوائر التيار المستمر ➢ يقدر اهمية الدوائر التيار المستمر في التقدم العلمي ➢ يميز بين الدوائر التيار المستمر والدوائر اخرى ➢ يتمكن من تصميم الدوائر التيار المستمر المختلفة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	الوحدات المستخدمة في الكهرباء ووحدات القياس لكل عنصر - تطبيقات الرياضيات لتحويل الوحدات، وحدات الجهد، التيار والمقاومة، مكونات الدائرة الكهربائية، قانون أوم.	وحدات القياس	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	عامل التأثير على قيمة المقاومة، ومقاومة الموصل والعوازل، وتأثير درجة الحرارة على قيمة المقاومة، وعامل درجة الحرارة للمقاومة.	عوامل التأثير	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	دوائر التيار المستمر: دوائر مقاومة للسلسلة مع مثال، دوائر مقاومة متوازية مع مثال، دوائر مقاومة للسلسلة والتوازي.	دوائر التيار المستمر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	تحويل بين دوائر الكهربائية من نوع الستار و الدلتا مع الامثلة	الستار و الدلتا	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	قوانين دائرة كيرشوف للتيار والجهد مع أمثلة.	قوانين كيرشوف	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	طرق التحليل: 1- تحليل العقدة مع مثال،	طرق التحليل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	طرق التحليل: 2- تحليل الشبكة مع المثال.	طرق التحليل	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	نظرية ثفنين ,تعريف ,تطبيق في دوائر التيار المستمر	نظرية الثفنين	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	نظرية نورتن , تعريف, تطبيق في دوائر التيار المستمر	نظرية نورتن	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	امثلة على نظريات ثفنين و نورتن	تطبيق النظريات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	نظرية سوبر بوسيشن ، التعريف، تطبيقه على دائرة التيار المستمر بمصدر جهد واحد،	نظرية سوبر بوسيشن	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثاني عشر	2	مثال حل حول تحويل مصدر التيار والجهد، وتحويل الطاقة القصوى،	تحويل المصادر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	دائرة AC مع المقاومة فقط، دائرة AC مع الملف ، دائرة AC مع المكثف.	داوائر AC	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	دائرة AC مع (مقاوم وملف على التوالي، مقاوم ومكثف على التوالي، مقاوم، مكثف وملف على التوالي)، مع أمثلة.	انواع الحمل على التوالي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	دائرة التيار المتناوب مع (مقاوم وملف ، مقاوم ومكثف، مقاوم, مكثف وملف) على التوازي، مع أمثلة.	انواع الحمل على التوازي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مقدمة بيئة المختبر، وتوجيه التقارير المختبرية، واستخدام الأجهزة.	مقدمة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	قياسات مقاومة الألوان، قياس المقاومة باستخدام اوميتر، حساب نسبة الخطأ.	أجهزة قياس المقاومة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	قياسات فولتميتر DC و AC ، قياسات DC و AC باستخدام مقياس اوفاميتر ،الطاقة المسلطة DC..	اجهزة القياس	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	قياس القوة الدافعةالكهربائية (e.m.f)، المقاومة الداخلية للبطارية، معامل درجة الحرارة المقاوم.	قياس ق.د.ك	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	التطبيقات العملية لقانون أوم.	قانون اوم	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	ربط مقاومة (توالي، توازي، توالي وتوازي)، أمثلة.	انواع ربط المقاومة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	دوائر مكافئة في دوائر التيار المستمر دلتا - ستار، أمثلة.	دلتا-ستار	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	تطبيق قانون الاول و الثاني للكيرشوف	قوانين كيرشوف	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	تطبيق نظرية ثفنين	نظرية ثفنين	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العاشر	2	تطبيق نظرية نورتن	نظرية نورتن	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	توزيع الطاقة، تحويل الطاقة القصوى في دوائر التيار المستمر، أمثلة.	الطاقة في دوائر التيار المستمر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	جهاز اوسلسكوب ، المقارنة بين القيمة القصوى والقيمة المتوسطة، حساب معامل الذروة والمكونات، أمثلة.	لستخدام جهاز اسلسكوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	ربط التوالي و التوازي لاحمال من نوع (مقاومة و الملف , مقاومة و المكثف)	ربط الاحمال RC&RL	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	قياس زاوية الطور في التوالي والتوازي (RLC)، أمثلة.	قياس زاوية الطور	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	رنين التوالي، رنين التوازي.	الرنين	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : **1. نظري :** a. الشهر الاول = 10 درجات b. الشهر الثاني = 10 درجات **2. العملي:** a. الشهر الاول: 10 درجات **b.** الشهر الثاني: 10 درجات **3. الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات** **4. الامتحان النهائي** a. النظري = 40 درجة b. العملي = 10 درجات	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مبادئ علم الهندسة الكهربائية
المراجع الرئيسة (المصادر)	❖ Basic Electrical Engineering(Fitzgerald& Rlgginbothan.(❖ Electrical Technology (Edward Hughes.(❖ Introduction To Electric Circuit (M.Romanwltz) J Willey
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي تهتم بالدوائر التيار المستمر والمتناوب و الاسس الكهربائية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تخص الدوائر التيار المستمر و المتناوب

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
مباديء الالكترونيك	
2. رمز المقرر	
م.ا	
3. الفصل / السنة	
السنه الاولى / الفصل الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\7	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ع. المحاضرات النظرية غ. المحاضرات العملية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة \ 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.م . عبدالحسين عبدالزهره عبد الأيميل : abdul.abd@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ تعريف الطالب على: المكونات الالكترونية المصنعة من أشباه الموصلات باختلاف أنواعها –تركيبها-خواصها-استخداماتها في الدوائر الالكترونية. تطبيقاتها وتحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بها . إعطاء الطالب فكرة عن الالكترونيك الضوئي ومكوناته والدوائر المتكاملة وتطبيقات مبسطة لمكبر العمليات . ➢ ان يكون الطالب قادراً على : 1-استعمال الأجهزة الالكترونية الأساسية الموجودة في المختبر. 2-ربط العناصر الالكترونية في الدوائر الالكترونية البسيطة. 3-معرفة المواصفات والمميزات الخاصة بالقطع الالكترونية. 4-التعرف على الدوائر التطبيقية لبعض المكونات وتنفيذها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	نظرية اشباه الموصلات – التركيب الذري - مستويات الطاقه – البلورات - التوصيل في البلورات – تيار الفجوة – كيفية تحرك الفجوات .	نظرية اشباه الموصلات	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الثاني	2	التطعيم – بلورة موجبة نوع (P) - بلورة سالبة نوع (N) – تيار الالكترونات وتيار الفجوات - المقاومة الإجمالية .	التطعيم	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الثالث	2	ثنائيات اشباه الموصلات – وصلة PN تكوين منطقة الاخلاء – الجهد الحاجز – التأثيرات الحرارية - تيار العبور الزائل - تيار حاملات الأقلية – تيار التسرب السماحي – جهد الانكسار – اعظم تيار امامي – اعظم تيار عكسي .	الثنائي شبه الموصل	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الرابع	2	الثنائي المنحاز – الانحياز الامامي – الانحياز العكسي – منحنيات الخواص في الاتجاهين الامامي والعكسي - . الدائرة المكافئة للثنائي .	انحياز الثنائي	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الخامس	2	الثنائي كموحد للتيار – موحد نصف الموجه – القيمة المستمرة للتيار حسابها – القيمة الفعالة – تردد الخرج .	التعديل نصف الموجي	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
السادس	2	توحيد الموجة الكاملة – باستخدام محولة تفرع وسطي – الموحد القنطري – حساب القيم المستمرة و الفعالة للجهود والتيارات – تردد الخرج – مقارنة بين توحيد نصف الموجة والموجة الكاملة – مقارنة بين موحدات الموجة الكاملة .	التعديل الموجي الكامل	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
السابع	2	المرشحات – الترشيح باستخدام المتسعة – مرشحات RC و LC - جهود الخرج – التموج – مضاعفات الجهد – دوائر التقليم – التقليم الموجب – التقليم السالب – التقليم المركب – كاشف الذروة الى الذروة –الملزمات الموجبة والسالبة .	المرشحات	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الثامن	2	ثنائي الزينر – تركيبه – رمزه – خواصه الاماميه والعكسيه –جهود الانهيار والانكسار – ممانعة الزينر – تحمل القدرة – تاثيرات درجة الحرارة .	ثنائي الزينر	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
التاسع	2	تقريبات الزينر- تنظيم الجهد المستمر – دائرة مصدر جهد مستمر – الثنائي متغير السعة و تطبيقاته .	تقريبات الزينر	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
العاشر	2	الترانزستور ثنائي القطبيه – تركيبه – رمزه – خواصه – مناطقه – تعريف (βdc) و تعريف (αdc) العلاقة بينهما – تعريف المناطق المهمه على منحنيات الخواص .	الترانزستور ثنائي القطبيه	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الحادي عشر	2	دوائر انحياز الترانزستور – انحياز القاعدة – انحياز الباعث – انحياز الجامع –التقريب في الترانزستور والدائرة المكافئة .	دوائر انحياز الترانزستور	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الثاني عشر	2	منحنيات خواص التررانزستور – مناطق العمل – تعريف Iceo و Icbo منحني كسب التيار – العلاقة بين Icbo و Ic	منحنيات الخواص للترانزستور	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار

الثالث عشر	2	دوائر انحياز الترانزستور – انحياز القاعدة – انحياز الباعث	دوائر انحياز الترانزستور	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الرابع عشر	2	انحياز الجامع – الانحياز الذاتي – انحياز التغذية الخلفيه – انحياز مقسم الجهد – امثلة تطبيقيه .	دوائر انحياز الترانزستور	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار
الخامس عشر	2	**الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور-خط الحمل المستمر-.**	**الدائرة المكافئة المستمرة للترانزستور**	محاضرات	الامتحان الشفهي والاختبار

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	التعريف باستعمال الاجهزة المستخدمة في المختبر	التعرف على الاجهزة في المختبر	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثاني	2	خواص الثنائي في الانحياز الامامي ورسم منحني الخواص -	الانحياز الأمامي للثنائي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثالث	2	خواص الثنائي في الانحياز العكسي ورسم منحني الخواص .	الانحياز العكسي للثنائي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الرابع	2	موحد نصف الموجة	موحد نصف الموجة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الخامس	2	موحد الموجة الكاملة القنطري .	موحد الموجة الكاملة القنطري .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السادس	2	موحد الموجة الكاملة باستخدام المحولة بمأخذ وسطي .	موحد الموجة الكاملة ذو المأخذ الوسطي	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السابع	2	موحد نصف موجة مع مرشح RC و مرشح LC .	موحد نصف موجة مع مرشح RC و مرشح LC .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثامن	2	موحد الموجة الكاملة مع مرشح RC و مرشح LC .	موحد الموجة الكاملة مع مرشح RC و مرشح LC .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
التاسع	2	دوائر التقليم (الموجب والسالب والمركب) .	دوائر التقليم	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
العاشر	2	دوائر مضعفات الجهد المستمر (لثلاثة اضعاف او أربعة اضعاف)	دوائر مضعفات الجهد	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الحادي عشر	2	ثنائي الزينر – الخواص الاماميه والعكسيه	خواص ثنائي الزينر	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

الثاني عشر	2	استخدام ثنائي الزينر في تنظيم الجهد المستمر مع حمل مقاومي ثابت - استخدام ثنائي الزينر في تنظيم الجهد مع حمل مقاومي متغير	تنظيم الجهد باستخدام ثنائي الزينر	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثالث عشر	2	خواص الترانزستور بصيغة القاعدة المشتركة	خواص الترانزستور بصيغة القاعدة المشتركة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الرابع عشر	2	خواص الترانزستور بصيغة الباعث المشترك .	خواص الترانزستور بصيغة الباعث المشترك .	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الخامس عشر	2	مكبر القاعدة المشتركة (ايجاد كسب الجهد وكسب التيار)	مكبر القاعدة المشتركة	محاضرة عملية	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الشهر الاول = 10 درجات
   b. الشهر الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الشهر الاول: 10 درجات
   b. الشهر الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) .	1- الدوائر الالكترونيه والصوتيه (تاليف : ضياء مهدي واخرون) دار التقني – هيئة المعاهد الفنية – دار الحكمة 1990 . 2- الدوائر الإلكترونية (تأليف : ضياء مهدي واخرون) هيئة المعاهد الفنيه 1990 . 3- الكترونيات القدرة (تأليف : ضياء مهدي واخرون) دار الحكمة 1990 4- الالكترونيك الصناعي (تاليف : ضياء مهدي واخرون) هيئة المعاهد الفنية – دار الحكمة 1985 . 5- An Introduction to semiconductors By: (K.I.Gross)
المراجع الرئيسة (المصادر)	مبادئ الالكترونيات - مالفينو
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي تهتم بالالكترونيك .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تخص مبادئ الالكترونيك .

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
مبادئ الدوائر الرقمية	
2. رمز المقرر	
م. د. ر	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ف. المحاضرة النظرية ق. االمحاضرات العملية ك. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعة / 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. ذوالفقار حميد عبدالرضا	الآيميل :thoalfukar@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على اجهزة القياس الكهربائية و كيفية عملها. ➢ يتعرف على طرق صيانة اجهزة القياس الكهربائية ➢ يتعلم كيفية ربط الدوائر الكهربائية و تشغيلها
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	A general idea of numerical systems (types and details)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثاني	2	Transfers between the numerical systems		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثالث	2	Logic gates (types, working principle, truth tables, logical symbol)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الرابع	2	How to connect the logic gates to form logic circuits.		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الخامس	2	Boolean algebra and the rule of de-Morgan		محاضرات	الاختبارات الشفوية
السادس	2	Simplification of logical equations using Boolean algebra and the laws of De Morgan's laws.		محاضرات	الاختبارات الشفوية
السابع	2	The design of the logical gates using NOR and NAND circuits,		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثامن	2	Ways of writing the equation from truth table (POS, SOP).		محاضرات	الاختبارات الشفوية
التاسع	2			محاضرات	الاختبارات الشفوية
العاشر	2	Karnaugh Map (for two variables, the three variables, the four variables)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الحادي عشر	2	Simplification of logical equations using Karnaugh Map		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثاني عشر	2	Calculations in the binary system (addition, subtraction, subtraction using complements).		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثالث عشر	2			محاضرات	الاختبارات الشفوية

الرابع عشر	2	Logic circuit applications (half adder, full adder, parallel adder circuits)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الخامس عشر	2	Binary subtractor circuits (half subtractor, full subtractor parallel subtractor) circuit using the adder circuit by method of 1s complements.		محاضرات	الاختبارات الشفوية

العملي

الاسبوع	الساعات		اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	Deriving the truth table of NOT-AND-OR Gates using Switches		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	Deriving the truth table of NOT-AND-OR Gates using diodes and transistors		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	NOR-and NANAD Gates using diodes and transistors		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	EX-OR and EX-NOR Gates		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	DE Morgan’s first and second law		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	Deriving the basic gates from NAND gate using circuit of NAND gate		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	Deriving the basic gates from NOR gate using circuit of NOR gate		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	Deriving the EX-OR gate from NAND gate and NOR gate		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	Comparator circuit with one rank		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	Comparator circuit with two rank		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	Comparator circuit with four numbers using IC 7485		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	Conversion circuit from Binary to Decimal number		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثالث عشر	2	Conversion circuit from Decimal to Binary number		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	Half adder circuit using different gates and NAND gate		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	Deriving the truth table of NOT-AND-OR Gates using Switches		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

8. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
9. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
10. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
11. **الامتحان النهائي**
    a. النظري = 40 درجة
    b. العملي = 10 درجات

1. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Digital electronics and its applications - Malvino
المراجع الرئيسة (المصادر)	Digital electronics and its applications - Malvino
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	All books and Journals which includes the logic circuits topics
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://stackexchange.com/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
مبادئ الحاسوب	
2. رمز المقرر	
م.ح.	
3. الفصل / السنة	
السنة الأولى / الفصل الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أ. االمحاضرات العملية ب. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعات \ 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م حوراء نعمة جاسم الأيميل :hawraa.jasim.iba9@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تعليم الطالب ليكون ملما بالقواعد الاساسية للتعامل مع الحاسوب وادارته ليساعده في انجاز المشاريع وامور الطباعة واعداد الاحصائيات والرسوم البيانية وانشاء العروض التقديمية وتصاميم المخططات الهندسية وغيرها، وظهور الانترنت كوسيلة تواصل متاحة للجميع اصبح من الضروري جدا ان يتعلم الطالب استخدام الحاسوب وذلك لدور الانترنت في العديد من المجالات منها التعليم والابحاث العلمية والتجارة والتسويق عن طريق المراسلات الالكترونية وصفحات الويب والتحدث الالكتروني.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	تشغيل برنامج الوورد2010 تبويب ملف, واجهات البرنامج و الاشرطة	مقدمة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	4	تبويب الصفحة الرئيسية ,مجموعة الحافظة و الخط و الفقرات	تبويب الصفحة الرئيسية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	4	مجموعة انماط و مجموعة تحرير و تبويب تخطيط الصفحة	تبويب تخطيط الصفحة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	4	مجموعة نسق و اعداد الصفحة و خلفية الصفحة	تبويب تخطيط الصفحة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	4	مجموعة فقرة و مجموعة ترتيب و تبويب العرض ,طرق عرض المستندات	تبويب العرض	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	4	مجموعة اظهار و مجموعة تكبير و تصغير و النافذة ,تعليمات المساعدة	تبويب العرض	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	4	تبويب ادراج و مجموعة الصفحات, مجموعة الجداول	تبويب ادراج	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	4	تبويب ادوات الجدول و تصميم الجدول	تبويب ادوات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	4	رسومات توضيحية و مجموعة ارتباطات و مجموعة الرأس و التذييل و مجموعة اضافة معادلات و الرموز	تبويب ادوات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	4	تبويب التخطيط ا, علامة مائية و حدود الصفحة	تبويب تخطيط	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	4	مهام اضافية لمايكروسوفت وورد , تبويب مراجع و جداول المحتويات و مجموعة الحواشي السفلية	تبويب مراجع	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	4	مجموعة المراجع و الاقتباسات و تسميات توضيحية و مجموعة فهرس	تبويب مراجع	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	4	مجموعة جدول المصادر ,تبويب مراسلات و مجموعة انشاء , دمج المراسلات	تبويب مراسلات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	4	مجموعة كتابة الحقول و ادراجها و مجموعة معاينة النتائج	تبويب مراسلات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	4	تبويب مراجعة : تدقيق , اللغة , مجموعة تعليقات, تغييرات , مقارنة و حماية	تبويب مراجعة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الثاني /Microsoft office 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	Beginning Microsoft Word 2010, by T.y Anderson, Guy Hart-Davis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي تهتم بالمبادئ و تطبيقات الحاسوب
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تخص بالمبادئ و تطبيقات الحاسوب

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الرسم الكهربائي	
2. رمز المقرر	
ر.ك	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
05\02\2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
3. المحاضرة التطبيقية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
45 ساعات \ 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م. ايمان جواد ناجي	الآيميل :eman.naji@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يعرف مزايا الرسم بالحاسوب . ➢ يتعرف على واجهة النظام (AUTO CAD) والاشرطة الخاصة به وقوائم الرسم والتعديل . ➢ يتعلم استخدام برنامج AUTO CAD لرسم الدوائر الكهربائية والالكترونية .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	7. شرح المادة للطلبة بطريقة يتعلم بها الطالب كيفية الرسم بأستخدام الحاسوب 8. تطبيق الطلبة لمختلف الرسوم وتقوية مهاراته في التعامل مع ايعازات الرسم والتعديل المطلوبة . 9. تقييم الطلبة من خلال اللوحات والامتحانات

العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثاني	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثالث	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الرابع	3	كيفية رسم وانشاء رسوم ثلاثية الابعاد في برنامج اوتوكاد		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الخامس	3	الرموز الكهربائية الالكترونية نظرة عامة		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السادس	3	Block , Insert, Block , Attribute		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
السابع	3	كيفية ادراج الرموز الكهربائية والالكترونية الى واجهة البرنامج		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثامن	3	ربط الرموز الكهربائية و الالكترونية بواسطة الخطوط وتطبيقات عملية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
التاسع	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الكهربائية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
االعاشر	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الكهربائية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الحادي عشر	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الكهربائية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثاني عشر	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الثالث عشر	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الرابع عشر	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي
الخامس عشر	3	تطبيقات عملية لرسم الدوائر الالكترونية		محاضرات تطبيقية	لوحات + امتحان يومي

10. تقييم المقرر
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : 1. **العملي:** a. امتحان: 20 درجات **b.** لوحات: 20 درجات 2. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات** 3. **الامتحان النهائي** = 50 درجات
11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الرسم الكهربائي
المراجع الرئيسة (المصادر)	هندسة وصفية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي بالرسم الهندسي الكهربائي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تهتم بالرسم الكهربائي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
رياضيات –2	
2. رمز المقرر	
ر-2	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
05/02/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
2. المحاضرة النظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعات \ 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م ايمان جواد ناجي	الأيميل : eman.naji@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يفهم الطالب القوانين والمسائل الرياضية ➢ ان يحل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة بأستخدام الرياضيات ➢ ان يعرف تطبيقات الرياضيات الهندسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	4. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 5. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس من خلال الامثلة المحلولة و التمارين التي تثير العصف الذهني لطلبة . 6. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	تكامل الدوال الاسية	التكامل	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثاني	2	التكامل المحدد – تطبيقات- المساحة تحت المنحني – بين منحنيين	التكامل المحدد	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثالث	2	الحجوم الدورانية – طول قوس المنحني	راسم الاشارات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الخامس	2	تطبيقات فيزياوية وهندسية	تطبيقات	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
السادس والسابع والثامن	2	. طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة واستخدام الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية وتطبيقاتها	طرق التكامل العامة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
التاسع	2	الطرق العددية في التكامل – قاعدة شبة المنحرف	الطرق العددية	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
العاشر	2	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة	المعادلات التفاضلية	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الحادي عشر	2	الاعداد المركبة الجمع والطرح والضرب والقسمة	الاعداد المركبة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثاني عشر	2	الصيغة القطبية والجبرية والتحويل بينهما وبالعكس	الاعداد المركبة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الثالث عشر	2	القوى والجذور- تمثيل الجذور	الاعداد المركبة	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الرابع عشر	2	العمليات الاحصائية – التوزيعات التكرارية – المدرج التكراري –المنحنى التكراري	الاحصاء	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي
الخامس عشر	2	الوسط الحسابي – المعدل –الانحراف ل=المعياري – التباين –العلاقة بين الوسط والوسيط	الاحصاء	محاضرات	حل التمارين + امتحان يومي

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : **1. نظري :** a. الشهر الاول = 20 درجات b. الشهر الثاني = 20 درجات **2. الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات** **3. الامتحان النهائي** a. النظري = 50 درجة
12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الرياضيات التطبيقية – يعقوب صباغة
المراجع الرئيسة (المصادر)	حل الدوائر الكهربائية – جوزيف طرق حل المعادلات التفاضلية – خالد احمد السامرائي – يحيى عبد سع Calculus ((Thomas)) Laplace transformation
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	مجلات الرياضيات التطبيقية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع الرياضيات التطبيقية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
ديموقراطية	
2. رمز المقرر	
د	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى / الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ت. المحاضرة النظرية ث. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة / 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.د. زيد خضر جاسم zaid.bermany@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على حقوقه. ➢ يتعرف على واجباته كأنسان ➢ يتعلم كيفية التعامل الجيد مع الناس
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	4. مناقشةالطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة. 5. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 6. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مقدمة لحقوق الانسان .		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	تاريخ الحقوق.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	تطور الحقوق عبر الزمن		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	تطور الحقوق عبر الزمن.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	تطور الحقوق عبر الزمن		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	حقوق الانسان في الحضارة السومرية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	حقوق الانسان في الحضارة الرومانية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	حقوق الانسان في حصارة وادي النيل.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	التعريف بالديانات السماوية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	حقوق الانسان بالديانة اليهودية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	حقوق الانسان بالديانة المسيحية.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	حقوق الانسان بالدين الاسلامي .		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	حقوق الانسان بالدين الاسلامي.		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	المقارنه بين الديانة المسيحية و اليهوديه فيما يتعلق بحقوق الانسان		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	المقارنه بين الديانات الأخرى و الإسلام .		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : 1. **نظري :** a. الشهر الاول = 20 درجات b. الشهر الثاني = 20 درجات 2. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات** 3. **الامتحان النهائي** a. النظري = 50 درجة

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتب و ملازم حقوق الانسان
المراجع الرئيسة (المصادر)	مجلات المنظمات الدولية الخاصة بحقوق الانسان
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
دوائر التيار المتناوب	
2. رمز المقرر	
د .ت . م	
3. الفصل / السنة	
السنة الأولى / الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\02	
5. أشكال الحضور المتاحة	
ج. المحاضرة النظرية ح. االمحاضرات العملية خ. الزيارات العلمية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعات \ 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م حوراء نعمة جاسم	الأيميل: hawraa.jasim.iba9@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ يعرف المعنى العام للدوائر التيار المتناوب ➢ يقدر اهمية الدوائر التيار المتناوب في التقدم العلمي ➢ يميز بين الدوائر التيار المتناوب والدوائر اخرى ➢ يتمكن من تصميم الدوائر التيار المتناوب المختلفة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	دوائر الرنين، توالي وتوازي دوائر الرنين ،حالة الرنين والتيار والجهد وزاوية الطور ,حساب دوائر رنين . حساب عرض النطاق الترددي، عامل الجودة، العلاقة بين الحث والسعة، أمثلة	دوائر الرنين	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	تطبيق ثيفينين ونورتون ومبرهنة التراكب على دوائر التيار المتردد، أمثلة.	نظريات في دوائر التيار المتناوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	القدرة في دوائر التيار المتناوب (مقاومة فقط، ملف فقط، متسعة فقط، مقاوم، ملف ومتسعة على توازي و توالي)، حساب قدرة فعالة وليس فعال.	القدرة في دوائر التيار المتناوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	إجمالي قدرة الظاهرية، مثلث القدرة، معامل القدرة، تأثير عامل القدرة على دوائر التيار المتناوب، تحسين عامل القدرة، أمثلة..	معامل القدرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	الحد الأقصى لتحويل القدرة في دوائر التيار المتناوب، اشتقاق المعادلة، أمثلة	تحويل القدرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	تحليل عقدي على الدوائر، المقدمة، الجهد العقدي، معادلة الجهد، حساب معادلة الجهد العقدي، التوصيل المشترك، موصلية التحول..	تحليل عقدي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	أمثلة على دوائر التحليل العقدي.	تحليل عقدي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	دوائر ثلاثية طورAC ، دارة التيار) AC طور واحد، اثنين ، ثلاث)، دارات ثلاثية طور ,ACدلتا -ستار ACثلاثية دارات، حساب التيار, الجهد , القدرة في دوائر ثلاثية طورAC ، خصائص، أمثلة	دوائر ثلاثية الطور	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	أمثلة على دوائر ثلاثية الطور دلتا-ستار من التيار المتناوب، حمل التوازن، حمل عدم التوازن.	دوائر ثلاثية الطور	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	طرق قياس القدرة لدوائر ثلاثية الطور ، جهاز قياس واطميتر، ربط واطميتر والقوة المؤثرة ، قوة غير	القدرة لدوائر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

		مؤثرة ، قوة الظاهرة، قياس القدرة باستخدام مقياس واطميتر، حساب القدرة في ربط دلتا ستار،	ثلاثية الطور		
الحادي عشر	2	حالات الدوائر الانتقالية، حالات الدوائر الانتقالية في التيار المستمر، الدوائر(RLC - RC - RL)	الدوائر الانتقالية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	التيارات المتناوبة في الدوائر الانتقالية، التيارات الجيبية فيRLC ، RC، RL، التيارات الانتقالية.	الدوائر الانتقالية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	ملف الحث الذاتي (الحث الكهرومغناطيسي)، التعريف، معادلة الحث الذاتي في الحث، الحث المتبادل بين ملفات السحب، معادلة الحث المتبادل حسب ربط الملفات:	الحث	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	المحول، مكونات المحول، رسم المحولات، الخصائص، وظيفة التشغيل، أنواع المحولات، أمثلة.	المحولات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	منحنيات التيارات المتنامية والمتلاشية في الدوائر الحثية، التوضيح والتأثير على دوائر العاصمة، الرسم الحالي الوقت المستمر وشحن وتصريف المكثفات في دوائر التيار المستمر، أمثلة.	منحنيات التيارات في الدوائر الحثية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	تطبيق نظرية ثيفينين في دوائر التيار المتناوب	نظرية ثفنين	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	تطبيق نظرية نورتون في دوائر التيار المتناوب	نظرية نورتن	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	مقارنة بين الفولتمتر التناظري والفولتمتر الرقمي في جهد التيار المستمر و التيار المتناوب، أمثلة.	الفولتميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	انتقال القدرة القصوى في تيارات التيار المتناوب، أمثلة.	القدرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	قياس القدرة باستخدام جهاز الفولتمتر وثلاثة أميتر، أمثلة.	القدرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	تحسن عامل القدرة، أمثلة.	القدرة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	الجهد والتيار في ربط دلتا-ستار ثلاثية الطور.	ربط دلتا - ستار	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثامن	2	مقاومة باستخدام جسر ويتستون، أمثلة.	قنطرة ويتستون	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	مقسم الجهد المحمل، مقسم الجهد من دون الحمل	مقسم الجهد	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	قياس المقاومة باستخدام اميتر و فولتميتر، أمثلة	اجهزة قياس المقاومة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	استخدام مكبر لقياس المقاومة العالية في العوازل	المكبر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	زيادة نطاق اميتر، وتركيب اميتر باستخدام جهاز آخر..	احهزة القياس	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	زيادة نطاق الفولتمتر، وتركيب الفولتميتر باستخدام جهاز آخر.	احهزة القياس	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	ثابت الوقت المرصع في الدائرة الحثية(RL)	الافوميتر	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	ثابت الوقت المرصع في الدائرة السعوية.(RC)	أجهزة قياس التيار المتناوب	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. **نظري :**
   a. الفصل الاول = 10 درجات
   b. الفصل الثاني = 10 درجات
2. **العملي:**
   a. الفصل الاول: 10 درجات
   b. الفصل الثاني: 10 درجات
3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
4. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مبادئ علم الهندسة الكهربائية
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Basic Electrical Engineering(Fitzgerald& Rlgginbothan.(• Electrical Technology (Edward Hughes.(• Introduction To Electric Circuit (M.Romanwltz) John Willey
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي تهتم بالدوائر التيار المستمر والمتناوب و الاسس الكهربائية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تخص الدوائر التيار المستمر و المتناوب

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الالكترونيك	
2. رمز المقرر	
ا.ك	
3. الفصل / السنة	
السنه الاولى / الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024\02\6	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أ. المحاضرات النظرية ب. المحاضرات العملية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
60 ساعات \ 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.م . عبدالحسين عبدالزهره عبد الايميل : abdul.abd@atu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	➢ تعريف الطالب على: المكونات الالكترونية المصنعة من أشباه الموصلات باختلاف أنواعها –تركيبها-خواصها-استخداماتها في الدوائر الالكترونية-تطبيقاتها وتحليل الدوائر الالكترونية الخاصة بها . إعطاء الطالب فكرة عن الالكترونيك الضوئي ومكوناته والدوائر المتكاملة وتطبيقات مبسطة لمكبر العمليات . ➢ ان يكون الطالب قادراً على : 1-استعمال الأجهزة الالكترونية الأساسية الموجودة في المختبر. 2-ربط العناصر الالكترونية في الدوائر الالكترونية البسيطة. 3-معرفة المواصفات والمميزات الخاصة بالقطع الالكترونية. 4-التعرف على الدوائر التطبيقية لبعض المكونات وتنفيذها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	نقاط العمل - نقطة السكون – امثلة تطبيقية	نقاط العمل	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثاني	2	**استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة – الدائرة المكافئة المتناوبة- كسب التيار – كسب الجهد- كسب القدرة.**	**استخدام الترانزستور في تكبير الإشارات الصغيرة**	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثالث	2	**.-التقريب المثالي-الثوابت الهجينية-الدائرة المكافئة باستخدام معاملات h –**	**الثوابت الهجينية**	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الرابع	2	**كسب الجهد-كسب التيار-كسب القدرة-مقاومتا الدخل والخرج-مكبرات الإشارة الصغيرة-سوق القاعدة-سوق الباعث.**	**مكبرات الإشارة الصغيرة.**	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الخامس	2	**استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد-منظم توالي-منظم توازي –دائرة مصدر جهد مستمر.**	**استخدام الترانزستور في تنظيم الجهد**	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السادس	2	ترانزستور تأثير المجال- تركيبه- منحني MOSFET –	ترانزستور تأثير المجال	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
السابع	2	**E-MOSFETD-MOSFET – منحني الخوص-منحنيات جهد الضيق Vgs,Idss,Vp – مقارنة بين BJT,JFET-نظرية العمل**	ترانزستور تأثير المجال	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثامن	2	**دوائر انحيازFET-انحياز مصدر التيار الثابت-نقطة العمل-الانحياز الذاتي-الدائرة المكافئة للـFET –**	**دوائر انحيازFET**	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
التاسع	2	**استخدام FET في تكبير الإشارة الصغيرة-**	**استخدام FET في تكبير الإشارة الصغيرة-**	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
العاشر	2	**مقارنة بين أنواع الترانزستور FET (JFET – MOSFET) و الترانزستور (BJT).**	**مقارنة بين أنواع الـFET** و BJT	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الحادي عشر	2	**المقاوم المعتمد على الضوء –الثنائي الباعث للضوء-الثنائي الضوئي-الترانزستور الضوئي-لوحة القطع السبع-تركيبها وتطبيقاتها.**	الإلكترونيات الضوئية ومكوناتها	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثاني عشر	2	**الموحدات السليكونية ذات التحكم بالتيار (الثايرستور) – التركيب والأنواع- الخواص- نظرية العمل**	الثايرستورات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الثالث عشر	2	**الترياك –الداياك-رمزهم-خواصهم-نظرية عملهم-مقارنة بين الثايرستور والداياك والترياك –حماية الثايرستور (من تغير الجهد, من تغير التيار) .**	الثايرستورات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار

الرابع عشر	2	الدوائر المتكاملة- معناه- مزاياها ومساوئها- مقارنة بينها وبين المكونات المنفصلة-فكرة عن تصنيعها - مكبر العمليات 741 –رمزه- إطراف توصيله-استخداماته - تطبيقات مكبر العمليات – تكبير الإشارة الصغيرة- جمع الاشارات- طرح الاشارات – أمثلة .	الدوائر المتكاملة	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
الخامس عشر	2	تطبيقات مكبر العمليات :مفاضل –مقارن- مكامل-قالب - --الخ	تطبيقات مكبر العمليات	محاضره نظريه	الامتحان الشفهي والاختبار
العملي					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	مكبر الباعث المشترك(كسب الجهد وكسب التيار) ورسم منحني الاستجابة الترددية .	مكبر الباعث المشترك	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثاني	2	مكبر الجامع المشترك (إيجاد كسب الجهد وكسب التيار) . ورسم منحني الاستجابة الترددية .	مكبر الجامع المشترك	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثالث	2	مكبر المنبع المشترك – مكبر المصرف المشترك	مكبر المنبع المشترك – مكبر المصرف المشترك	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الرابع	2	قياس المعاملات الهجينية –لصيغة القاعدة المشتركة.	قياس المعاملات الهجينة	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الخامس	2	استخدام الترانزستور في دوائر تنظيم الجهد –منظم توالي.	منظم الفولتيه التوالي	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السادس	2	خواص الترانزستور تأثير المجال FET	خواص الترانزستور تاثير المجال FET	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
السابع	2	مكبر المنبع المشترك.	مكبر المنبع المشترك	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثامن	2	مكبر المصرف المشترك .	مكبر المصرف المشترك	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
التاسع	2	خواص الثنائي الضوئي.	خواص الثنائي الضوئي	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
العاشر	2	خواص الترانزستور الضوئي	خواص الترانزستور الضوئي	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الحادي عشر	2	خواص الثايرستور SCR	خواص الثايرستور SCR	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثاني عشر	2	استخدام الثايرستور- خواصه- التحكم في زاوية الطور .	التحكم بزاوية الطور باستخدام الثايرستور	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الثالث عشر	2	دائرة تطبيقية لاستخدام الثايرستور في التحكم بإضاءة المصباح..	التحكم باضاءة مصباح باستخدام الثايرستور	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير
الرابع عشر	2	دائرة مكبر باستخدام الدائرة المتكاملة .	دائرة مكبر باستخدام الدائرة المتكاملة	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

الخامس عشر	2	استخدام مكبر العمليات لجمع إشارتين وتكبير فرق الجهد بين إشارتين.	استخدام مكبر العمليات لجمع وطرح إشارتين	محاضره عمليه	الامتحان الشفهي وكتابة التقرير

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

1. نظري :
   a. الشهر الاول = 10 درجات
   b. الشهر الثاني = 10 درجات
2. العملي:
   a. الشهر الاول: 10 درجات
   b. الشهر الثاني: 10 درجات
3. الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات
4. الامتحان النهائي
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) .	1- الدوائر الالكترونيه والصوتيه (تاليف : ضياء مهدي واخرون) دار التقني – هيئة المعاهد الفنية – دار الحكمة 1990 . 2- الدوائر الإلكترونية (تأليف : ضياء مهدي واخرون) هيئة المعاهد الفنيه 1990 . 3- الكترونيات القدرة (تأليف : ضياء مهدي واخرون) دار الحكمة 1990 4- الالكترونيك الصناعي (تاليف : ضياء مهدي واخرون) هيئة المعاهد الفنية – دار الحكمة 1985 . 5- An Introduction to semiconductors By: (K.I.Gross)
المراجع الرئيسة (المصادر)	مبادئ الالكترونيات - مالفينو
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي تهتم بالالكترونيك .
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تخص مبادئ الالكترونيك .

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الالكترونيك الرقمي
2. رمز المقرر
ا .ك. ر
3. الفصل / السنة
السنة الاولى / الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024\02\02
5. أشكال الحضور المتاحة
ت. المحاضرة النظرية ث. االمحاضرات العملية ج. الزيارات العلمية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعات \ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. ذوالفقار حميد عبدالرضا الأيميل :thoalfukar@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	➢ يتعرف الطالب على اجهزة القياس الكهربائية و كيفية عملها. ➢ يتعرف على طرق صيانة اجهزة القياس الكهربائية ➢ يتعلم كيفية ربط الدوائر الكهربائية و تشغيلها
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	4. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 5. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 6. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

النظري

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	The circuit of encoder size of 4:2, 8:3 and 10:4		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثاني	2	Introduction to sequential logic circuits, a general idea of the Flip Flop, flip flop type (S-R).		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثالث	2	The flip flop type J-K and master slave flip flop		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الرابع	2	The D- flip flop and T flip flop		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الخامس	2	The registers, design of registers, enter the information and output from registers		محاضرات	الاختبارات الشفوية
السادس	2	The shift register, shift to left, shift to right		محاضرات	الاختبارات الشفوية
السابع	2	The counter- asynchronous counter		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثامن	2	The synchronous counter- the cycle counter		محاضرات	الاختبارات الشفوية
التاسع	2	The multiplexer and its applications		محاضرات	الاختبارات الشفوية
العاشر	2	The code convertor – the application of code convertor		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الحادي عشر	2	Programmable logic array: Concepts of programmable logic array (PLA); Concepts of programmable array logic (PAL)		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثاني عشر	2			محاضرات	الاختبارات الشفوية
الثالث عشر	2	Buffers, Non inverting buffers, inverting buffers, Tri-state buffers, transmission gates		محاضرات	الاختبارات الشفوية

الرابع عشر	2	Introduction to Sequential logic latches and flip flops, Latches-Edge triggered flip flop, Flip-flop operating characteristics, Flip-flop applications		محاضرات	الاختبارات الشفوية
الخامس عشر	2	Introduction To State Machine Design,		محاضرات	الاختبارات الشفوية

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	Half Subtractor circuit using different gates and NAND gate		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	Full adder circuit		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	Full subtractor circuit		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	Using IC to add two binary numbers with four bit and to subtract two binary numbers with four bit		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	R-S Filp Flop using NAND and NOR Gates		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	R-S-T flip flop		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	D-type flip flop using R-S		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	T-type flip flop using R-S		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	JK flip flop from RS flip flop		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	Master-slave flip flop		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	D and T flip flop from Master – slave		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الثاني عشر	2	Generation of square waves using R-S flip flop		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	Ascending Wavy Counter		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع عشر	2	Descending Wavy Counter		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	Half Subtractor circuit using different gates and NAND gate		محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة يكون كالاتي: :

4. **نظري :**
   a. الشهر الاول = 10 درجات
   b. الشهر الثاني = 10 درجات
5. **العملي:**
   a. الشهر الاول: 10 درجات
   b. الشهر الثاني: 10 درجات
6. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات**
7. **الامتحان النهائي**
   a. النظري = 40 درجة
   b. العملي = 10 درجات

1. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Digital electronics and its applications - Malvino
المراجع الرئيسة (المصادر)	Digital electronics and its applications - Malvino
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	All books and Journals which includes the logic circuits topics
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://stackexchange.com/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تطبيقات الحاسوب
2. رمز المقرر
ت. ح.
3. الفصل / السنة
السنة الأولى / الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024\02\02
5. أشكال الحضور المتاحة
ح. االمحاضرات العملية خ. الزيارات العلمية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعات / 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م حوراء نعمة جاسم الأيميل :hawraa.jasim.iba9@atu.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**تعليم الطالب ليكون ملما بالقواعد الاساسية للتعامل مع الحاسوب وادارته ليساعده في انجاز المشار وامور الطباعة واعداد الاحصائيات والرسوم البيانية وانشاء العروض التقديمية وتصاميم المخط الهندسية وغيرها، وظهور الانترنت كوسيلة تواصل متاحة للجميع اصبح من الضروري جدا ان يتعلم الطالب است الحاسوب وذلك لدور الانترنت في العديد من المجالات منها التعليم والابحاث العلمية والتجارة والتسو عن طريق المراسلات الالكترونية وصفحات الويب والتحدث الالكتروني.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. مناقشة الطلبة و طرح التساؤلات الخاص بموضوع المحاضرة و كيفية التفكير النقدي والتحليلي و من ثم توجيههم نحو كيفية حل المشكلة بشكل يتناسب مع الموضوع. 2. شرح المادة بطريقة متسقة تتناسب مع الاستفسارات و المناقشات الأبتدائية للموضوع بالاضافة الى استخدام ما يتوفر من وسائل ايضاح تساعد على ترسيخ الدرس كإستخدام مشاهد مصورة على المواقع الالكترونية وامثلة واقعية بالاضافة الى التطرق للعديد من الامثلة المحلولة. 3. استخدام التغذية الراجعة و تقييم مدى استيعاب الطالب للمادة.

10. بنية المقرر

العملي

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	بور بوينت تشغيله وواجهات البرنامج وتبويب ملف	مقدمة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني	2	فتح ملف عرض تقديمي وحفظ جديد وحفظ عرض تقديمي مخزون بصيغة اخرى	عرض تقديمي	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث	2	فتح عرض تقديمي مخزون واغلاق عرض وطباعة الشرائح على ورق وتبويب الصفحة الرئيسية	تبويب الصفحة الرئيسية	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الرابع	2	اعداد الصفحة ومجموعة نسق وخلفية تبويب عرض الشرائح	تبويب عرض الشرائح	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس	2	تبويب عرض ومجموعة طرق عرض العرض التقديمية ومجموعة العرض الرئيسية	تبويب العرض	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السادس	2	مجموعة اظهار ومجموعة الاتجاه واللون وتدرج اللون الرمادي	تبويب العرض	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
السابع	2	مجموعة تكبير وتصغير ومجموعة نافذة وتعليمات المساعدة	تبويب العرض	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثامن	2	ادراج الكائنات واضافة الحركات واضافة الاشكال ومجموعة الرسم وتحرير	تبويب ادراج	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
التاسع	2	تبويب ادراج ومجموعة جداول ومجموعة صور	تبويب ادراج	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
العاشر	2	مجموعة رسومات توضيحية وارتباطات ومجموعة ونص ورموز	تبويب ادراج	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الحادي عشر	2	اضافة الحركات للشرائح والاجسام وتبويب انتقالات ومجموعة معاينة ومجموعة نقل الى شريحة	تبويب انتقالات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثاني عشر	2	مجموعة التوقيت وتبويب حركات ومجموعة معاينة ومجموعة حركات	تبويب حركات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الثالث عشر	2	مجموعة حركة مخصصة ومجموعة التوقيت	تبويب حركات	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

الرابع عشر	2	حل اسئلة الكتاب	حل اسئلة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية
الخامس عشر	2	امتحان شامل كمراجعة	مراجعة شاملة	محاضرات	اختبارات+التقارير الاسبوعية

11.تقييم المقرر
توزيع الدرجة يكون كالاتي: : 1. **نظري :** a. الشهر الاول = 10 درجات b. الشهر الثاني = 10 درجات 2. **العملي:** a. الشهر الاول: 10 درجات b. الشهر الثاني: 10 درجات 3. **الامتحانات الشفوية و التحضير = 10 درجات** 4. **الامتحان النهائي** a. النظري = 40 درجة b. العملي = 10 درجات

12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	/اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية الجزء الثاني Microsoft office 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	Beginning Microsoft Word 2010, by T.y Anderson, Guy Hart-Davis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كل الكتب والمجلات التي تهتم بالمبادئ و تطبيقات الحاسوب
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل المواقع والمحاضرات الفيديوية التي تخص بالمبادئ و تطبيقات الحاسوب