

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي

استمارة وصف البرنامج الاكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة // كلية مدينة العلم الجامعة  
الكلية // كلية مدينة العلم الجامعة  
القسم العلمي // هندسة تقنيات الحاسوب  
تاريخ ملئ الملف // 2023 /9/ 2

  
التوقيع: عبد الكريم  
العميد

معاون العميد للشؤون العلمية  
أ. م. د. سعيد سلمان كمنون

التوقيع:  
  
رئيس القسم

م. د. أوس حمادي كردي

دقق الملف من قبل  
شعبة ضمان الجودة وتقويم الاداء  
مدير شعبة ضمان الجودة وتقويم الاداء  
خولة سعدون طاهر

التاريخ : 2023/9/ 2

التوقيع :  




مصادقة السيد عميد الكلية  
أ. د. فارس عبد الكريم خزعل

التاريخ :

التوقيع :

## وصف البرنامج الأكاديمي

يُفصّل وصف البرنامج الأكاديمي هذا إجازاً متضمناً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المنوطة من الطالب تحقّقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستنادة النصوي من الناص المناحة . وبصاحبه وصف لكل مقار ضمن إبرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	هندسة تقنيات الحاسوب فرع الكترولنيك الحاسوب
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس في الهندسة التقنية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	سوق العمل : حيث تم عقد العديد من الندوات واللقاءات للتباحث بالمحتوى الأكاديمي والتطبيقي مع ارباب العمل الجامعات والكليات التي تحتوي تخصصات مناظرة : من خلال اليات عمل مشتركة تتيح التواصل بين الكادر التدريسي والطلبة لغرض الخروج برؤية مشتركة ووضع الخطط الخاصة بتطوير المحتوى الأكاديمي
8. تاريخ إعداد الوصف	2021/6/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	يهدف البرنامج الأكاديمي لتخريج طلبة في تخصص الهندسة التقنية للحاسبات وتهيئتهم لما يلي : 1- للتمكن من العمل في المجالات التي تتطلب ربط شبكات الحاسبات كشركات الاتصالات والشركات التقنية والمؤسسات التعليمية . 2- للتمكن من العمل على تطوير البنية التحتية للحكومة الألكترونية والمساعدة على تجاوز المشكلات التقنية التي قد تحصل. 3- للتمكن من العمل بالمؤسسات الصناعية وخصوصا في مجالات التي تتطلب عمليات سيطرة محوسبة. 4- للتمكن من العمل على تحديث البنية التحتية للمعامل الإنتاجية القديمة وتحديث عمليات السيطرة على الانتاج المتبعة سابقا الى عمليات حديثة مسيطرة عليها بالحاسبات وعن بعد.

## 10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الاهداف المعرفية

- 1- معرفة وفهم شبكات الاتصالات وكيفية ربطها .
- 2- معرفة وفهم الأشارات الرقمية وتحليلها .
- 3- معرفة وفهم اجزاء الحاسبة وكيفية تركيبها ومعالجة مشاكلها
- 4- معرفة وفهم الدوائر الألكترونية لمختلفة الأجهزة المحوسبة وكيفية تصميمها
- 5- معرفة وفهم لغات البرمجة المختلفة وكيفية استخدامها والاستفادة منها
- 6- معرفة انواع المسيطرات الرقمية وكيفية برمجتها وتصميم دوائرها

### ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – كتابة وتنفيذ البرامج الخاصة بالاتصالات والمسيطرات والخوارزميات الهندسية.
- ب 2 – تصميم وتنفيذ شبكات الحاسبات السلكية واللاسلكية
- ب 3 - تشخيص ومعالجة الاعطال الحاصلة في الأجهزة المحوسبة وملحقاتها.

### طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الأكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش: التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المباديء الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار الناتجة على الأشخاص والممتلكات

التدريب المنهجي: يهدف التدريب المنهجي الى توفير معايشة بين الطالب وسوق العمل ليتمكن الطالب من فهم التطبيق العملي للمناهج الدراسية التي قام بدراستها.

### طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم .

الأختبارات التحريرية الدورية: وتوفر هذة الأختبارات المعرفة لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الأكاديمية وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة.

الأختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري

الأختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- زرع روح الأبداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

- ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة.
- ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم.
- ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية.

### طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الأبداعي لدى الطلبة .

تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بدل جميع الجهود الازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة.

### طرائق التقييم

حيث يتم هذا التقييم من قبل اعضاء الهيئة التدريسية بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظاتهم لتفاعل الطلبة وتطبيقهم أهداف القسم الوجدانية القيمية وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك المشاريع العملية ومشاريع التخرج: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الأنجاز والأبداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).  
ربط الشبكات الداخلية والخارجية السلوكية والاسلكية  
د2- عمليات تصميم وتنفيذ الدوائر المطبوعة  
د3- عمليات نصب وموائمة منظومات الاتصالات المحوسبة  
د4- مهارات صيانة الأنظمة المحوسبة الشخصية والصناعية وكيفية صيانة المنظومات الملحقة بها.

### طرائق التعليم والتعلم

المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المباديء الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار الناتجة على الأشخاص والممتلكات  
التدريب المنهجي : يهدف التدريب المنهجي الى توفير معايشة بين الطالب وسوق العمل ليتمكن الطالب من فهم التطبيق العملي للمناهج الدراسية التي قام بدراستها.

### طرائق التقييم

التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم .  
الأختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري  
الأختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري.

## 11- بنية البرنامج

الوحدات	الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
	عملي	نظري		
4	-	2	الديمقراطية وحقوق الانسان	1
4	-	T1+2	الرياضيات (1)	2
3	3	-	الرسم الهندسي	3
4	4	-	الورش	4
7	3	T1+2	اسس الهندسة الكهربائية	5
6	2	2	تركيب حاسبة	6
7	3	2	برمجة الحاسوب (1)	7
6	2	1T+2	الالكترونيك الرقمي	8
4	2	1	تطبيقات الحاسوب	1
4	-	1T+2	الرياضيات (2)	2
7	3	2	معمارية المعالجات الدقيقة	3
6	2	2	الاجهزة والقياسات	4
6	2	2	برمجة الحاسوب (2)	5
6	2	1T+2	اسس الاتصالات	6
6	2	2	الالكترونيك	7
-	-	-	التدريب الصيفي	8

4	2	1	محاكيات الانظمة الالكترونية	1	3 <sup>rd</sup> year رغ الكترونك الحاسبات
6	2	2	التحليلات الهندسية	2	
6	2	2	اسس هندسة السيطرة	3	
6	2	2	الكترونك القدرة	4	
6	2	2	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	5	
6	2	2	معالجة الاشارة الرقمية	6	
6	2	2	مسيطرات رقمية	7	
6	2	2	موضوع اختياري	8	
-	-	-	التدريب الصيفي	9	
6	2	2	نمذجة الانظمة الذكية	1	4 <sup>th</sup> year رغ الكترونك الحاسبات
6	2	2	تكنولوجيا الحاسوب المتقدم	2	
6	2	2	تصميم دوائر موازنة الحاسوب	3	
6	2	2	الالكترونيات الرقمية المتقدمة	4	
6	2	2	ادارة المشاريع	5	
6	2	2	شبكات الحاسوب	6	
6	2	2	موضوع اختياري	7	
4	4	-	المشروع	8	

## 12. التخطيط للتطور الشخصي

يوفر البرنامج الأكاديمي والمهاري المعتمد كم معلوماتي أساسي للطالب يمكنه من العمل على تطوير ذاته بصورة مستمرة وكما يحرص الكادر التدريسي على تنمية المقدرة الذاتية للطالب من خلال حث الطلبة على البحث عن مشكلات ضمن مجال تخصصهم ثم العمل على حلها وتكون هذه العملية تحت إشراف ومتابعة الكادر التدريسي لتوفير النصح والتوجيه الكفيل بزراع الاسس الصحيحة لعملية التطور الشخصي.

## 13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

يتم تحديد معايير القبول سنويا من قبل لجان متخصصة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حيث تكون مدخلات قبول الطلبة كالاتي:

- 1- خريجي الفرع العلمي وبمعدل لا يقل عن 80 %
- 2- خريجي الاعداديات الصناعية ولنسبة 5% من الأوائل على القطر وبخريجي التخصصات التالية:
  - أ- تخصص صيانة الحاسبات
  - ب- تخصص الاتصالات ت-
  - تخصص شبكات الحاسوب
  - ث- تخصص تجميع وصيانة الحاسوب
- 3- خريجي المعاهد التقنية

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب العلمية التخصصية
- 2- البحوث الأكاديمية
- 3- الشبكة العنكبوتية المعلوماتية
- 4- الخبرات العلمية المتراكمة لكوادر القسم
- 5- التغذية الراجعة من سوق العمل

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				لأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
/			/		/	/	/		/	/			/		/		مقراطية وحقوق الانسان		المرحلة الأولى
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		الرياضيات (1)		
/	/		/	/			/	/		/		/	/				الرسم الهندسي		
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			الورش		
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		اسس الهندسة الكهربائية		
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		تركيب حاسبة		
	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			برمجة الحاسوب (1)		
/		/			/		/			/	/	/	/		/		الالكترونيك الرقمي		

/			/		/	/	/		/	/			/		/		تطبيقات الحاسوب		المرحلة الثانية
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		الرياضيات (2)		
/	/		/	/			/	/		/		/	/				مارية المعالجات الدقيقة		
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			الاجهزة والقياسات		
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		برمجة الحاسوب (2)		
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		اسس الاتصالات		
	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			الالكترونيك		
/		/			/		/			/	/	/	/		/		التدريب الصيفي		
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			محاكيات الانظمة الالكترونية		المرحلة الثالثة فرع الالكترونيك الحاسبات
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		التحليلات الهندسية		
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		اسس هندسة السيطرة		
	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			الالكترونيك القدرة		
/		/			/		/			/	/	/	/		/		تصميم منظومات الزمن الحقيقي		
/			/		/	/	/		/	/			/		/		معالجة الاشارة الرقمية		
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		مسيطرات رقمية		
/	/		/	/			/	/		/		/	/				موضوع اختياري		
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			التدريب الصيفي		

/		/			/		/			/	/	/	/		/		نمذجة الانظمة الذكية	المرحلة الرابعة فرع الالكترونيك الحاسبات
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			تولوجيا الحاسوب المتقدم	
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/		/	/			ميم دوانر موانمة الحاسوب	
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		كترونيات الرقمية المتقدمة	
	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			ادارة المشاريع	
/		/			/		/			/	/	/	/		/		شبكات الحاسوب	
/			/		/	/	/		/	/			/		/		موضوع اختياري	
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		المشروع	
/	/		/	/			/	/		/		/	/				محاكيات الشبكات الحاسوب	المرحلة الثالثة فرع شبكات اتصالات الحاسبات
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			التحليلات الهندسية	
/			/		/	/	/		/	/			/		/		اسس هندسة السيطرة	
	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	/		أسس شبكات الحاسوب	
/	/		/	/			/	/		/		/	/				تصميم منظومات الزمن الحقيقي	
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			معالجة الاشارة الرقمية	

	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		الاتصالات الرقمية		المرحلة الرابعة فرع شبكات اتصالات الحاسبات	
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		موضوع اختياري			
	/	/	/	/	/		/	/	/			/	/				التدريب الصيفي			
/		/			/		/			/	/	/	/		/		وتوكولات شبكات الحاسوب			
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			المعلومات نظرية والترميز			
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		انظمة اتصالات متنقلة			
/		/			/		/			/	/	/	/		/		امنية الحاسبات وشبكاتها			
/		/	/	/	/			/	/	/	/		/	/			ادارة المشاريع			
	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		حوسبة الوسائط المتعدده			
/		/	/	/	/	/		/	/	/			/	/	/		موضوع اختياري			
	/	/	/	/	/		/	/	/			/		/			المشروع			



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	حقوق الإنسان
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/9/29
8. أهداف المقرر	
بهدف المقرر الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- تدريس مادة حقوق الإنسان والديمقراطية	
2- تعريف الطلبة بمفهوم حقوق الإنسان وخصائصها	
3- التعرف على الحريات العامة وأنواعها وكيفية المحافظة عليها ورعايتها	
4- التعرف على الضمانات الدستورية والسياسية والنضائية للحفاظ على حقوق الإنسان حرياته	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1أ- تعريف الطلبة بمفهوم حقوق الإنسان وخصائصها
- 2أ- التعرف على الحريات العامة ونوعها وكيفية المحافظة عليها ورعايتها
- 3أ- التعرف على الضمانات الدستورية والسباسبية والقضائية للحفاظ على حقوق الإنسان

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - المقدرة على الحوار والتواصل وانتقاء العبارات السليمة
- ب2 - القدرة على المناقشة السليمة
- ب3 - المقدرة على طرح الأفكار ومناقشتها بطريقة سليمة

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
- ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات اجتماعية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول الديمقراطية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- التفكير  
د2- الحوار  
د3- ابداء الرأي بصورة حضارية شفافة

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	خرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		حقوق الإنسان ،تعريفها ،اهدافها. حقوق الإنسان في الحضارات القديمة وخصوصا(حضارة وادي الرافدين )	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
2	2		حقوق الإنسان في الشرائع السماوية/الاسلام نموذجا/شخصية الرسول الاعظم محمد (ص)	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
3	2		حقوق الإنسان في العصور الوسطى والحديثة/ حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى/ في عهد عصبة الأمم وفي ميثاق الأمم المتحدة	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
4	2		حقوق الإنسان على المستوى الإقليمي/الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950/الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969/الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981/الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994/البيان الختامي لاجتماع قمة عدم الانحياز 15 لحقوق الانسان	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
5	2		حقوق الإنسان على مستوى المنظمات الغير حكومية ومؤسسات المجتمع المدني اللجنة الدولية للصليب الأحمر, منظمة العفو الدولية , المنظمة العربية لحقوق الانسان, منظمة مراقبة حقوق الانسان ,مؤسسات المجتمع المدني	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
6	2		حقوق الإنسان والحريات العامة في الدساتير العراقية/دستور جمهورية العراق 2005	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
7	2		حقوق الإنسان على المستوى الدولي لحقوق الإنسان/ الحقوق والحريات في الإعلان العالمي والعهدين الدوليين الخاصين في حقوق الإنسان/حماية الملكية الفكرية	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
8	2		حقوق الانسان الحديثة، الحق في التنمية/الحق في بيئة نظيفة/الحق في التضامن/الحق في الدين	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	ضمانات حقوق الانسان على المستوى الوطني الضمانات في الدستور والقانون/ضمانات في مبداء سيادة القانون /ضمانات الفصل بين السلطات/الضمانات القضائية/ضمانات في السياسة العامة والصحافة والرأي العام/دور المنظمات الغير حكومية في احترام وحماية حقوق الانسان/ضاهرة الفساد الاداري وتأثيره على حقوق الانسان والمجتمع	2	9
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات/ مجلس حقوق الانسان/ جرائم الابادة الجماعية/ جرائم عصابات داعش - دور المنظمات الاقليمية / (الجامعة العربية، الاتحاد الاوربي، الاتحاد الافريقي ،منظمة الدول الامريكية، منظمة اسبان)	2	10
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الحرية العامة/مفهوم الحرية العامة، تعاريف الحرية , مفهوم الحرية في الاسلام/ استخدام مصطلح الحرية العامة، الطبيعة الوضعية والقانونية للحرية العامة، الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والبنوية والفلسفية للحرية العامة، تنظيم الحرية من قبل السلطات العامة/القاعدة الشرعية للدولة القانونية	2	11
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	المساواة/التطور التاريخي لمفهوم المساواة/التطور الحديث لفكرة المساواة -المساواة بين الجنسين/تقرير جمهورية العراق حول اتفاقية القضاء على جميع اشكال التمييز ضد المرأة - المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم/المصالحة الوطنية	2	12
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	تصنيف الحرية العامة الحرية الاساسية او الفردية حرية الامن والشعور بالاطمئنان(الامن الوطني والحس الوطني)، الحرية الشخصية، حرية التنقل الذهاب والاياب، حرية التملك الفردي	2	13
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الحرية الفكرية حرية الراي والتعبير، المعتقد، التعليم، السياسية، ال صحافة	2	14

الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	تكملة الحريات الفكرية حرية التجمع,حرية المظاهرات,حرية الجمعيات والنقابات	2	15
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الحريات ذات المضمون الاقتصادي والاجتماعي ,حرية العمل,حرية التجارة والصناعة ,حرية التملك الجماعي ,	2	16
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الضمان الاجتماعي والرعاية الصحية/ المعاقين وذوي الاحتياجات الخاصة وضمان حقوقهم	2	17
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الحريات العامة في العالم الثالث القيود الواردة على الحقوق والحريات(اعلان حالة الطوارئ),نتائج اعلان حالة الطوارئ	2	18
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	علمي والتقني والحريات العامة	2	19
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	وعية باستخدام المياه في العراق ماضي وحاضر ومستقبل مستقبل الحريات العامة	2	20
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الديمقراطية مفهومها,تعريفها,خصائصها ,مميزاتها,ركائزها	2	21
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	أنواع الديمقراطية، الديمقراطية المباشرة مفهومها تطبيقاتها تقديراتها	2	22
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الديمقراطية الغير مباشرة أو النيابية مفهومها أركانها تطبيقاتها تقديراتها	2	23
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	ديمقراطية الشبه مباشرة مفهومها مظاهرها تطبيقاتها تقديراتها	2	24
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	طرق الانتخابات 1-الانتخاب المباشر والانتخاب الغير مباشر 2-الانتخاب الفردي والانتخاب بالقائمة 3-الانتخاب بالاغلبية والانتخاب بالتمثيل النسبي	2	25
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	وسائل تزوير الانتخابات	2	26
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الانظمة الديمقراطية في العالم/الديمقراطية في العالم الثالث/ المشاكل التي تواجه البلدان العربية في التحول الديمقراطي	2	27
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الأحزاب السياسية،علاقتها بحقوق الإنسان والحريات العامة والديمقراطية، نشأة الأحزاب السياسية	2	28
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	تعريف الحزب السياسي وشرح عناصر التعريف،مجموعة من الأفراد،وحدة التنظيم ،وحدة المبادئ والمصالح،وحدة القيادة	2	29

الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	الوظائف التقليدية للأحزاب السياسية، نظرة على قانون الاحزاب السياسية في العراق	2	30
-------------------------------------	--------	---	---	----

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	حقوق الإنسان للكنور ❖ ض عزيز هادي
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	نظرة الخوات العامة للكنور حسان شفيق العا □
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , )	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ..	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	رياضيات ( 1 )
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري / عملي)
5. الفصل / السنة	٢٠٢٠/٢٠٢١
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	20٢١/٦ /29
8. أهداف المقرر	
الاطلاع على المعادلات والقوانين الرياضية	
فهم ومعرفة التطبيقات العملية للقوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة	
فهم ومعرفة اختبار المعادلات الرياضية المناسبة للبرمجة الرقمية	
فهم ومعرفة المعادلات الرياضية اللازمة والتطبيقات للمصفوفات	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على المعادلات والقوانين الرياضية لحل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة</p> <p>2- التعرف على المصفوفات وكيفية استخدامها في البرمجة</p> <p>3- التعرف على قوانين حساب الحجم والمساحات</p> <p>4- التعرف على المعادلات الرياضية الخاصة بالتفاضل وكيفية حلها</p>
<p>ب - الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - اختيار المعادلات الرياضية اللازمة لحل الدوائر الكهربائية</p> <p>ب2 - اعداد المصفوفات وحساب اقيامها واستخدامها في البرمجة</p> <p>ب3 - حساب الحجم والمساحات</p> <p>ب4-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاضرات الاكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي و متين لدعم الصيد المعرفي للطالب</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>التقييم التفاعلي التي تتم بصورة مباشرة بين الطالب والأستاذ وهي احدى طرق التغذية الراجعة التي يعتمد عليها أعضاء الهيئة التدريسية في تقييم عملية التعليم والتعلم الاختبارات التحريرية الدورية التي توفر معلومات عن مدى متابعة الطالب للمحتوى العلمي ومدى تفاعل مع المادة المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية وتكون الحلقة الوسطى التي أقيم مدى اهتمام الطالب ومتابعته للمادة خلال فصل دراسي كامل الامتحانات النهائية وهي الحلقة النهائية في تقييم الطالب ومدى تفاعله واهتمامه بالمادة العلمية خلال سنة دراسية كاملة</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- زرع روح الابداع عند الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشاكل المختلفة</p> <p>ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة</p> <p>ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم</p> <p>ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تحفيز الجانب الإبداعي عن طريق طرح مشاكل مختلفة امام الطلبة وحثهم على إيجاد حلول مناسبة</p> <p>تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بشكل دوري لتنمية روح التعاون والتنمية وتحفيز الطلاب على بذل الجهود الحثيثة للعمل بالظروف المختلفة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>التقييم المباشر حيث يتم التقييم من قبل التدريسي بشكل مباشر وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك وقدرته على ايجاد الحلول للمشكلات العلمية المختلفة</p>

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- اختيار المعادلات اللازمة لحل الدوائر الكهربائية
- ب2- عمل مصفوفات لاستخدامها في البرمجة
- د3-
- د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 ن	التعرف على المصفوفات	Matrices	محاضرة	اختبار يومي
2	3ن	ايجاد قيمة المصفوفات	Determinants	محاضرة	اختبار يومي
3	3ن	التعرف المعادلات الرياضية	Cramer s rule	محاضرة	اختبار يومي
5+4	6ن	المعادلات الرياضية مع رسمها	Function and their graphs	محاضرة	اختبار يومي
6	3ن	الميل ومعادلة الخط المستقيم	Slopes and equation of lines	محاضرة	اختبار يومي
7	3ن	المعادلات الرياضية المثلثية	Type of functions , trigonometric functions	محاضرة	اختبار يومي
8	3ن	ايجاد القيمة المطلقة	Absolute value of magnitude	محاضرة	اختبار تحريري
9	3ن	التعرف على المعادلات الرياضية	Limits and continuity	محاضرة	اختبار يومي
10	3ن	المقاييس والمتجهة والمعادلات الرياضية للمركبات المتجهة	Scalars, vectors, component of vector algebra, dot product	محاضرة	اختبار تحريري
11	3ن	مرف على المعادلات الرياضية للمتجهات	Orthogonal vectors, component of vector algebra, vector calculus	محاضرة	اختبار يومي
12	3ن	مرف على المعادلات الرياضية وقاعدة السلسلة	Limit theory of derivative, chain rule	محاضرة	اختبار يومي
13	3ن	التعرف على المعادلات المثلثية	Derivative of trigonometric ,inverse trigonometric , hyperbolic, inverse hyperbolic	محاضرة	اختبار يومي
14	3ن	المعادلات اللوغارتمية	Derivative of logarithmic, exponential	محاضرة	اختبار يومي
15	3ن	رسم المنحنيات	Curve sketching by $y_2, y_3$	محاضرة	اختبار يومي
16	3ن	تطبيقات حول التفاضل	Application of differentiation	محاضرة	اختبار يومي
17	3ن	قوانين التكامل	Theory of integration (area	محاضرة	اختبار يومي

اختبار يومي	محاضرة	problem ) Definite and indefinite integral, integral of trigonometric, integral of inverse trigonometric, integral of exponential , logarithmic	التكامل المحدد وغير المحدد	6ن	19+18
اختبار يومي	محاضرة	Integration by parts	التكامل الجزئي	6ن	21+ 20
اختبار يومي	محاضرة	Application of definite integrals	تطبيقات حول التكامل المحدد	3ن	22
اختبار يومي	محاضرة	Volumes	حساب الحجم	6ن	24 + 23
اختبار يومي	محاضرة	Length of plan curve	طول المنحني	3ن	25
اختبار يومي	محاضرة	Approximation ( trapezoidal rule )	قاعدة الشبه المنحرف	3ن	26
اختبار يومي	محاضرة	Simpson rule	قاعدة سمبسون	3ن	27
اختبار يومي	محاضرة	Application of approximation	تطبيقات حول التقريب	6ن	29 + 28
اختبار شفوي	محاضرة	Review all	مراجعة المادة بصورة عامة	3ن	30

12. البنية التحتية

Calculus Finney / Thomas ( part 1 )	1- الكتب المقررة المطلوبة
Calculus Finney / Thomas ( part 1 ) Calculus with Analytic Geometry	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

--



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	رسم هندسي
4. أشكال الحضور المتاحة	، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/٢٥
8. أهداف المقرر	
يهدف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
١ - فهم القواعد الاساسية للرسم الهندسي باستخدام الحاسوب	
٢ - رسم نماذج اساسية باستخدام هذا البرنامج	
3. تصميم و رسم النماذج المقترحة	

10. مخرجات المقرّر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة وفهم الاساسيات الرسم الهندسي باستخدام البرنامج الاوتوكاد
- 2- معرفه رسم الاشكال الهندسية الاساسية باستخدام الحاسوب
- 3- معرفة وفهم الاوامر البرنامج
- 4- معرفة رسم الاشكال الثنائية الابعاد
- 5- معرفة رسم الاشكال الثلاثية الابعاد
- 6- معرفة الكتابة وضع الابعاد للاشكال الهندسية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرّر.

- ب1 - رسم الاشكال الهندسية الثنائية الابعاد
- ب2 - رسم الاشكال الهندسية الثلاثية الابعاد
- ب3 - تنفيذ الاوامر للحصول على الرسم الهندسي
- ب4- وضع الابعاد الرسم والكتابة على الرسم

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
- ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

### طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

### طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتنبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- توضيح اهمية البرنامج في المجال الاكاديمي والعملي

د2- توسيع مدارك الطالب لاستيعاب لتحليل الرسومات الهندسية

د3- توظيف البرنامج الاوتوكاد لرسم الاشكال الهندسية د4-

ايجاد طرق مختلفه لرسم الاشكال الهندسية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3,4,5 6,7،	21	معرفة تشغيل برنامج الاتوكاد في الحاسوب التعرف على واجهة البرنامج ومعرفة كتابة الاوامر الهندسية	اساسيات البرنامج الاتوكاد	مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8,9,10 11,12 13,14	21	معرفة رسم الاشكال ثنائية الابعاد وتطبيقات للرسوم باستخدام البرنامج	رسومات ثنائية الابعاد	مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
17,16,1 5، 18,19،	12	استخدام ادوات التعديل على الرسومات الهندسية	ادوات التعديل لرسم ثنائي الابعاد	مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
20,21 22,23	12	معرفة وضع الابعاد على الشكل الهندسي	الابعاد الشكل الهندسي	مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
24,25	6	معرفة رسم الاشكال ثلاثية الابعاد الاستندر	الاشكال ثلاثية الابعاد	مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
26,27 28	12	تحويل الرسومات الثنائية الابعاد الى ثلاثية الابعاد	الاشكال ثلاثية الابعاد (2d to 3d)	مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
29,30	6	تطبيقات عملي لرسم الهندسي	تطبيقات	مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة					
2- المراجع الرئيسية (المصادر)					
لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )					

ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	<u>كلية مدينة العلم الجامعة</u>
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اسس الكهرباء
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة ،المختبر
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/٢٥
8. أهداف المقرر	
1 فهم المنغيرات الاساسية في الهندسة الكهربائية و الربط بينها	
2-التمكن من حل جميع الدوائر الكهربائية باستخدام مجموعة من النظريات	
3-التمكن من استغلال نظريات التيار المستمر لحل دوائر التيار المتناوب	
4-ادراك ماهية دوائر الاطوار الثلاثة و المنجيات و معرف القدرة الكلية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة المكونات الأساسية للدائرة الكهربائية
- 2- معرفة النظريات الأساسية لحل الدوائر الكهربائية
- 3- معرفة المقارنة بين النظريات المختلفة و معرفة اختيار الطريقة الانسب لكل دائرة
- 4- معرفة الفرق في تطبيق هذه النظريات عندما يكون التيار مستمر او متناوب
- 5- معرفة المكونات الأساسية للدوائر المغناطيسية
- 6- معرفة الفروق الأساسية بين دوائر الطور الواحد و الاطوار الثلاثة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- حل الدوائر الكهربائية ذات التيار المتناوب و المستمر
- 2- الاستعانة بالرياضيات لحل الدوائر الكهربائية ب3 - عمل محاكاة للدوائر المغناطيسية باستخدام الدوائر الكهربائية ب4-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة ،المختبر،التدريب المنهجي ،التدريب الصيفي

طرائق التقييم

الاختبارات التحريرية ،الامتحانات الفصلية،الامتحانات النهائية،التقييم اليومي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع لدى الطلبة و الحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- 2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- 3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة و التهيئة النفسية لتحمل الابعاء الملقاة على عاتقهم
- 4- تنمية قيم الحرص و المثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتئج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية ،المختبرات العملية و الورش ،التدريب المنهجي

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي ،الاختبارات الفصلية،الاختبارات النهائية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- 1- الوصف الرياضي للدائرة الكهربائية
- د2- حساب الاحمال الكهربائية
- د3- حل الدوائر الكهربائية باستخدام الحاسوب
- د4- محاكاة الدوائر المغناطيسية مع الدوائر الكهربائية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4-1	20	الوحدات و المقاييس	المصطلحات	محاضرة	المشاركة اليومية
10-5	30	نظريات التيار المستمر	Mesh, Kirchoff	محاضرة، مختبر	تحريري، مشاركات
18-11	40	نظريات التيار المتناوب	Thevenin	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي
24-19	30	دوائر الاطوار الثلاثة	3 Phase	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي
28-25	24	المغناطيسية	Magnetism	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي
30-29	10	المحولة	Transformer	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Electric Technology by Theraga
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، )	Fundamentals of electricity by Alexander
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....	IEEE Transactions on circuits and systems

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

مراجعة المقرر الدراسي سنويا استنادا الى حقل العمل و النافذة الخارجية بحيث يصار الى تغيير المناهج كل 4 او 5 سنوات

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	تركيب الحاسبة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/٢٦
8. أهداف المقرر	

1 -الامام بالمكونات الرئيسية ومعرفه الاجزاء الاساسية للحاسبة الالكترونية .
2 -معرفه الانوع الرئيسية من الذاكرة المستخدمة في الحاسبة.
3 -معرفه وحدة المعالجة المركزية ومكوناتها في الحاسبة الالكترونية.
4 -امتلاك مهارة علمية وتطبيقية تمكنه من تشخيص الاعطال واجراء الصيانة والاصلاحات لمنظومة الحاسبة.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة المراحل المختلفة لتطور الحاسة الالكترونية .
- 2- معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية واجزائها الرئيسية
- 3- معرفة الهيكلية الاساسية للذاكرة والتصنيفات المختلفة للذاكرة من ذاكرة رئيسية وذاكرة ثانوية
- 4- معرفة الهيكلية الاساسية لوحدة المعالجة المركزية
- 5- معرفة كيفية تمثيل البيانات داخل الحاسبة الالكترونية
- 6- معرفة المعالج من نوع 8085

ب - الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر.

- 1- القدرة على تشخيص الاعطال في الحاسبة الالكترونية
- 2- القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج 8085
- 3- القدرة على معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية
- 4- القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج 8085

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة

من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- 2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- 3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
- 4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تحليل الاعطال وطرق معالجتها في الحاسبة الالكترونية د2- تحليل البيانات المستخدمة في الحاسبة الالكترونية د3- اكتساب مهارة في استخدام لغة الماكينة

.11 البنية التحتية	
1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall</p>	<p>لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( ) المجلات العلمية ، التقارير ، ( )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3	12	التعرف على الاجزاء الرئيسية في الحاسبة	مقدمة في نظم الحاسوب، أجزاء رئيسية من نظام الكمبيوتر، انواع الكومبيوتر، تمثيل البيانات داخل لحاسبة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
4,5	8	معرفة المبادئ الرئيسية لهيكلية الحاسبة	هيكلية فون نيومان	محاضرة، مخ تير	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
6,7	8	معرفة طرق تمثيل البيانات داخل الحاسبة الاكترونية	تمثيل البيانات في الحاسبة والانواع المختلفة للبيانات	محاضر، مخ تير	
8,9	8	معرفة المكونات الرئيسية لوحدة المعالجة المركزية	وحدة المعالجة المركزية داخل الحاسبة	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
10,11, 12,13,	16	التعرف علة الذاكرة وانوعها وتصنيفاتها المختلفة	وحدات الذاكرة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
14,15	8	معرفة الانواع المختلفة للادخال والايخراج في الحاسبة	وحدات الادخال والايخراج	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
16,17	8	النواقل المستخدمة داخل الحاسبة وانوعها	هيكلية النواقل داخل الحاسبة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
18,19	8	الفرق بين لغة الحاسبة والماكنة	الفرق بين لغة الحاسبة والماكنة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
20,21, 22,23 24	8	المكونات الرئيسية للمعالج 8085	الهيكلية الرئيسة للمعالج من نوع 8085	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
25,26 27,28,	16	برمجة المعالج 8085	الاي عازات المستخدمة للمعالج 8085	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
29,30	8	امثلة عن البرامج المختلفة لل 8085	برامج المعالج 8085	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض المبادئ التعريفية عن الانواع الحديثة للحاسبة والاجزاء الرئيسية من المعالجات والذاكرة

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	برمجة الحاسوب
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢٠/٢٠٢١
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/29
8. أهداف المقرر	
بهدف المقرر الى تعريف الطالب على الحاسوب الإلكتروني وبرمجتها واستخدام لغة ++C في حل مسائل ذات علاقة بالاختصاص من خلال:	
1	تعريف الطالب بالمنغيرات وانواع البيانات والمدخلات والمخرجات
2	تعريف وينهم على اتخاذ القرارات و الشروط المنطقية والرياضية والشرطية
3	تعريف وينهم كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والنوقف
4	تعريف وينهم الدوال وكل ما يتعلق بها من تعاريف وتعريف .. الخ
5	تعريف وينهم المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة المتغيرات وانواع البيانات والمدخلات والمخرجات
- 2- معرفة انواع الشروط المنطقية والرياضية والشرطية
- 3- معرفة كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والتوقف
- 4- معرفة الدوال وكل ما يتعلق بها
- 5- معرفة المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - تنفيذ الايعازات والدوال
- 2- كتابة وتنفيذ البرامج وتنفيذها بلغة الـ C++
- 3- تصميم برامج ذات علاقة بالاختصاص

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة

من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- 2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- 3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج-
- 4 تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة

تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1 - تنفيذ كافة ايعازات لغة البرمجة C++ د2 - كتابة البرامج وتنفيذها بلغة C++ د3 - تصميم برامج ذات علاقة بالاختصاص باستخدام لغة C++

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup>	15	التعرف على الخوارزميات والمخططات الانسيابية	Algorithm and Flow Chart	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
4 <sup>th</sup> , 5 <sup>th</sup>	10	التعرف على لغة البرمجة C++	Introduction to C++ (Structure of a program)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
6 <sup>th</sup> , 7 <sup>th</sup>	10	التعرف على المتغيرات وأنواع البيانات، وأنواع البيانات، مجال المتغيرات، تهيئة المتغيرات، التعبير والإدخال / الإخراج الأساسي	Variables , Data Types, Declaration of variables, Scope of variables, Initialization of variables, Expressions and Basic Input/Output.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 <sup>th</sup> , 9 <sup>th</sup>	10	تعرف على المشغلات وكل ما يتعلق بها	Operators (Assignment, Arithmetic operators, Compound assignment, Increase and decrease, Relational and equality operators, Conditional operator, Bitwise Operators and Explicit type casting operator)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Making Decisions (if...else and switch)	التعرف على كيف اتخاذات القرارات باستخدام if...else و switch	10	10 <sup>th</sup> , 11 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Looping (while loop and for loop)	تعرف على حلقات التكرار	10	12 <sup>rd</sup> , 13 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Jump statements (break, continue and goto)	تعرف على ايعازات القفز	5	14 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Functions (Local and global variables, Arguments passed by value and by reference, Default values in parameters, Overloaded functions and Recursive functions)	التعرف على الدوال وكل ما يتعلق بها	15	15 <sup>th</sup> , 16 <sup>th</sup> , 17 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Arrays (Single and two Dimensional arrays, Arrays as parameters).	التعرف على المصفوفات وكل ما يتعلق بها	10	18 <sup>th</sup> , 19 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Character Sequences and String handling	التعرف على تسلسل الاحرف ومعالجة السلاسل	15	20 <sup>th</sup> , 21 <sup>th</sup> , 22 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Pointers (Reference operator, Dereference operator, Declaring variables of pointer types, Pointers and arrays, Pointers to pointers, void pointers and Pointers to functions)	تعرف على المؤشرات وكل ما يتعلق بها	25	23 <sup>th</sup> , 24 <sup>th</sup> , 25 <sup>th</sup> , 26 <sup>th</sup> , 27 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Dynamic Memory (Operators new and new[ ], Check if the allocation memory is successful and Operators delete and delete[ ]).	التعرف على الذاكرة الديناميكية وكل ما يتعلق بها	15	28 <sup>th</sup> , 29 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup>

.12 البنية التحتية	
1. How to Program C++ 2. Step by step with C++ 3. Pointers in C++	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ..

.13 خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الالكترونيك الرقمي
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/29
8. أهداف المقرر	
بهدف المقرر على ان يكون الطالب قادرا على ان	
1 فهم أنظمة الاعداد الرنمبية وكيفية التحويل بينها	
2 معرفة وفهم البوابات الرنمبية وطرق تحليلها والاستفادة منها	
3 معرفة وفهم تصميم الدوائر الرنمبية وتحليلها	
4 معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرنمبية	
5 معرفة طرق التحويل للأنظمة من النظام الرنمبية الى النظام الثماني وبالعكس	

أ- الأهداف المعرفية

1- معرفة أنظمة الأعداد الرقمية وطرق التحويل بينها والاستفادة منها في تحليل الدوائر وفي عمليات البرمجة

2- معرفة البوابات الرقمية وأنواعها وكيفية استخدامها في تكوين الدوائر الرقمية حسب العمل المطلوب منها عن طريق معرفة الموجات الرقمية الداخلة والخارجة

3- القدرة على تحليل عمل الدوائر الرقمية المختلفة بعدة طرق ومعرفة شكل الموجة الرقمية الخارجة

4- القدرة على الوصول إلى أبسط التصاميم بالنسبة للدوائر الرقمية المختلفة ومعادلاتها باستخدام طرق متعددة

5- تحويل الموجات من النظام التماثلي إلى النظام الرقمي وبالعكس

6- معرفة طرق تصميم العدادات الرقمية والدوائر الزمنية وغيرها من الدوائر المهمة من الناحية العملية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - تصميم الدوائر الرقمية بأبسط وأفضل صورة

ب2 - القدرة على استخدام النظام العددي الرقمي في العمليات البرمجية والتحويل من نظام إلى آخر

ب3 - تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخاماتها

ب4 - تصميم الدوائر الحاوية على أجزاء ذات إخراج غير رقمي وإدخال القيم بطرق رقمية بتصاميم معينة وحسب المطلوب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الأكاديمية: حيث توفر الأساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج إليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الأساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله أثناء المحاضرة

ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الأكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الأكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الإبداع لدى الطلبة والحرص على إيجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

#### طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتنبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تحويل المعادلات من المجال الزمني الى الترددي وبالعكس
  - د2- تحليل المعادلات واستخداماتها في مجال الاتصالات
  - د3- ايجاد الحلول المختلفة للمعادلات الرياضية المعقدة
  - د4- تحليل وحل المصفوفات وطرق الاستفادة العملية منها

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3	15	معرفة الانظمة الرقمية وتحولاتها من شكل لآخر	نظام الاعداد الرقمية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية ، الاختبار اليومي
4,5,6	15	معرفة البوابات الرقمية وطرق استخدامها وفوائدها	البوابات الرقمية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
7,8,9	15	عرفة تبسيط الدوائر عن طريق خريطة كارنوف	خريطة كارنوف	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
10,11,12,13,14,15	30	معرفة تصميم الدوائر باستخدام العمليات الحسابية الضرورية حسب الدائرة المطلوبة	العمليات الحسابية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
16,17,18,19	20	صميم الدوائر الحاوية على القلابات وطرق تحليلها	القلابات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
20,21,22,23	20	تصميم العدادات الرقمية وكيفية تحليلها واستخداماتها	العدادات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
24,25	10	معرفة الرجسترات وانواعها وتصميماتها	مغير التسجيل	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
26,27,28	15	معرفة انواع المذبذبات وتصميماتها واستخداماتها العملية	المذبذبات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
29,30	25	تصميم الدوائر المحولة من النظام الرقمي الى التماثلي وبالعكس	محول التماثلي الى رقمي والمول الرقمي الى تماثلي	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Digital Fundamental by Floyed
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Digital Fundamental by Floyed 2- Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris

<p>1- Digital Fundamental by Floyed</p> <p>2- Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris</p>	<p>لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( ) المجلات العلمية ، التقارير ، ( )</p>
<p><a href="http://www.academia.edu">www.academia.edu</a></p> <p><a href="http://www.electronics_tutorials.ws">www.electronics_tutorials.ws</a></p>	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....</p>

<p>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>ادخال بعض المبادئ التعريفية عن ال FPGA وعلاقة التصاميم الرقمي به</p>	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم ال علمي / المركز	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	رياضيات 2
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/٢٩
8. أهداف المقرر	
1 - مساعدة الطالب على تفهم القوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة	
2-الارتقاء بمسوى الطالب في مادة الرياضيات	
3-تنمية اساليب تفكير سلبية واطلاق الطاقات الكامنة عند الطالب ونطبقها في ابدال الهندسي	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- ان يذكر الطالب مثلا ( نص مبرهنه كرين- تعريف المتجه..... ) 2- ان يميز الطالب بين الضرب النقطي والضرب الاتجاهي 3- ان يستخدم الطالب اكثر من طريقة لحل المعادلات التفاضليه 4- ان يتعرف الطالب على انواع الاحداثيات 5- ان يفهم الطالب كيفية ايجاد التكامل المتكرر 6- ان يحكم الطالب على صحه الاستنتاجات التي يصل اليها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - حل بعض المشكلات الرياضية وحل أسئلة غير نمطية تتطلب مهارات متعددة ب2 - الدقة والوضوح والانجاز في التعبير ب3 - تنمية القدرات على التفكير المنطقي المتسلسل ب4- صياغة مشكله حياتيه صياغه رياضيه واستخدام اساليب رياضيه في حلها
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات - وسائل الايضاح
طرائق التقييم
امتحانات فصلية تحريرية اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية اسئلة سريعة اسئلة قبلية وبعديه
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف ج- 3 ان يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة ج4- ان يصف الطالب اهميه تعلم الرياضيات مثلا
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة والحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
استبيان، ندوات، محاور نقاش

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ) .د-د-

1 اكتساب الخريج مهارات تاسيسييه لماده الرياضيات من حيث اللغه والرموز والمعلومات واساليب

التفكير د-

2تتميه مهارات عقليه تمكن الخريج من الاستفاده من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي اكتسبها وتوظيفها في خدمه متطلباته كفرد وفي خدمه اهداف المجتمع من حيث التنميه الاجتماعيه

والاقتصاديه د-

3اكتسب بعض المهارات العمليه مثل استخدام الادوات الهندسيه ومهارات القياس وتشغيل بعض

الاجهزة والالات

د4- تنميه اساليب تفكير سليمه واطلاق الطاقات الكامنه

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الطالب يفهم الدرس	Vector analysis	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه- اسئله قبلية وبعديه
2	3	الطالب يفهم الدرس	Vector field	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
3	3	الطالب يفهم الدرس	Linear algebra	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
4	3	الطالب يفهم الدرس	Vector calculus	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
5	3	الطالب يفهم الدرس	Scalars and vector unit	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
6	3	الطالب يفهم الدرس	Orthogonal vector	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
7	3	الطالب يفهم الدرس	Dot product	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
8	3	الطالب يفهم الدرس	cross product	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
9	3	الطالب يفهم الدرس	Theory for vector field	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
10	3	الطالب يفهم الدرس	Vector variable function	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
11	3	الطالب يفهم الدرس	Polar coordinates – gradient in polar	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
12	3	الطالب يفهم الدرس	Spherical coordinates	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
13	3	الطالب يفهم الدرس	Complex number	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
14	3	الطالب يفهم الدرس	Polar form of complex number	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
15	3	الطالب يفهم الدرس	Algebra for complex number	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه
16	3	الطالب يفهم الدرس	Algebra for Spherical coordinates	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه

امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Infinite series	الطالب يفهم الدرس	3	17
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Power series	الطالب يفهم الدرس	3	18
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Convergence and divergence series	الطالب يفهم الدرس	3	19
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Number and Complex series	الطالب يفهم الدرس	3	20
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Complex variable	الطالب يفهم الدرس	3	21
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Cauchy – Riemann equations	الطالب يفهم الدرس	3	22
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Differential equation	الطالب يفهم الدرس	3	23
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Differential equation of the first order	الطالب يفهم الدرس	3	24
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Differential equation of n order	الطالب يفهم الدرس	3	25
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Application	الطالب يفهم الدرس	3	26
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Multiple integrations	الطالب يفهم الدرس	3	27
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Surface area	الطالب يفهم الدرس	3	28
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Green theorem	الطالب يفهم الدرس	3	29
امتحانات اسبوعيه اسئله قبلية وبعديه	محاضره نظري	Stokes theorem	الطالب يفهم الدرس	3	30

12. البنية التحتية

Calculus II	1- الكتب المقررة المطلوبة
الكتب - الانترنت	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>Calculus Thomas -13<sup>th</sup> edition  Schaum's mathematic book  Practice problem calculus II  Topic s in a calculus II-wolfram mathworld</p>	<p>لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها )  المجلات العلمية ، التقارير ، (</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت  ....</p>

<p>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>لغة تحويلات لابلاس لاستفادة منه في الدروس الهندسيه 2 -  استخدام اللغة البرمجيه في الرياضيات التطبيقيه</p>	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	معمارية المعالج الدقيق
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/٢٥
8. أهداف المقرر	

1 -الامام بالمكونات الرئيسية ومعرفه الاجزاء الاساسية للحاسبه الالكترونية .
2 -معرفه الانواع الرئيسية من الذاكرة المستخدمة في الحاسبه.
3 -معرفه وحدة المعالجة المركزية ومكوناتها في الحاسبه الالكترونية.
4 -امتلاك مهارة علمية وتطبيقية تمكنه من تشخيص الاعطال واجراء الصيانة والاصلاحات لمنظومة الحاسبه.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة المراحل المختلفة لتطور الحاسة الالكترونية .
- 2- معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية واجزائها الرئيسية
- 3- معرفة الهيكلية الاساسية للذاكرة والتصنيفات المختلفة للذاكرة من ذاكرة رئيسية وذاكرة ثانوية
- 4- معرفة الهيكلية الاساسية لوحدة المعالجة المركزية
- 5- معرفة كيفية تمثيل البيانات داخل الحاسبة الالكترونية
- 6- معرفة المعالج من نوع 8086

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- القدرة على تشخيص الاعطال في الحاسبة الالكترونية
- 2- القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج 8086
- 3- القدرة على معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية
- 4- القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج 8086

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة

من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- 2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- 3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الابعاء الملقاة على عاتقهم
- 4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تحليل الاعطال وطرق معالجتها في الحاسبة الالكترونية د2- تحليل البيانات المستخدمة في الحاسبة الالكترونية د3- اكتساب مهارة في استخدام لغة الماكينة

11. البنية التحتية	
1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall</p>	<p>لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( ) المجلات العلمية ، التقارير ، ( )</p>
	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2	10	التعرف على الاجزاء الرئيسية في الحاسبة	General architecture of digital computer, review of 8085 p	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية ، الاختبار اليومي
3,4	10	معرفة المبادئ الرئيسية لهيكلية الحاسبة	8085 memory addressing	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
5,6	10	معرفة طرق تمثيل البيانات داخل الحاسبة الالكترونية	8085 I/Oaddressing	محاضر،مختبر	
7,7	10	معرفة المكونات الرئيسية لوحدة المعالجة المركزية	8085 machine cycle & bustiming	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
9	5	التعرف على الذاكرة وانوعها وتصنيفاتها المختلفة	8085 Interrupt Types	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
10	5	معرفة الانواع المختلفة للدخال والايخارج في الحاسبة	Introduction to 8086 p	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
11,12	10	اقل المستخدمة داخل الحاسبة وانوعها	Software Architecture, BIU, EU, registers, pipeline	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
13	5	الفرق بين لغة الحاسبة والماكنة	Memory segmentation, generating memory address	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
14	5	المكونات الرئيسية للمعالج 8085	Hardwareorganization 8086space, Data organization( aligned and misaligned word, double word)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
15,16	10	برمجة المعالج 8085	Pin configuration, min & max mode, 8288 bus controller, 8284 system clock	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
17,18	10	امثلة عن البرامج المختلفة لل 8085	Addressing mode, machine language coding	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي
19,20,21, 22,23	25		8086 instructions set (Data transfer LOOP instructions	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية،الاختبار

الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي	محاضرة، مختبر	Stack memory, POP & PUSH instructions		5	24
الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي	محاضرة، مختبر	Memory read & write Bus Cycles, Idle & wait state		5	25
الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي	محاضرة، مختبر	Memory Interface Circuits, bus transceivers, Bank Write and Bank Read Control Logic, memory expansion.		10	26,27
الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي	محاضرة، مختبر	1/0 Interface Circuits(Isolated input/output & Memory input/output, 1/0 instructions, Input/Output Bus Cycles )		10	28,29
الاسئلة الشفهية،الاختبار اليومي	محاضرة، مختبر	8086 Interrupt Types		5	30

#### 11. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض المبادئ التعريفية عن الانواع الحديثة للحاسبة والاجزاء الرئيسية من المعالجات والذاكرة

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الأجهزة والقياسات
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري ، عملي
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/29
8. أهداف المقرر	
بهدف المقرر الى ان يكون الطالب قادرا على	
1	معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية
2	معرفة أجهزة القياس الخاصة بالعمليات الكهربائية الأساسية
3	معرفة أجهزة القياس الخاصة بالعمليات الإلكترونية
4	معرفة وفهم كيفية عمل الأوسلسكوب و منحسسات الكميات الفيزيائية المختلفة ( كالضغط- الحرارة - الموضع- النجول..)
5	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بنولبد الأشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية
- 2- معرفة أجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية
- 3- معرفة أجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الألكترونية
- 4- معرفة وفهم كيفية عمل الأوسلسكوب و متحسسات الكميات الفيزيائية المختلفة ( كالضغط- الحرارة - الموقع- التعديل..)
- 5- معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الأشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - استخدام أجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية
- ب2 - استخدام جهاز الأوسلسكوب و متحسسات الكميات الفيزيائية المختلفة
- ب3 - استخدام الأجهزة الخاصة بتوليد الأشارة الكهربائية متعددة الأطوار

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الأكاديمية: حيث توفر الأساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الأساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة

من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الأكاديمي والمهاري  
الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الأكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
- ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب أثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
<p>ة المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ) د1- المقدره على استخدام اجهزة القياس الخاصة بالهندسة الكهربائية</p> <p>د2- المقدره على التعامل مع اجهزة تحليل الموجات الكهربائية والألكترونية د-</p> <p>3 المقدره على التعامل مع المتحسسات الخاصة بالكميات الفيزيائية وكيفية تصميمها</p> <p>د4- صيانة وتصميم اجهزة القياس الكهربائية والألكترونية</p>

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup>	16	معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية	Introduction To Measurements Quantities And Instruments.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup> , 7 <sup>th</sup> , 8 <sup>th</sup>	16	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Electromechanical Indicating Instruments	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
9 <sup>th</sup> , 10 <sup>th</sup> , 11 <sup>th</sup> , 12 <sup>th</sup>	16	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Bridges And Their Applications.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
13 <sup>th</sup> , 14 <sup>th</sup> , 15 <sup>th</sup> , 16 <sup>th</sup>	16	معرفة وفهم كيفية عمل الأوسلسكوب	Oscilloscopes	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
17 <sup>th</sup> , 18 <sup>th</sup> , 19 <sup>th</sup> , 20 <sup>th</sup> , 21, 22	16	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الأشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
23 <sup>rd</sup> ,	12	معرفة وفهم كيفية عمل	Primary Sensing	محاضرة،	الاسئلة الشفهية،

الامتحان اليومي	مختبر	Elements.	متحسسات الكميات الفيزيائية		24 <sup>th</sup> , 25 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Analogue And Digital Data Acquisition System.	معرفة وفهم نظام الحصول على البيانات الرقمية والتناظرية.	12	26 <sup>th</sup> , 27 <sup>th</sup> , 28 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Computer – Controlled Test System.	فهم استخدام الحاسب الألي في عمليات القياس	8	29 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup>

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	“Modern electronic instrumentation and measuring techniques”, Cooper D & A D Helfrick
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. “Electronic Instrumentation”, H. S. Kalsi 2. “Electronic Instrumentation and Measurements”, David A Bell
ل-الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )	1- “Principles of measurement systems”, John P. Beatly 2- Electronics & electrical measurements, A K Sawhney, , Dhanpat Rai & sons
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ..	<a href="http://www.academia.edu/.../A_K.Sawhney-A_course_in_Electrical_and_Electronic_Measu...%20Si milar">http://www.academia.edu/.../A_K.Sawhney-A_course_in_Electrical_and_Electronic_Measu...%20Si milar</a>

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	برمجة الحاسوب 2
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/29
8. أهداف المقرر	
بهدف المقرر الى تعريف الطالب على الحاسوب الإلكترونية وبرمجتها واستخدام لغة ++C في حل مسائل ذات علاقة بالاختصاص من خلال :	
1	تعريف الطالب بالمنغرات وأنواع البيانات والمدخلات والمخرجات
2	تعريف ويفهم على اتخاذ القرارات و الشروط المنطقية والرياضية والشرطية
3	تعريف ويفهم كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والنوقف
4	تعريف ويفهم الدوال وكل ما يتعلق بها من تعاريف وتعريف .. الخ
5	تعريف ويفهم المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة المتغيرات وانواع البيانات والمدخلات والمخرجات
- 2- معرفة انواع الشروط المنطقية والرياضية والشرطية
- 3- معرفة كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والتوقف
- 4- معرفة الدوال وكل ما يتعلق بها
- 5- معرفة المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين

- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - تنفيذ الايعازات والدوال
- 2 - كتابة وتنفيذ البرامج وتنفيذها بلغة الـ C++
- 3 - تصميم برامج ذات علاقة بالاختصاص

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة

ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- 2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- 3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
- 4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1 - تنفيذ كافة ايعازات لغة البرمجة C+ د2 - كتابة البرامج وتنفيذها بلغة الـC++ د3 - تصميم برامج ذات علاقة بالاختصاص باستخدام لغة C++

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> ,	8	عرف على لغة البرمجة	C++ Review Program structure, namespace, identifiers, variables, constants, operators, typecasting, control structures functions).	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
3 <sup>rd</sup>	4	عرف على لغة البرمجة	Introduction to Object-Oriented Programming in (C++.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
4, 5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup> , 7 <sup>th</sup> , 8 <sup>th</sup> ,	20	التعرف على المتغيرات وانواع البيانات، وانواع البيانات، مجال المتغيرات،	Objects and Classes ( Basics of object and class in C++, Private and public members, static data and function members, constructors and their types, destructors and operator overloading)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
, 9 <sup>th</sup> , 10 <sup>th</sup> , 11 <sup>th</sup> , 12 <sup>th</sup> , 13 <sup>th</sup> 14 <sup>th</sup>	24	التعرف على المشغلات وكل ما يتعلق بها	Polymorphism (Pointers in C++, Pointes and Objects, this pointer, virtual and pure virtual functions, Implementing polymorphism)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
15 <sup>th</sup> , 16 <sup>th</sup> 17 <sup>th</sup> , 18 <sup>th</sup> , 19 <sup>th</sup>	20	التعرف على المشغلات وكل ما يتعلق بها	I/O and File management (Concept of streams, cin and cout objects, C++	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	stream classes, Unformatted and formatted VO, manipulators, File stream, C++ File stream classes, File management functions, File mode s, Binary and random files).	التعرف على حلقات التكرار	24	20 <sup>th</sup> 21 <sup>st</sup> , 22 <sup>nd</sup> , 23 <sup>rd</sup> , 24 <sup>th</sup> , 25 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Templates, Exceptions and STL (What is templ ate? function templates and class templates, Introduction to exception, try-catch-throw, multiple catch, catch all, rethrowing exception, implementin g user defined exceptions, Overview and use of Standard Template Library).		24	25 <sup>th</sup> 26 <sup>th</sup> , 27 <sup>th</sup> , 28 <sup>th</sup> , 29 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup>

12. البنية التحتية	
1. How to Program C++ 2. Step by step with C++ 3. Pointers in C++	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ..

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
الجانب العملي : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الألكترونيك
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي ( نظري / عملي )
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/٢٥
8. أهداف المقرر	
	الاطلاع على خصائص المواد الالكترونية وكيفية تصنيعها
	فهم ومعرفة التطبيقات العملية للدايود والترانزستور
	فهم ومعرفة مكبرات أنواع الترانزستورات ومبدأ عمل كل واحد
	فهم ومعرفة مضخمات الإشارة الكهربائية وأنواعها
	التطبيقات العملية للمضخمات والدوائر الكهربائية المستخدمة

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على منحى خصائص الإشارة الخارجة من الدايمود والتطبيقات العملية التي يستخدم فيها
- 2- التعرف الى الترانستور مبدا عمله وخصائص الإشارة الداخلة والخارجة منه وطرق ربطه في الدوائر الالكترونية
- 3- أنواع الترانستورات ومبدا عمل كل واحدة من هذه الانواع
- 4- التعرف على الاستجابة الترددية لكل نوع من الترانستور وكيفية توظيف ذلك في تصميم الدوائر على مضخمات الإشارة أنواعها والتطبيقات المستخدمة فيها بالإضافة الى الاستجابة الكهربية
- 5- التعرف الترددية لهذه المضخمات
- 6- التعرف على الدوائر المتكاملة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - حساب القيم الداخلة والخارجة من الدوائر الالكترونية التي تحتوي على الدايمود او الترانسيستور
- 2 - كيفية تصميم دوائر كهربية وفق قيم معينة
- 3 -
- 4 -

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي و متين لدعم الصيد المعرفي للطلاب المختبر العملي الذي يوفر الخبرة العملية للطلاب عن طريق التجارب العملية والتي بدورها تدعم وتعزز فهم وادراك الجانب النظري

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي التي تتم بصورة مباشرة بين الطالب والأستاذ وهي احدى طرق التغذية الراجعة التي يعتمد عليها أعضاء الهيئة التدريسية في تقييم عملية التعليم والتعلم الاختبارات التحريرية الدورية التي توفر معلومات عن مدى متابعة الطالب للمحتوى العلمي ومدى تفاعل مع المادة المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية وتكون الحلقة الوسطى التي أقيم مدى اهتمام الطالب ومتابعته للمادة العلمية بجانبها النظري والمهاري خلال فصل دراسي كامل الامتحانات النهائية وهي الحلقة النهائية في تقييم الطالب ومدى تفاعله واهتمامه بالمادة العلمية خلال سنة دراسية كاملة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع عند الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشاكل المختلفة
- 2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- 3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم
- 4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الإبداعي عن طريق طرح مشاكل مختلفة امام الطلبة وحثهم على إيجاد حلول مناسبة  
تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بشكل دوري لتنمية روح التعاون والتنمية وتحفيز  
الطلاب على بذل الجهود الحثيثة للعمل بالزروف المختلفة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر حيث يتم التقييم من قبل التدريسي بشكل مباشر وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك  
المشاريع العملية ومشاريع التخرج حي يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الابداع والانجاز والعمل الجماعي  
وقدرته على ايجاد الحلول للمشكلات العلمية المختلفة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).د1-  
حساب القيم الداخلة والخارجة من الدوائر الالكترونية التي تحتوي على الداود او الترانسيستور  
ب2 - كيفية تصميم دوائر كهربائية وفق قيم معينة

د2

د3-

د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2+1	10	مقدمة عن المواد شبه الموصلة وخصائص الدايمود	اشباه الموصلات	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
4+3	10	تطبيقات الدايمود في ال DC	تطبيقات الدايمود	محاضرة+ مختبر	اختبار يومي
6+5	10	تطبيقات الدايمود في ال AC	تطبيقات الدايمود	محاضرة+ مختبر	اختبار يومي
7	5	الزئير دايمود خصائصه وتطبيقاته	الزئير دايمود	محاضرة+ مختبر	اختبار يومي
10+9+8	15	الترانسستور BJT خصائصه وطرق ربطه	BJT ترانسستور	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
+12+11 + 13	10	تحليل دوائر ال DC	تحليل دوائر ال DC	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
+15+14 17+ 16	20	تحليل دوائر ال AC والموديلات المستخدمة لحل هذه الدوائر	تحليل دوائر ال AC	محاضرة+ مختبر	اختبار فصلي تحريري
+19+18 21+20	20	الترانسستور FET خصائصه و تطبيقاته	ترانسستور FET	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري
23+ 22	10	الاستجابة الترددية للترانسستورات بانواعها	الاستجابة الترددية	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري فصلي
+25+24 27+ 26	20	مضخمات الإشارة أنواعها وتطبيقاته	مضخمات الإشارة أنواعها وتطبيقاته	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري
+29+28 30	15	الدوائر التكاملية	الدوائر التكاملية	محاضرة+ مختبر	اختبار نهائي
12. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة			Electronic device and circuit theory		
2- المراجع الرئيسية (المصادر)			Electronic device and circuit theory Electronic device and systems		
ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )					

ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	محاكيات الأنظمة الألكترونية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري ، عملي
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تلويفخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/29
8. أهداف المقرر	
بهدف المقرر على ان يكون الطالب قادرا على ان	
1 معرفة وفهم تصميم الدوائر الرفمبة وتحليلها	
2 معرفة وفهم اسخدامات الدوائر الرفمبة	
3 معرفة كرفمبة تصميم دوائر مننابفة النزامن باسخدام برامج حاسوبية	
4 معرفة وفهم التصميم باسعمال الدوال الخوارزمية	
5 معرفة كرفمبة تصميم دوائر غير مننابفة النزامن باسخدام برامج حاسوبية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها
- 2- معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية
- 3- معرفة كيفية تصميم دوائر متتابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية
- 4- معرفة وفهم التصميم باستعمال الدوال الخوارزمية
- 5- معرفة كيفية تصميم دوائر غير متتابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - تصميم الدوائر الرقمية ببساطة وافضل صورة
- ب2 - محاكاة الأنظمة الألكترونية باستخدام الحاسب الألي
- ب3- تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخداماتها
- ب4- تصميم الدوائر الحاوية على اجزاء ذات اخراج غير رقمي وادخال القيم بطرق رقمية بتصاميم معينة وحسب المطلوب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الأكاديمية: حيث توفر الأساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الأساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الأكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الأكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
- ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

## طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

## طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تصميم الدوائر الرقمية ببسط وافضل صورة

د2- محاكاة الأنظمة الألكترونية بأستخدام الحاسب الألي

د3- تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخداماتها

د4- تصميم الدوائر الحاوية على اجزاء ذات اخراج غير رقمي وادخال القيم بطرق رقمية بتصاميم معينة

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup>	21	تصميم الدوائر الرقمية	Logic design with MSI component	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup> , 7 <sup>th</sup> , 8 <sup>th</sup> , 9 <sup>th</sup> , 10 <sup>th</sup> ,	18	تصميم دوائر متتابعة التزامن	Synchronous sequential networks	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
11 <sup>th</sup> , 12 <sup>th</sup> , 13 <sup>th</sup> , 14 <sup>th</sup> , 15 <sup>th</sup> , 16 <sup>th</sup> , 17 <sup>th</sup>	21	التصميم باستعمال الدوال الخوارزمية	Algorithm state machine	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، لا اختبار اليومي
18 <sup>th</sup> , 19 <sup>th</sup> , 20 <sup>th</sup> , 21, 22 23 <sup>rd</sup> , 24 <sup>th</sup> , 25 <sup>t</sup> , 26 <sup>th</sup> , 27 <sup>th</sup> , 28 <sup>th</sup> 29 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup>	39	صميم دوائر غير متتابعة التزامن	Asynchronous sequential networks	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي

#### 12. البنية التحتية

Digital Fundamental by Floyed	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Digital Fundamental by Floyed 2- Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1- Digital Fundamental by Floyed 2- Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، )
<a href="http://www.academia.edu">www.academia.edu</a> <a href="http://www.electronicstutorials.ws">www.electronicstutorials.ws</a>	ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

#### 13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض المبادئ التعريفية عن ال FPGA وعلاقة التصاميم الرقمية



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	تحليلات هندسية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/29
8. أهداف المقرر	
يهدف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1	حل المعادلات الرياضية المعقدة بعدة طرق
2	معرفة عملية تحويل الدوال الرياضية من ابطال الزماني الى ابطال الترددي
3	معرفة عملية تحويل الدوال الرياضية من ابطال الترددي الى ابطال الزماني
4	معرفة ونهم طريقة تحليل الدوال المعقدة وحلها
5	معرفة كيفية حل المشتقات بطرق تحليلية مختلفة
6	معرفة ونهم كيفية حل المصفوفات

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة التحويلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس باستخدام اللابلاس
- 2- فهم التطبيقات النظرية للابلاس
- 3- معرفة وفهم التحويلات باستخدام طريقة ال  $Z$ -transform وكيفية الاستفادة منها في مجال الاتصالات
- 4- معرفة وفهم الطرق الاحصائية المختلفة المستخدمة لحل المعادلات الرياضية
- 5- معرفة وفهم طرق وضع الاحتمالات للوصول الى الحل الامثل
- 6- معرفة وفهم طرق حل المصفوفات العددية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب 1 - حساب المعادلات الرياضية المختلفة المعقدة منها والبسيطة
- ب 2 - حل المعادلات باستخدام برنامج الماتلاب
- ب 3 - تحويل المعادلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس وكيفية الاستفادة منها في التطبيقات العملية
- ب 4- تحويل الدوال في المجال المتقطع والاستفادة منها في تطبيقات الاتصالات العملية

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة

ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسيطة لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الالكلديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج 1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- ج 2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- ج 3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقة على عاتقهم
- ج 4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

## طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

## طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تحويل المعادلات من المجال الزمني الى الترددي وبالعكس
  - د2- تحليل المعادلات واستخداماتها في مجال الاتصالات د-
  - د3 ايجاد الحلول المختلفة للمعادلات الرياضية المعقدة د4-
  - د4 تحليل وحل المصفوفات وطرق الاستفادة العملية منها

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3,4,5 6,7،	28	معرفة التحويل من المجال الزمني الى المجال الترددي، معرفة نظريات وخصائص هذا التحويل وطرق تطبيقها	تحويل لابلاس، التطبيقات والخصائص والنظريات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8,9,10 11,12 13,14	28	معرفة طرق التحويل باستخدام طريقة الزي مع الخصائص والتطبيقات	تحويل الزي، الخصائص، النظريات، التطبيقات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
15,16 18,19،	20	حل المعادلات الرياضية عن طريق الاحتمالات، معرفة عمليات احصاء الاعداد بطرق مختلفة	الاحصاء والاحتمالية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
20,21 22,23	16	معرفة طرق الحسابات المختلفة للمعادلات	الحساب العددي	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
24,25	8	معرفة طرق حل المعادلات الغير خطية	حل المعادلات الغير خطية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
26,27 28	12	معرفة طرق التحليلات الهندسية المختلفة لحل المشتقات	الطول العددية لمعادلات الاشتقاق	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
29,30	8	معرفة طرق حل المصفوفات وحل المعادلات المختلفة باستخدام المصفوفات	المصفوفات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

12. البنية التحتية

Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal	1- الكتب المقررة المطلوبة
1-Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>1-Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal</p> <p>2-An introduction to Numerical analysis by David F. Mayers</p>	<p>لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )</p>
<p><a href="http://www.ocw.mit.edu">www.ocw.mit.edu</a></p> <p><a href="http://www.math.uiowa.edu">www.math.uiowa.edu</a></p>	<p>ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....</p>

<p>13. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى</p>

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اسس هندسة السيطرة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١ / ٦ / 29
8. أهداف المقرر	

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الثالثة بفرعها بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من :

- ١ -تحليل النظام في المجال الزمني باستخدام معادلات تفاضلية في المجال العقدي باستخدام تحويل لابلاس
- ٢ -تحليل النظام في المجال الترددي في المجال العقدي
- 3 -العمل على تصميم أشهر المتحكمات المصممة باستخدام نظرية التحكم هو المتحكم من نوع PID
- 4 -دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة
- 5 -دراسة و تحليل مدى استقرارية الانظمة

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية 1- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الزمني باستخدام معادلات تفاضلية في المجال العقدي باستخدام تحويل لابلاس  
2- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الترددي في المجال العقدي  
3- دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة  
4- معرفة وفهم استقرارية الانظمة المختلفة  
أ- معرفة وفهم عمل اشهر المتحكمات المصممة باستخدام نظرية التحكم هو المتحكم من نوع PID

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  
ب1 - تصميم متحكمات باستخدام نظريه التحكم PID  
ب2 - كتابة وتنفيذ خوارزميات لمعرفة استقرارية الانظمة  
ب3 - تصميم وتشغيل دوائر متحكمات باستخدام بيئة المحاكي  
ب4- حساب الاستقرارية لانظمة المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم. الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  
ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة  
ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية  
ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة

تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- 1- عمليات تصميم متحكم من نوع PID
  - 2- عمليات التحكم بالانظمة والتأكد من وصولها الى وضع الاستقرار والبقاء فيه د-
  - 3 عمليات ايجاد استجابة الانظمة لانواع الادخال المختلفه ومدى استقراريتها
  - 4-

## 9. بنية المقرر

الأسبوع	لساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2	2ن / 2ع	التعرف على أنواع الانظمة المختلفة	Open and closed loop system	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
3 و 4 و 5	2ن / 2ع	فهم وتطبيق التمثيل الرياضي لانظمة السيطرة واشتقاق دالة التحويل	Transfer function and Mathematical modelling of control systems	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
6 و 7	2ن / 2ع	اشتقاق داله التحويل للمحركات المؤازرة	DC servo motor transfer function	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
8	2ن / 2ع	فهم وتطبيق التمثيل الكتلي	Block diagram representation	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
9 و 10 و 11 و 12	2ن / 2ع	المجال الزمني لانظمة السيطرة ودراسته : المستقره وحالة الانتقالية للمخرجات	Time domain analysis of control system: <ul style="list-style-type: none"> <li>Steady state analysis</li> <li>Transient response analysis</li> <li>Analysis of 1<sup>st</sup> order system</li> <li>Analysis of 2<sup>nd</sup> order system</li> </ul>	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
13 و 14	2ن / 2ع	تصميم متحكمات مختلفة	P-I-D controllers	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
15 و 16	2ن / 2ع	تطبيقات لدراسة استقرارية النظام	Routh's criterion and applications of	محاضرة و مختبرات	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات</li> </ul>

تحريرية دورية • تقييم مباشر	عملية	Routh's criterion			
• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Root Locus	خدام رسم Root Locus لتحليل استقرارية النظام	2ن / ع2	17و18 و 19 و 20
• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Bode plot	استخدام رسم Bode Plot لتحليل استقرارية النظام	2ن / ع2	21 و 22 و 23 و 24
• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Compensation	تعديل النظام للوصول الى حالة الاستقرارية	2ن / ع2	25 و 26 و 27 و 28
• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Different examples		2ن / ع2	29 و 30

10. البنية التحتية	
Modern Control Engineering by Ogata	1- الكتب المقررة المطلوبة
Control Systems by Bakshi Modern Control Systems by Dorf Control Systems Engineering by Nise	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Control Systems by Bakshi	ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها ) المجلات العلمية ، التقارير ، (
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : جلب اجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب المتعلقة بالمادة الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
2. القسم ال علمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الألكترونيك القدرة (PE)
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	٢٠٢١/٢٠٢٠
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١/٦/٢٦
8. أهداف المقرر	

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الثالثة فرع الكترولنيات بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من

1: - معرفة مفهوم الألكترونيك الصناعي وكيفية سيطره على انتقال القدره المرسله من المصدر الى الحمل

2 - التعرف على المكونات الألكترونيه المستخدمه في هذا المجال وكيفية فحصها واستخدامها في السيطرة على انتقال القدره بين المصدر والحمل.

3 - التعرف على وسائل وطرق المستخدمه في PE.

4 - دراسة وتحليل دوائر التعديل بجميع انواعه احادي وثلاثي الطورللاحمال الكبيره ذو القدره العاليه.

5 - دراسة و تحليل كيفية سيطره على انتقال القدره في دوائر التيار المتناوب AC.

6 - دراسة و تحليل كيفية سيطره على انتقال القدره في دوائر التيار المستمر DC.

7 - دراسة كيفية تصميم دوائر مجهز القدره Power supply.

8- التعرف على كيفية سيطره على سرعة الماتور المستمر والمتناوب DC and AC motor drive.

9- كل الفقرات اعلاه تطبيق في المختبر عمليا ويتم التحقق منها عمليا.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة طرق السيطره على انتقال القدره من المصدر الى الاحمال العالية المحاثه.
- 2- معرفة وفهم كيفية السيطره على الثايرستر وكيفية تصميم دوائر القرح.
- 3- دراسة كيفية تصميم وتنفيذ دوائر التحويل من DC to DC.
- 4- معرفة وتنفيذ دوائر السيطره على شدة الأضائه للمصابيح وكيفية السيطره على سرعة الماتور.
- 5- معرفة كيفية تصميم وتنفيذ دوائر المعدلات Rectifier.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة المقرر.

- 1- تصميم متحكمات باستخدام نظريه التحكم PID
- 2- كتابة وتنفيذ خوارزميات لمعرفة استقرارية الانظمة
- 3- تصميم وتشغيل دوائر متحكمات باستخدام بيئة المحاكي
- 4- حساب الاستقرارية للانظمة المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم لاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتالفه مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة
  - ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
  - ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية
  - ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

#### طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة والتحقق من تطابق العملي مع النظري

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- عمليات تصميم وتنفيذ دوائر التعديل والسيطره على انتقال القدره.
  - د2- عمليات التحكم والسيطره على تحويل العاكس DC to Ac.
  - د3- تصميم وتنفيذ دوائر قدح التأثير ستر.
  - د4- تنفيذ وتصميم دوائر السيطره على سؤعة الماتور.

## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2	2 ن / 2 ع	التعرف على انواع المكونات الألكترونيه وانواع الدوائر الألكترونيه المستخدمه في PE	Electronic component devices and types of PE systems	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
3 و 4 و 5 و 6 و 7	2 ن / 2 ع	فهم وشرح المفاهيم الأساسية ل PE ودوائر التعديل احادي و ثلاثية الطور	Single and three phase rectifier to deliver power to high inductive load	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
8 و 9	2 ن / 2 ع	التعرف على طرق اطفاء الثايرستز في دوائر التيار المستمر DC	DC line commutation	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
10 و 11 و 12	2 ن / 2 ع	شرح عملية السيطره على القدره في دوائر التيار المتناوب AC	AC voltage controller	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
13 و 14 و 15	2 ن / 2 ع	التعرف على دوائر قدح الثايرستز والبور ترانسستز واستخراج معدل الموجه الدوريه والقيمه الغعاله	Average and RMS value of a periodic waveforms. Methods of thyristor triggers,	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
16 و 17 و 18 و 19	2 ن / 2 ع	شرح وتصميم وتنفيذ دوائر التقطيع التيار المستمر Dc to Dc converter(Chopper).	Dc to Dc converter (chopper) -Buck -Boost -buck-Boost	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
20 و 21	2 ن / 2 ع	تصميم جهاز قدره باستخدام تقنية Switch-mode power supply.	Switch-Mode power supply	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
22 و 23 و 24 و 25	2 ن / 2 ع	دوائر تحويل التيار المستمر الى متناوب احادي و ثلاثي الطور	Single-phase and three-phase inverter.	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> </ul>

دورية ● تقييم مباشر					
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	DC-Motor Drive.	شرح مقدمه لتسويق والسيطره على سرعة الماتور المستمر-DC Motor Drive	2 / ن ع2	26 و 27 و 28
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Fourier series analysis.	تحليل بعض الموجات التي تم الحصول عليها في المنهج اعلاه بطريقة متسلسلة فورير	2 / ن ع2	29 و 30

10. البنية التحتية	
Modern power electronics	1- الكتب المقررة المطلوبة
Power electronics system and application By Lander Power electronics By Rashid	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Same as in the above.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ) المجلات العلمية ، التقارير ، (
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : جلب اجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب المتعلقة بالمادة الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	CTETE37 / المسيطرات الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017/2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/9/29
8. أهداف المقرر	
يهدف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1	- التعرف على انواع المايكروكونتروлер والنصميم الداخلي له.
2	- معرفة الفرق بين المعالجات الدفينة والمايكروكونتروлер.
3	- التعامل مع الاجزاء الداخلية للمايكروكونتروлер
4	- ترجمة المايكروكونتروлер
5	- ربط المايكروكونتروлер مع اجهزة خارجية لأدخال البيانات وخراجها بأستخدام اجهزة ادخال وخراج متنوعة.
6	- معرفة استخدام مسبتر دئبق اخر نوع PLC
7	- التعرف على اجزاء ال PLC ومعماريته الداخلية
8	- ترجمة المسبتر الدئبق وربطه مع اجهزة اخرى

## 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

- 1- برمجة المايكروكونترولر باستخدام لغة البيسك وكذلك Micro c
- 2- تفعيل الاجزاء الداخلية لمنافذ الادخال والاخراج حسب طبيعة البرنامج
- 3- ربط اجزاء الادخال والاخراج المتنوعة لادخال بيانات او اخراج بيانات على مصادر اخراج متنوعة واستخدام اجهزة التحويل من الاشارات التماثلية الى الرقمية.
- 4- معرفة ربط المايكروكونترولر مع اجهزة اخرى واستخدام الارسال المتسلسل لعميل نقل البيانات.
- 5- كيفية استخدام برامج المقاطعة interrupt في البرامج الاساسية لوصول الى برمجة مثالية
- 6- استخدام المؤقتات الزمنية و التأخير المناسب في البرامج لكي يتم الحصول على النتائج المثالية.

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - قراءة بيانات رقمية وتماثلية
- ب2 - ربط وبرمجة المتحسسات والمشغلات
- ب3 - تنفيذ مشاريع متنوعة مرتبطة بالتحسس واتخاذ القرارات المباشرة وخرن النتائج في الذاكرة المناسبة بعد برمجتها لأستقبال الناتج.
- ب4- تنفيذ العديد من المشاريع الاساسية مثلا نقل البيانات عن بعد والتحكم عن بعد.

### طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

### طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري  
الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
- ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج- 4 تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

### طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة  
تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

## طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء الم حاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- د1- يكون للطالب القابلية على التعامل بسهولة مع البرمجة.
- د2- برمجة انواع متنوعة ومتطورة من المسيطرات الرقمية وربط دوائر مسانده معه.
- د3- تصميم وتنفيذ أنظمة التحسس واستخدامه في مشاريع السيطرة والمراقبة.
- د4- تصميم دوائر الكترونية مختلفة برمجياً في دائرة متكاملة واحدة بدلاً من استخدام دوائر هارديوير متنوعة وربطها يدوياً.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة على المايكروكونترولر ومعرفة الفرق بينه وبين المعالجات الدقيقة	النواع المسيطر اب الرقميه	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup>	12	معرفة التصميم الداخلي للمايكروكونترولر بالإضافة الى الاجزاء الداخلية	منافذ الادخال والايخراج، دوائر نقل البيانات المتسلسلة، المؤقتات والذاكرات	محاضرة، مختبر	
5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup> , 7 <sup>th</sup>	12	برمجة اجهزة الادخال والايخراج المتنوعة	برمجة LCD, GLCD	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 <sup>th</sup> , 9 <sup>th</sup> , 10 <sup>th</sup> , 11 <sup>th</sup>	16	برمجة اجهزة التحويل التماثلي الى رقمي و برامج المقاطعة	برمجة ADC, PWM, Interrupt	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12 <sup>th</sup> , 13 <sup>th</sup> , 14 <sup>th</sup> , 15 <sup>th</sup>	16	برمجة اجهزة او دوائر صوتية وانظمة تحسس درجات الحرارة	Programming Projects	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
16 <sup>th</sup>	4	التعرف على مبدأ PLC	مبدأ المسيطر نوع PLC	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي، الاسئلة الشفهية،
17 <sup>th</sup> , 18 <sup>th</sup>	8	التعرف على دوائر الادخال والايخراج ل PLC	Input – Output modules of PLC	محاضرة، مختبر	الامتحان اليومي، الاسئلة الشفهية،
19 <sup>th</sup> , 20 <sup>th</sup>	8	التعرف على الارقام والاساسيات المنطقية لل PLC	Numbers systems and codes Fundamentals of logic in PLC	محاضرة، مختبر	الامتحان اليومي، الاسئلة الشفهية،
21 <sup>th</sup>	4	برمجة ال PLC	Basic of PLC programming	محاضرة، مختبر	الامتحان اليومي، الاسئلة الشفهية،
22 <sup>th</sup> , 23 <sup>th</sup>	4	معرفة المخططات والتصميم وبرمجة ال plc.	PLC- wiring diagram and ladders logic program and sensors	محاضرة، مختبر	الامتحان اليومي، الاسئلة الشفهية،
24 <sup>th</sup> , 25 <sup>th</sup>	8	برمجة المؤقتات والعدادات	Timers Programming Counters	محاضرة، مختبر	الامتحان اليومي، الاسئلة الشفهية،
26 <sup>th</sup>	4	التعرف على العمليات الرياضية	Math. Operations	محاضرة، مختبر	الامتحان اليومي، الاسئلة الشفهية،

الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	Sensors and Actuators for Industrial	التعرف على التطبيقات المرتبطة بالمتحسسات والمشغلات المرتبطة بال	4	27 <sup>th</sup> , 28 <sup>th</sup>
-------------------------------------	------------------	--	---	---	-------------------------------------

		Applications.	plc.		
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	حاضرة، مختبر	PLC projects	اربع متعلقة بال PLC	8	29 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup>

12. البنية التحتية

PIC Microcontroller from absolute Beginner	1- الكتب المقررة المطلوبة
Programmable Controller, theory and Implementation	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Automating Manufacturing Systems with PLCs	ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب / شبكات اتصالات الحاسوب
اسم / رمز المقرر	محاكي الشبكات
الفئة المستهدفة من هذا البرنامج	ثالث شبكات اتصالات الحاسوب
أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
الفصل / السنة	2017-2016
عدد الساعات الدراسية (الكلية)	120 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/11
9. أهداف المقرر : تعريف الطالب بأنواع الشبكات الأساسية وكيفية ربطها وكيفية تناقل المعلومات خلال الشبكة إضافة الى البروتوكولات المستخدمة خلال الشبكات	
1 - معرفة انواع شبكات الحاسوب	
2 - معرفة انواع اجهزة شبكات الحاسوب واجهزة الربط	
3 - معرفة طرق ربط شبكات الحاسوب وعمليات السبنت	
4 - معرفة كيفية نناقل المعلومات خلال شبكات الحاسوب وبرجة الروترات	
5 - معرفة انواع البروتوكولات وبرامج شبكات الحاسوب الملازمة حسب التطبيق المطلوب	


10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- اكتساب الطالب خبره معرفيه في مجال شبكات الحاسوب 2- مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج الدراسية 3- تعزيز الصلة بين القسم ومختلف شرائح المجتمع
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اعداد مهندسين تقنيين ذوي مهارات عالية في حقل شبكات الحاسوب ب2 - العمل على تعزيز معايير الاداء بما يتضمن تطبيق المعايير الدولية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة
طرائق التقييم
التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

#### طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة  
تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك  
المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ربط انواع شبكات الحاسوب

د2- لديه المقدرة على برمجة وربط كافة اجهزة شبكات الحاسوب

د3- صيانة شبكات الحاسوب

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup>	8	معرفة انواع الشبكات على اساس الحجم وتكنولوجيا النقل	مقدمة، وتصنيف شبكات الكمبيوتر وفقا لتطبيق والحجم ونقل التكنولوجيا.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
3 <sup>rd</sup>	4	تعلم اهم انواع البرتوكولات في الشبكات المحلية	طبولوجيات، / CSMA CD والبروتوكولات الوصول الرمزي، ومعالجة الملكية الفكرية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
4 <sup>th</sup>	4	فهم الفرق بين الخدمات التي تعتمد على الاتصال والتي لا تعتمد على الاتصال	الخدمة التي تعتمد على الاتصال الموجه مقابل الخدمة بدون اتصا Network Implementation ل،	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup>	8	subnetting نموذج OSI	نموذج ISO المرجعية، و TCP / IP النموذج المرجعي.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
7 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع الشبكات الكبيره والصغيره والخاصه	شبكات مناطق العاصمة، واسعة المساحة الشبكات، البيئية، والشبكات الخاصة الافتراضية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 <sup>th</sup>	4	معرفة حجم الملفات حسب النوع وسرعة النت والاتصال	الإشارات الرقمية (حجم: ملفات نصية، وملفات الصور، وملفات الصوت وملفات الفيديو)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
9 <sup>th</sup>	4	معرفة محددات عرض الحزم، وسرعة تناقل المعلومات	إشارات محدودة النطاق الترددي، ومعدل البيانات الحد الأقصى من قناة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
10 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع الوسط الناقل	وسائط نقل الموجهة، والبت اللاسلكي	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
11 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع الاتصال وانواع الربط	أقمار الاتصالات: ثابت بالنسبة للأرض،	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12 <sup>th</sup> , 13 <sup>th</sup>	8	معرفة انواع الاشارة	التشكيل الرقمي ومضاعفة: أحادي، ممر الفرقة، بشركة، TDM، وآلية التنمية النظيفة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
14 <sup>th</sup> , 15 <sup>th</sup> , 16 <sup>th</sup>	12	معرفة انواع المبدلات والموزعات البيانات	شبكة الهاتف العامة: هيكل نظام هاتف داخلي، روترز والهبات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
17 <sup>th</sup>	4	معرفة مكونات الكيبل التلفزيوني	سلك التوصيل الخاص بالتلفزيون:	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
18 <sup>th</sup> , 19 <sup>th</sup> , 20 <sup>th</sup>	12	فئة واجبات طبقة رابط البيانات	رابط البيانات طبقة القضايا تصميم: تأطير، التحكم خطأ، والتحكم في التدفق	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	ابتدائية بروتوكولات ربط البيانات	معرفة البرتوكولات العاملة في طبقة رابط البيانات	8	21 <sup>st</sup> , 22 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	الانزلاق البروتوكولات النافذة	معرفة تقسيم البيانات الفعلي عند نقل البيانات من الحاسب الى الوسط الناقل	8	23 <sup>th</sup> , 24 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (مخزن وإلى الأمم حزم تبديل)	معرفة واجبات طبقة الشبكات وكيفية القيام بتوجيه البيانات	4	25 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Packet tracer	معرفة واستخدام برامج السيكو	4	26 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Packet tracer	تطبيق الشبكات	8	27 <sup>th</sup> ·28 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (التوجيه الخوارزميات)	معرفة خوارزميات التوجيه في طبقة الشبكات	4	29 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (البث التوجيه)	معرفة خوارزميات التوجيه بكل الاتجاهات في طبقة الشبكات	4	30 <sup>th</sup>
.12 البنية التحتية					
Computer Networks - A Tanenbaum - 5th -2 edition			1- الكتب المقررة المطلوبة		
Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series			2- المراجع الرئيسية (المصادر)		
1. COMPUTER NETWORKING by James F. Kurose University of Massachusetts, Amherst			ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )		
1. wwwcisco .com			ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....		

.13 خطة تطوير المقرر الدراسي	
ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب / شبكات اتصالات الحاسوب
اسم / رمز المقرر	أسس شبكات الحاسوب
الفئة المستهدفة من هذا البرنامج	ثالث شبكات اتصالات الحاسوب
أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
الفصل / السنة	2017-2016
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/11
9. أهداف المقرر : تعريف الطالب بأنواع الشبكات الأساسية وكيفية ربطها وكيفية تناقل المعلومات خلال الشبكة إضافة الى البروتوكولات المستخدمة خلال الشبكات	
1 - معرفة انواع شبكات الحاسوب	
2 - معرفة انواع اجهزة شبكات الحاسوب	
3 - معرفة طرق ربط شبكات الحاسوب	
4 - معرفة كيفية تناقل المعلومات خلال شبكات الحاسوب	
5 - معرفة انواع البروتوكولات وبرامج شبكات الحاسوب الملازمة حسب التطبيق المطلوب	


10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- اكتساب الطالب خبره معرفيه في مجال شبكات الحاسوب 2- مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج الدراسية 3- تعزيز الصلة بين القسم ومختلف شرائح المجتمع
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اعداد مهندسين تقنيين ذوي مهارات عالية في حقل شبكات الحاسوب ب2 - العمل على تعزيز معايير الاداء بما يتضمن تطبيق المعايير الدولية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة
طرائق التقييم
التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

#### طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة  
تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك  
المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ربط انواع شبكات الحاسوب

د2- لديه المقدرة على برمجة وربط كافة اجهزة شبكات الحاسوب

د3- صيانة شبكات الحاسوب

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup>	8	معرفة انواع الشبكات على اساس الحجم وتكنولوجيا النقل	مقدمة، وتصنيف شبكات الكمبيوتر وفقا لتطبيق والحجم ونقل التكنولوجيا.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
3 <sup>rd</sup>	4	تعلم اهم انواع البرتوكولات في الشبكات المحلية	الشبكات المحلية: طولوجيات، CSMA / CD والبروتوكولات الوصول الرمزي، ومعالجة الملكية الفكرية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
4 <sup>th</sup>	4	فهم الفرق بين الخدمات التي تعتمد على الاتصال والتي لا تعتمد على الاتصال	الخدمة التي تعتمد على الاتصال الموجه مقابل الخدمة بدون اتصال،	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup>	8	نموذج OSI فهم	نموذج ISO المرجعية، و TCP / IP النموذج المرجعي.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
7 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع الشبكات الكبيره والصغيره والخاصه	شبكات مناطق العاصمة، واسعة المساحة الشبكات، البيئية، والشبكات الخاصة الافتراضية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 <sup>th</sup>	4	معرفة حجم الملفات حسب النوع	الإشارات الرقمية (حجم: ملفات نصية، وملفات الصور، وملفات الصوت وملفات الفيديو)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
9 <sup>th</sup>	4	معرفة محددات عرض الحزم، وسرعة تناقل المعلومات	إشارات محدودة النطاق الترددي، ومعدل البيانات الحد الأقصى من قناة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
10 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع الوسط الناقل	وسائط نقل الموجهة، والبت اللاسلكي	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
11 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع الاقمار الصناعية حسب استخداماتها	أقمار الاتصالات: ثابت بالنسبة للأرض، مدار أرضي متوسط، والأقمار الصناعية المدار الأرضي المنخفض	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12 <sup>th</sup> , 13 <sup>th</sup>	8	معرفة انواع التكييف للإشارة	التشكيل الرقمي ومضاعفة: أحادي، ممر الفرقة، بشركة، TDM، وآلية التنمية النظيفة	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
14 <sup>th</sup> , 15 <sup>th</sup> , 16 <sup>th</sup>	12	معرفة انواع المبدلات والموزعات البيانات	شبكة الهاتف العامة: هيكل نظام هاتف داخلي، DSL، وجذوع والمتعدد، والتبديل (دائرة التحول والحف حزمة)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
17 <sup>th</sup>	4	معرفة مكونات الكيبل التلفزيوني	سلك التوصيل الخاص بالتلفزيون:	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	ربط البيانات طبقة القضايا تصميم: تأطير، التحكم خطأ، والتحكم في التدفق	فئة واجبات طبقة رابط البيانات	12	18 <sup>th</sup> , 19 <sup>th</sup> 20 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	ابتدائية بروتوكولات ربط البيانات	معرفة البروتوكولات العاملة في طبقة رابط البيانات	8	21 <sup>st</sup> , 22 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	الانزلاق البروتوكولات النافذة	معرفة تقسيم البيانات الفعلي عند نقل البيانات من الحاسب الى الوسط الناقل	8	23 <sup>th</sup> , 24 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (مخزن وإلى الأمم حزم تبديل)	معرفة واجبات طبقة الشبكات وكيفية القيام بتوجيه البيانات	4	25 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمة بدون اتصال)	معرفة خدمات التي تنفذ بدون رابط في طبقة الشبكات	4	26 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمات الموجهة للاتصال)	معرفة خدمات التي تنفذ بوجد رابط في طبقة الشبكات	8	27 <sup>th</sup> , 28 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (التوجيه الخوارزميات)	معرفة خوارزميات التوجيه في طبقة الشبكات	4	29 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (البث التوجيه)	معرفة خوارزميات التوجيه بكل الاتجارات في طبقة الشبكات	4	30 <sup>th</sup>

#### 12. البنية التحتية

Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series	1- الكتب المقررة المطلوبة
Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1. COMPUTER NETWORKING by James F. Kurose University of Massachusetts, Amherst	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، )
1. www.pragsoft.com	ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

#### 13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الاتصالات الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017 / 2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/18
8. أهداف المقرر	
	يهدف الى تعريف طالب المرحلة الثالثة على
	- المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية
	- ايجابيات وسلبيات كل نوع من أنظمة الاتصال الرقمي
	- انواع التضمين الرقمي
	- ارسال عدة اشارات رقمية في نفس الوقت وكيفية استرجاعها

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ - الأهداف المعرفية

- 1- تعريف المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية
- 2- تعريف إيجابيات وسلبيات كل نوع من أنظمة الاتصالات الرقمية
- 3- تعريف أنواع النظمين الرقمي
- 4- المقارنة بين أنواع الأنظمة الرقمية ومميزاتها

ب - الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر.

- 1- تصميم نظام اتصالات رقمي
- 2- تظمين الاشارات رقميا
- 3- كيفية تقليل الضوضاء والتشويش على الاشارة الرقمية

طرائق التعليم والتعلم

- عرض المحاضرة والمخططات
- السبورة الذكية
- المتختبرات العلمية

طرائق التقييم

- الاسئلة الشفهية واسترجاع المعلومات
- الامتحانات الاسبوعية
- الاختبارات الفصلية
- الاختبارات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- تنمية قابلية الطالب على كيفية تحليل الصعوبات وتذليلها
- 2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
- 3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية
- 4- زرع روح الابتكار لدى الطلبة

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة

طرائق التقييم

- التقييم المباشر
- المشاريع العملية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- العمل على الانظمة الرقمية و ايجاد انسبها في التصاميم
- د2- تحليل الاشارات الرقمية
- د3- ارسال اكثر من اشارة في نفس الوقت وكيفية استرجاعها

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 عملي 2 نظري	فهم ما هو النظام الرقمي	Introduction to digital communication	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية
2	2 عملي 2 نظري	فهم انواع الاشارات وتصميم النظام الرقمي	Signal types, General block diagram of digital communication	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
3	2 عملي 2 نظري	التعرف على مميزات ومضار التضمين الرقمي	Advantage and disadvantage of digital modulation, digital coding	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
4 ، 5	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين TDM , PAM	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM)	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
6	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PWM , PPM	Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM),	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية
7	2 عملي 2 نظري	قياس اشارة الضوضاء	S/N in analog pulse modulation	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
8 ، 9	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PCM DPCM	Pulse Code Modulation PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM, Differential PCM (DPCM).	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
10 ، 11	2 عملي 2 نظري	فهم نوع التضمين DM	Delta Modulation (DM), Delta-Sigma Modulation,	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية
12 ، 13 ، 14	2 عملي 2 نظري	ايجاد امكانية التداخل بين الموجات وتكوين المرشحات	Intersymbole Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI, Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
15 ، 16 ، 17 ، 18 ، 19 ، 20	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين FSK, ASK PSK	Baseband modulation (Digital Modulation), Amplitude Shift Keying (ASK) [Modulation and demodulation]. Frequency Shift Keying (FSK) [Modulation and	العرض والسميرة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

		demodulation], Phase Shift Keying (PSK) [Modulation, Coherent and Noncoherent Detection], Differential PSK.			
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	Error performance of Binary System.	تحليل الاخطاء للنظام الثنائي	2 عملي 2 نظري	21 ، 22
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying	فهم انواع التضمين QPSK OQPSK	2 عملي 2 نظري	23 ، 24
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	Quadrature Amplitude Modulation (QAM), Multilevel Modulation Techniques M-ary PSK, M-ary QAM, Bandwidth Efficiency and power Spectra of modulated Signal, Carrier Recovery and Clock Recovery.	فهم انواع التضمين QAM , MPSK	2 عملي 2 نظري	25 ، 26 ، 27 ، 28 ، 29 ، 30

## 12. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
Sarkar N., Elements of Digital Communications, first edition, 2003	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Haykin S., Introduction to Analog and Digital Communications, second edition, 2007.	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )
	ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

## 13. خطة تطوير المقرر الدراسي

- دراسة كيفية ارسال عدة اشارات في زمن واحد لاكثر لعدة انواع من التضمين والمقارنة بينهم



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب/ الكترولنيات الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	نمذجة الانظمة الذكية/
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017 / 2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016 / 9 / 29
8. أهداف المقرر	

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من :  
▪ تعريف الطالب بما هي الشبكات العصبية الاصطناعية والقدرة على اختيار الشبكة والعمل عليها  
عن طريق لغة برمجية معينة MATLAB  
تعريف الطالب بخوارزمية البحث الجينية والقدرة على التعرف على انواعها وطرق برمجتها بلغة البرمجة MATLAB

- 1- معرفة الشبكات العصبية الاصطناعية
- 2- القدرة على اختيار الشبكة العصبية الاصطناعية
- 3- التعرف على خوارزميات التعلم في الشبكات العصبية الاصطناعية
- 4- التعرف على خوارزمية البحث الجينية
- 5- القدرة على التعرف على انواع الخوارزميات الجينية

<p>10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</p>
<p>أ- الأهداف المعرفية  1- معرفة الشبكات العصبية الاصطناعية أ2-  القدرة على اختيار الشبكة العصبية الاصطناعية  أ3- التعرف على خوارزميات التعلم في الشبكات العصبية الاصطناعية  أ4- التعرف على خوارزمية البحث الجينية  أ5- القدرة على التعرف على انواع الخوارزميات الجينية</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.  1 - تصميم وتنفيذ الشبكات العصبية البسيطة بلغة البرمجة  MATLAB ب2 - القدرة على برمجة الشبكة العصبية  باستخدام MATLAB  ب3 - برمجة طرق وانواع الخوارزميات الجينية وتنفيذها بلغة البرمجة MATLAB</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة  المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب  المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع  خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من  اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم.  الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة  للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة  الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي  تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري  الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها  خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية  ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة  ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة  ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية  ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة  
تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة

- بلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).د1-  
تصميم برامج ايسط انواع الشبكات العصبية وهي الدوائر المنطقية  
2-تصميم وتنفيذ برامج خوارزميات الشبكات العصبية  
3-تصميم وتنفيذ برامج الخوارزميات الجينية  
د4-استخدام لغة البرمجة الماتلاب لزيادة مهارة الطالب في البرمجة في مجال الانظمة الذكية

## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2	2ن / ع2	تعرف على مفهوم الشبكات العصبية والشبكة العصبية الاصطناعية	Introduction and role of ANNs, fundamentals of biological Neural Network, basic principles of ANNs and their early structures	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
3	2ن / ع2	التعرف على خصائص الشبكة العصبية	Properties of ANN, advantage, and disadvantage	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
4 و 5 و 6 و 7	2ن / ع2	التعرف على هيكلية الشبكة العصبية الدوائر المنطقية باستخدام الشبكة العصبية الاصطناعية	network architectures, logic gates	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
8 و 9 و 10	2ن / ع2	التعرف على انواع الخوارزميات للشبكة العصبية الاصطناعية ومفهوم التدريب	Types of learning rules, learning algorithms, training styles	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
11 و 12 و 13 و 14	2ن / ع2	التعرف على الخوارزميات	Hub , Adaline, Mdaline, delta rule	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
15 و 16	2ن / ع2	فهم وتطبيق خوارزمية perception	Important perception function, neuron model, perception architecture, learning rules, training (train)	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
17 و 18	2ن / ع2	فهم وتطبيق خوارزمية back propagation	The back propagation learning procedure, derivation of the BP algorithm, Back propagation training algorithm	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
19 و 20	2ن / ع2	التعرف على مفهوم خوارزميات البحث والخوارزميات	Search algorithm, Genetic algorithm	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> </ul>

دورية ● تقييم مباشر			الجينية		
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Type of operators, population, selection, crossover, crossover rate, mutation, mutation rate	التعرف على انواع البارمترات المستخدمة في الخوارزميات الجينية	2ن / ع2	21و22و 23و24
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر		Population, selection, crossover, and mutation algorithms	التعرف على خوارزمية السكان، اختيار العشوائي، التزاوج، الطفرة الوراثية		25و26و 27
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر		Application of genetic algorithms	التعرف على تطبيقات الخوارزميات الجينية		28
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر		Advantage and disadvantage of Genetic algorithms	التعرف على مميزات ومساوى الخوارزميات الجينية		29و30

10. البنية التحتية	
1- Fundamental of neural network ; architectures , algorithms, applications, Laurene Fausette.	1- الكتب المقررة المطلوبة

2- Introduction to Genetic algorithms; S.N.Sivanandam · S.N.Deepa; Springer 2008.	
1- Fundamental of neural network ; architectures , algorithms, applications, Laurene Fausette. 2- Introduction to Genetic algorithms; S.N.Sivanandam · S.N.Deepa; Springer 2008	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	هيئـة التعليم التقني
2. القسم الـ علمي / المركز	كلية التقنيات الكهربائية والالكترونية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة تقنيات الحاسبات
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة / المختبر
5. الفصل / السنة	2016 – 2017
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016 / 10 / 7
8. أهداف المقرر	
	تهدف المادة الى دراسة المعمارية الداخلية المتقدمة للحاسوب
	طرق العنونة وكيفية الوصول الى الذاكرة
	دراسة وحدات الـ cache وطرق الـ تخزين المختلفة فيها

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- الأهداف المعرفية
- 1- فهم طريقة عمل المعالجات الدقيقة الحديثة
  - 2- فهم طرق عنونة الذاكرة وكيفية الوصول الى البيانات المخزنة فيها
  - 3- فهم اسباب الحاجة للذاكرة المخبأة cache أ-
  - 4 الطرق المختلفة المتبعة في ربط الذاكرة المخبأة
  - 5- التعرف على التي تزيد من كفاءة المعالج الدقيق من دون زيادة التردد
  - 6- أ

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
- 1ب - تعلم كيفية حساب عناوين الذاكرة باستخدام الابعازات المختلفة
  - 2ب - تصميم الطرق المختلفة للذاكرة المخبأة ولاحجام مختلفة
  - 3ب -
  - 4ب -

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
- 1ج- كيفية تصميم معالج دقيق
  - 2ج- كيفية تصميم ذاكرة مخبأة واستخدام الطريقة المناسبة
  - 3ج-
  - 4ج-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة / المختبر / التدريب المنهجي

طرائق التقييم

الاختبارات الاسبوعية / الامتحانات الفصلية / الامتحانات النهائية / التقييم اليومي

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1د - مهارات فهم البرامج المستخدمة في المعالجات الدقيقة
  - 2د- مهارات تصميم الذاكرات المخبأة
  - 3د- مهارات كتابة برامج بلغة الماكنة
  - 4د-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 5	20	بنية المعالج الدقيق	هيكلية المعالج 386	محاضرة / مختبر	المشاركة اليومية / الاختبارات
6 - 9	16	حساب العنوان بطريقة المقاطع	Segmentation method	==	==
10 - 13	16	حساب ال عنوان بطريقة الصفحات	Paging method	==	==
14 - 17	16	التغييرات الحاصلة في المعالج 386	Features in 386	==	==
18 - 23	24	الذاكرة المخبأة	Cache memory	==	==
24 - 30	28	بنية المعالجات الحديثة والاضافات الحاصلة فيها	Pentium proc., Pentium pro, Core proc.	==	==
				==	==

## 12. البنية التحتية

<i>The 80386, 80486 and Pentium Processor</i> By: Walter A. Triebel	1- الكتب المقررة المطلوبة
<i>The 80x86 IBM Pc and Compatible Computers ( Volumes I &amp; II )</i> By: Mohammed Ali Mazidi	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<i>Intel Microprocessors</i> By: Barry B. Brey	ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

## 13. خطة تطوير المقرر الدراسي

<p>رصد المحاضرات وتعزيزها بالتطورات الحاصلة في تخصص الموضوع والتي تخص المعالجات الدقيقة عن طريق الاستعانة بالمصادر الحديثة وشبكة الانترنت</p>
---



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب / فرع الكترولنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الالكترونيات رقمية متقدمة / CTEFE44
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017 / 2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016 / 9 / 29
8. أهداف المقرر	

- يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة فرع الكترولنيات الحاسوب وتهيئتهم للتمكن من :
- 1- دراسة وتحليل عمل الاجهزة الرقمية القابلة للبرمجة
  - 2- تصميم مختلف الدوائر الرقمية البسيطة والمعقدة باستخدام لغة وصف الكيان المادي 3 - تنفيذ مختلف الدوائر الرقمية البسيطة والمعقدة باستخدام مصفوفة البوابات القابلة للبرمجة
  - 4- العمل على تنفيذ دوائر رقمية باستخدام الة الحالات المحدودة
  - 5- دراسة وتحليل نتائج المحاكاة وللتأكد من مدى صحتها

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- معرفة وفهم التصميم الداخلي للأجهزة الرقمية القابلة للبرمجة ة وفهم عمل و برمجة الأجهزة الرقمية القابلة للبرمجة 3- دراسة لغة وصف الكيان المادي (VHDL) 4- معرفة وفهم عمل مصفوفة البوابات القابلة للبرمجة الموضوعية 4- معرفة وفهم آلة الحالات المحدودة</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - تصميم دوائر رقمية باستخدام لغة وصف الكيان المادي (VHDL) ب2 - كتابة وتنفيذ حالات آلة الحالات المحدودة ب3 - تصميم وتشغيل دوائر رقمية باستخدام مصفوفة البوابات المبرمجة</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>المحاضرات الأكاديمية : حيث توفر الأساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار الناتجة على الأشخاص والممتلكات.</p>
طرائق التقييم
<p>تقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم لاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الأكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الأكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الأكاديمي والمهاري</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي</p>
طرائق التعليم والتعلم
<p>طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة</p>

## طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- عمليات تصميم دوائر رقمية بلغة وصف الكيان المادي

د2- عمليات تنفيذ التصاميم على مصفوفة البوابات المبرمجة

د3- عمليات ايجاد اقصر المسارات لالة الحالات المحدودة

د4- عمليات ايجاد النتائج باستخدام المحاكي ودراساتها للتأكد من صحة التصاميم

## 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2ن / 2ع	مقدمة عن مصفوفة البوابات المبرمجة	Introduction to FPGA	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
2 و 3	2ن / 2ع	فهم تقنيات البرمجة المختلفة	Programming technologies	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
4 و 5 و 6	2ن / 2ع	لتعرف على انواع الاجهزة المنطقية القابلة للبرمجة	Types of FPLDs	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
7	2ن / 2ع	فهم تركيب مصفوفة البوابات المبرمجة	FPGA architecture	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
8	2ن / 2ع	برمجة مصفوفة البوابات المبرمجة	Programming (Configuring) an FPGA	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
9	2ن / 2ع	مقدمة عن لغة وصف الكيان المادي والتعرف على مكوناتها الأساسية	Introduction to VHDL Fundamental VHDL Units: <ul style="list-style-type: none"> <li>Library</li> <li>Entity</li> <li>Architecture</li> </ul>	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
10 و 11	2ن / 2ع	التعرف على انواع البيانات في لغة وصف الكيان المادي	Data types: pre-defined data types, user-defined data types	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> <li>اختبارات تحريرية دورية</li> <li>تقييم مباشر</li> </ul>
12	2ن /	التعرف على صفات	Operators, data	محاضرة	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقييم تفاعلي</li> </ul>

اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	و مختبرات عملية	attributes, signal attributes	البيانات والاشارات	ع2	
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Concurrent code	التعرف على الايعازات المتوازية وكيفية استخدامها	ع2 / ن2	13 و14
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Sequential code	التعرف على الايعازات المتسلسلة وكيفية استخدامها	ع2 / ن2	15 و16
تقييم تفاعلي اختبارات تحريري دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	State machine	التعرف على الة الحالات المحدودة وبرمجتها	ع2 / ن2	17 و18
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Packages and components	برمجة المكونات والرزم	ع2 / ن2	19 و20 و21
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Functions and procedures	مجة الوظائف والاجراءات	ع2 / ن2	22 و23 و24
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Design examples	لتصميم مختلف الدوائر الرقمية	ع2 / ن2	25 و26 و27 و28 و29 و30

10. البنية التحتية

Circuit design with VHDL bt pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck	1- الكتب المقررة المطلوبة
Circuit design with VHDL bt pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

Circuit design with VHDL by pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck	لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ) المجلات العلمية ، التقارير ، (
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....
.11 خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : جلب اجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب المتعلقة بالمادة الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	ادارة مشاريع
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017/2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/9/29
8. أهداف المقرر	
يهدف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1	معرفة مفاهيم ادارة مشاريع
2	معرفة طرق لرسم مخططات الشبكي لمشاريع
3	معرفة ونهم عملية البرمجة الخطية
4	معرفة طرق ادارة المخزون
5	معرفة كيفية إيجاد نقطة التبادل للننح
6	معرفة ونهم انواع الصبابة
7	معرفة وفهم عملية السيطرة النوعية

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة طرق رسم مخططات الشبكي للمشروع
- 2- معرفة ايجاد المسار الحرج للمشروع والسماحية الكلية للمشروع والبدء المبكرة والمتأخرة والنهيات المبكرة والمتأخرة للفعاليات المشروع
- 3- معرفة وفهم مشاكل توزيع مصادر المشروع
- 4- معرفة وفهم طرق البرمجة الخطية للمشروع
- 5- معرفة وفهم طرق ادارة المشروع
- 6- معرفة وفهم ورسم نقطة التعادل للمشروع
- 7- معرفة وفهم طرق الصيانة أ-
- 8 معرفة وفهم طرق السيطرة النوعية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1ب - رسم الشبكي للمشروع بطريقة المسار الحرج والبيرت
- 2ب - حل المعادلات لتقليص المدة الزمنية للمشروع
- 3ب - تحويل المعادلات الى برمجة خطية باستخدام طريقة الرسم وطريقة السبلكس
- 4ب - حل معادلات ليجاد نقطة التعادل
- 5ب - حل معادلات لايجد كلفة لادارة المخزون
- 6ب - حساب كلف الصيانة
- 7ب - حل معادلات لحساب السيطرة النوعية للمشروع

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة

من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج-

4 تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

#### طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة  
تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك  
المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تحويل المعادلات من المجال الزمني الى الترددي وبالعكس

د2- تحليل المعادلات واستخداماتها في مجال الاتصالات د-

3 ايجاد الحلول المختلفة للمعادلات الرياضية المعقدة د4-

تحليل وحل المصفوفات وطرق الاستفادة العملية منها

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2	8	معرفة مفاهيم وعناصر الإدارة المشاريع	ادارة المشاريع	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
3 و4	8	معرفة طرق حساب الاقتصاد للمهندسين	الادارة والاقتصاد لمهندسين	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
5 و6	8	معرفة مخططات للعمل	مخططات العمل	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
7	4	حساب الانتاجية	الانتاجية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 و9	8	معرفة رسم وحل الشبكي للمشروع	الشبكات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
10 و11	8	معرفة ورسم الشبكي للمشروع	طريقة المسار الحرج	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12 و13 و14 و15	16	طريقة حساب ورسم الوقت والكلفة للمشروع	طريقة البيرت(الوقت و الكلفة)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
16	4	معرفة مشاكل توزيع المصادر	مشاكل توزيع المصادر	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
18 و19	16	معرفة طرق البرمجة الخطية	البرمجة الخطية	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
19 و20 و21	12	معرفة موديلات ادارة المخزون	موديلات ادارة المشروع	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
22	4	حساب نقطة التعادل	نقطة التعادل	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان

اليومي					
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة مختبر	كلف مخزون	حساب كلف المخزون	8	23 و 24
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة مختبر	مفاهيم الصيانة	معرفة مفاهيم الصيانه	12	25 و 26 و 27
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة مختبر	السيطرة النوعية	حساب السيطرة النوعية	12	28 و 29
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة ومختبر	الادارة رب العمل	معرفة وفهم ادارة رب العمل	4	30

12. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
j.R.Meredith and S.J. Mantel” project mangement” ,J . wiley & sons 1995	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
S. choudhury” project mangement”, tata McGraw hill-2003	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )
http:// <a href="http://www.projectmanagement.com/">www.projectmanagement.com/</a> main .htm.	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض بعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب / شبكات اتصالات الحاسوب
اسم / رمز المقرر	الالكترونيات الحاسوب
الفئة المستهدفة من هذا البرنامج	رابع الالكترونيات الحاسوب
أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
الفصل / السنة	2017-2016
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/11
9. أهداف المقرر : تعريف الطالب بأنواع الشبكات الاساسية وكيفية ربطها وكيفية تناقل المعلومات خلال الشبكة اضافة الى البروتوكولات المستخدمة خلال الشبكات	
1 - معرفة انواع شبكات الحاسوب	
2 - معرفة انواع اجهزة شبكات الحاسوب	
3 - معرفة طرق ربط شبكات الحاسوب	
4 - معرفة كيفية تناقل المعلومات خلال شبكات الحاسوب	
5 - معرفة انواع البروتوكولات وبرامج شبكات الحاسوب الملازمة حسب التطبيق المطلوب	


10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- اكتساب الطالب خبره معرفيه في مجال شبكات الحاسوب 2- مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج الدراسية 3- تعزيز الصلة بين القسم ومختلف شرائح المجتمع
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اعداد مهندسين تقنيين ذوي مهارات عالية في حقل شبكات الحاسوب ب2 - العمل على تعزيز معايير الاداء بما يتضمن تطبيق المعايير الدولية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة
طرائق التقييم
التقييم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

#### طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة  
تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك  
المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- ربط انواع شبكات الحاسوب

د2- لديه المقدرة على برمجة وربط كافة اجهزة شبكات الحاسوب

د3- صيانة شبكات الحاسوب

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 <sup>st</sup>	4	فهم انواع خدمات التي توفرها شبكات الحاسوب.	أنواع شبكات الكمبيوتر (إخادم العملاء، اللد للند، والشبكات اللاسلكية)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
2 <sup>nd</sup>	4	فئة انواع الشبكات على اساس الحجم وتكنولوجيا النقل	تصنيف شبكات الكمبيوتر (الشبكة المنزلية، LAN، MAN، WAN، الشبكات اللاسلكية، وعمل شبكة الانترنت)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
3 <sup>rd</sup> , 4 <sup>th</sup>	8	وتعلم OSI تعلم نموذج الفرق بين الخدمات التي تعتمد على الاتصال والخدمات التي لا تعتمد على تحقق الاتصال	نماذج الارجع [1. نموذج OSI مسائل التصميم للطبقات، مهياً للاتصال وطبقات بدون اتصال الخدمات، البداليين الخدمة، وعلى طبقات OSI	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
5 <sup>th</sup>	4	TCP/IP فهم النموذج	نماذج المرجعي [2. و TCP / IP للنموذج المرجع]	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
6 <sup>th</sup>	4	نواع التبدل التي تعتمد على وجود الاتصال	المنحى اتصال الشبكات X.25] ، لإطار التقوية، وأجهزة الصراف الآلي (ATM)، الدوائر الظاهرية أجهزة الصراف الآلي، وأجهزة الصراف الآلي النموذج المرجعي	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
7 <sup>th</sup>	4	فئة انواع الشبكات المحلية والخاصه	LAN برينكولات ALOHANET]، إيثرنت (IEEE 802.3)، حافلة رمزية (802.4)، حلقة رمزية (802.5)، والشبكات الحلبة اللاسلكية (802.11)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 <sup>th</sup>	4	معرفة حجم الملفات حسب النوع	الإشارات الرقمية (حجم : ملفات نصية، وملفات الصور، وملفات الصوت وملفات الفيديو)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
9 <sup>th</sup>	4	معرفة محادثات عرض الحزمه وسرعة تناقل المعلومات	معدل بيانات القناة [إشارات محدودة النطاق الترددي، ومعدل البيانات الحد الأقصى من قناة]	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
10 <sup>th</sup> , 11 <sup>th</sup>	8	معرفة انواع الوسط الناقل	تسترشد نقل وسائل الإعلام	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع التقنيات المستخدمه في الاتصالات الوايرلس	موجه نقل وسائل الإعلام (الإرسال اللاسلكي)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
13 <sup>th</sup>	4	فهم الاتصالات الفضائية	أرقام الاتصالات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
14 <sup>th</sup>	4	معرفة انواع المبدلات والموزعات للبيانات	شبكة الهاتف مبدلة العامة (الشبكة الفرعية للشبكة الكمبيوتر)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	ومجلبه حلفه: الودم، ADSL، والاتصالات اللاسلكي	فة مكونات المودم الواير والوايرلس	4	15 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	جذوع والنعد(FDM)، إدارة الطلب على المياء، و TDM	معرفة انواع التوزيع للبينات	4	16 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	التبديل (الدائرة التبديل، التبديل رسالة، حنم تبديل)	معرفة انواع المبدلات البكت والرسالة والدائرة	4	17 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	لتفزيون الكابل والإنترنت عبر كابل	فهم انواع الكيبلات التلفزيونية	4	18 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة وصلة البينات [تأطير (الأحرف العد، العلم بايت مع حشو بايت، البدابة والنهابة الأعلام مع حشو بعض الشيء، والنهابة انهكات طبقة التزيين]	معرفة واجبات طبقة البينات وكيفية القيام بتوجيه البينات	4	19 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	النحكم في التدفق، ويراقب خطأ	فهم كيفية السيطرة على نقل البينات في الشبكات	4	20 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	خطأ [انواع الخطأ، اكتشاف الخطأ وكتشاف الخطأ وتصحيح]	معرفة انواع الاخطاء وكيفية الكشف عنها وتصحيحها	4	21 <sup>st</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	برونيكولات طبقة وصلة البينات (وهو البرونيكول البسيط غير المنبد، وبرونيكول البسيط نونف وانظر، انزلاق برونيكولات النافذة، برونيكول باسنخدام العودة N، برونيكول باسنخدام كرر الانتقائي)	معرفة انواع الخوارزميات نقل البينات في طبقة البينات	8	22 <sup>th</sup> , 23 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة المخزن والى الأمام حنم تبديل)	معرفة خوارزميات التوجيه في طبقة الشبكات	4	24 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمة بدون اتصال)	فهم الخدمات التي لا تعتمد على الاتصال في طبقة الشبكات	4	25 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمات الوجهة للاتصال)	فهم الخدمات التي تعتمد على الاتصال في طبقة الشبكات	4	26 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (التوجيه الخوارزميات)	فهم اهم الخوارزميات التي تعمل على توجيه البينات في طبقة الشبكات	8	27 <sup>th</sup> , 28 <sup>th</sup>
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	طبقة الشبكة (البث النوجيه)	فهم انواع خدمات التي توفرها شبكات الحاسوب.	8	29 <sup>th</sup> , 30 <sup>th</sup>

## 12. البنية التحتية

Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series	1- الكتب المقررة المطلوبة
Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

1. COMPUTER NETWORKING by James F. Kurose University of Massachusetts, Amherst	لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )
1. www.pragsoft.com	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	برونوكولات الشبكات
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017 / 2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016 / 9 / 29
8. أهداف المقرر	
<p>طلبة المرحلة الرابعة بفرع الشبكات والاتصالات بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من : 1 - تحليل النظام في مجال الشبكات باستخدام بوامج المحاكى في المجال الشبكي 2 -تحليل النظام في المجال البرونوكولات والطبقات الشبكية 3 -العمل على تصميم شبكة كبيرة واسعة وتحليل بروتوكولاتها واعدادها 4 -دراسة وتحليل استجابة المحطات المربوطة في الشبكة مع بروتوكولاتها 5 - دراسة و تحليل مدى استقرارية الشبكة ومكوناتها</p>	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الشبكات وبرامج الشبكات ونظام سيسكو
- 2- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال البروتوكولات والطبقات السبعة OSI
- 3- دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة
- 4- معرفة وفهم استقرارية الانظمة المختلفة
- 5- معرفة وفهم عمل اشهر البرامج والمكونات الاساسية للشبكة من router ,switch

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1 - تصميم شبكة كاملة ببرنامج سيسكو
- 2 - كتابة وتنفيذ خوارزميات لمعرفة استقرارية وعمل الشبكة
- 3 - تصميم وتشغيل مكونات الشبكة باستخدام بيئة المحاكى
- 4- برمجة البروتوكولات في النظام

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة
- 2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
- 3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية
- 4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة

تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).  
د1 - عمليات تصميم شبكات متنوعة في برامج مختلفة  
د2- عمليات التحكم بالانظمة والتأكد من عمل الشبكة وبروتوكولاتها د3- عمليات ايجاد استجابة الانظمة لانواع الادخال المختلفه ومدى استقراريتها د4- القدرة على برمجة الراوترات في الشبكات عموما

## 9. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	ساعات	الأسبوع
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Osi open system interconnected	تعرف على نظام الشبكات الطبقي	2ن / ع2	1 و2
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Network structure And protocols'	فهم وتطبيق التمثيل الرياضي لانظمة الشبكة وبروتوكولاتها	2ن / ع2	3 و4 و5
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Protocol hierarchy With layers	البروتوكولات والطبقات الشبكية	2ن / ع2	6 و7
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Block diagram representation	فهم وتطبيق التمثيل الكتلي	2ن / ع2	8
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	● Physical layers protocols ● Data link protocols	بروتوكولات الطبقات الاولى والثانية	2ن / ع2	9 و10 و11 و12
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Error detect and Check sum CRC	خوارزميات اكتشاف الاخطاء وتصحيحها	2ن / ع2	13 و14
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Routing and network layers protocol	بروتوكول الروتينك	2ن / ع2	15 و16
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية	محاضرة و مختبرات عملية	Routing algorithms	خوارزمية الروتينك	2ن / ع2	17 و18 و19 و20

دورية ● تقييم مباشر					
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Tcp/Ip model	نظام ال tcpip	ن 2 / ع 2	21 و 22 و 23 و 24
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Transport layers And tcp protocols	الطبقة الخامسة وبروتوكولاتها وعملها	ن 2 / ع 2	25 و 26 و 27 و 28
● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Application layers and its protocols	الطبقة الاخيرة مع برمجة باقي البروتوكولات	ن 2 / ع 2	29 و 30

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Computer.Networking.A.Top-Down. Approach 6th Edition
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	2- Computer Networks - A Tanenbaum - 5th - 2 edition
لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، )	
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....	www.cisco.com
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : جلب اجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب المتعلقة بالمادة الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	امنية شبكات الحاسبات /
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017 / 2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016 / 9 / 29
8. أهداف المقرر	

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من :

تهدف المادة الى بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسبات من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها كذلك حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين كذلك حماية شبكة الحاسبات وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار بروتوكولات حماية الشبكات .

- 1- معرفة اساسيات امنية المعلومات في الاتصالات
- 2- بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسبات من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها
- 3- حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين
- 4- حماية شبكة الحاسبات وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار بروتوكولات حماية الشبكات

- 5- دراسة وتحليل خوارزمات التشفير المتناظر Caser, substitution, vigener, - affine,OTP,Hill cipher, playfair,transpostion  
 6 دراسة مفهوم تحليل الشفرة واعطاء مثال عن الشفرة substitution -  
 7 دراسة وتحليل خوارزميات التشفير الغير متناظر, RSA,

## 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

- 1- معرفة اساسيات امنية المعلومات في الاتصالات  
 2- بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسبات من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها  
 3- حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين  
 4- حماية شبكة الحاسبات وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار بروتوكولات حماية الشبكات  
 5- دراسة وتحليل خوارزمات التشفير المتناظر Caser, substitution, vigener, - affine,OTP,Hill cipher, playfair,transpostion  
 6 دراسة مفهوم تحليل الشفرة واعطاء مثال عن الشفرة substitution -  
 7 دراسة وتحليل خوارزميات التشفير الغير متناظر, RSA,

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 – تنفيذ الايعازات والدوال لخوارزميات التشفير  
 ب2 – كتابة وتنفيذ خوارزميات التشفير لتنفيذها بلغة البرمجة MATLAB  
 ب3 – تصميم برامج التشفير وفك التشفير

## طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

## طرائق التقييم

التقييم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم. الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة

ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة

ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية

ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

#### طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة  
تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

#### طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك  
المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- تصميم برامج التشفير وفك التشفير

د2- تصميم برامج مختلفة لتحليل الشفرة

د3- استخدام لغة البرمجة الماتلاب لزيادة مهارة الطالب في البرمجة في مجال امنية شبكات الحاسبات

#### 9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2 و 3	2ن / ع2	عرف على مفهوم التشفير المتناظر وخوارزميات التشفير والمفتاح التشفير ومفهوم تحليل الشفرة	Symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, ciphertext, decryption algorithm, A Model of conventional encryption. Cryptography, Cryptanalysis, block and stream cipher	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
4	2ن / ع2	تطبيق عملية التشفير وفك التشفير على ابط نوع من انواع التشفير	Caesar Cipher The affine Cipher	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر

6 و 5	2 ن / ع 2	التعرف على نوع اخر من التشفير النوع الاحادي الحرف في التشفير	Mono alphabetic substitution ciphers Shift ciphers	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
7	2 ن / ع 2	فهم وتطبيق نوع الهيل سايفر	Hill cipher	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
8	2 ن / ع 2	تطبيق التشفير وفك التشفير لنوع يعتمد على المصفوفة	Playfair cipher	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
9	2 ن / ع 2	فير وفك تشفير لنوع الحروف المتعددة	Polyalphabetic ciphers Vigenere cipher	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
11 و 10 12 13	2 ن / ع 2	طبيق التشفير وفك التشفير لنوع اخر من انواع التشفير	The Transposition cipher Affine cipher otp	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
14 و 15 و 16	2 ن / ع 2		Cryptanalysis of a Symmetric key	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
17	2 ن / ع 2		Euclid's Algorithm	محاضرة و مختبرات عملية	● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
18 و 19			SYMMETRIC-KEY ALGORITHMS -DES—The Data Encryption Standard, hers -16 round Feistel system		● تقييم تفاعلي ● اختبارات تحريرية دورية ● تقييم مباشر
20 و 21 و 22			PUBLIC-KEY ALGORITHMS, -RSA,		● تقييم تفاعلي ● اختبارات

<p>تحريرية دورية</p> <p>● تقييم مباشر</p>		- Other Public-Key Algorithms			
<p>● تقييم تفاعلي</p> <p>● اختبارات تحريرية دورية</p> <p>● تقييم مباشر</p>		<p><b>AUTHENTICATION PROTOCOLS,</b></p> <p>-Authentication Based on a Shared Secret Key,</p> <p>-Establishing a Shared Key: The Diffie -Hellman Key Exchange,</p> <p>-Authentication Using a Key Distribution Center,</p> <p>-Authentication Using Kerberos,</p> <p>- Authentication Using Public-Key Cryptography</p>			23 و 24 و 25 و 26 و 27
<p>● تقييم تفاعلي</p> <p>● اختبارات تحريرية دورية</p> <p>● تقييم مباشر</p>		<p>OSI security Architecture , a model for network security</p> <p>EMAIL SECURITY</p>			28
<p>● اختبارات تحريرية دورية</p>		<p><b>PROTECTION SERVICES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OS protection service: protected objects and methods of OS protection, security of OS, memory and addressing protection, fence protection</li> <li>• Database protection service:</li> </ul> <p>Network protection service: IP and E-Commerce protection, VPN and next generation networks protection</p>			29 و 30

10. البنية التحتية	
1- Cryptography and network security: principles and practice(3 <sup>rd</sup> edition), Author: Stallings, William. Year: 2003	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Computer security: Art and science . Author: Matthew Bishop, year: 2003  2- Handbook of cryptography	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1- Computer security: Art and science . Author: Matthew Bishop, year: 2003  2- Handbook of cryptography	لـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>الجانب العملي : تصميم وتنفيذ البرامج بلغة C++ بالاضافة الى لغة MATLAB : توفير لاب توب لكل طالب بدلاً من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة</p>	

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	انظمة الاتصالات المتنقلة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2017 / 2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/10/18
8. أهداف المقرر	
	يهدف الى تعريف طالب المرحلة الرابعة على
	- المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في النظمة الخلوية
	- دراسة تطورات الاجيال في النظام الخلوي
	- كيفية تصميم الخلايا
	- كيفية تغطيه جميع الخلايا بالاشارة ولكافة المسافات
	- انواع تضمين الاشارة في الاتصالات الخلوية
	- الانظمة اللاسلكية بنائها وتصميمها ومعالجة تداخل الموجات

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ - الأهداف المعرفية

- 1- تعريف المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الانظمة الخلوية
- 2- دراسة الهيكلية الداخلية للخلايا أ-
- 3 تحليل الاشارة وكيفية تغطيتها للخلية الواحدة أ-
- 4 المقارنة بين جميع الاجيال وكيفية تطورها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 -تصميم نظام خلوي
- ب2 -تضمين الاشارات رقميا
- ب3 - كيفية تغطية الاشارة لجميع الخلايا
- ب4- تصميم وتخطيط وتحليل الاشارات للارسال والاستلام

طرائق التعليم والتعلم

- عرض المحاضرة والمخططات
- السبورة الذكية
- المتختبرات العلمية

طرائق التقييم

- الاسئلة الشفهية واسترجاع المعلومات
- الامتحانات الاسبوعية
- الاختبارات الفصلية
- الاختبارات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- تنمية قابلية الطالب على كيفية تحليل الصعوبات وتذليلها
- ج2-تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
- ج3-تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية
- ج4- زرع روح الابتكار لدى الطلبة

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة

طرائق التقييم

- التقييم المباشر
- المشاريع العملية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- العمل في شركات الاتصالات المتنقلة
- د2- تصميم واعداد خطط للمواقع والترددات
- د3- اختيار حزمة الترددات الملائمة لكل منطقة ولكل بعد
- د4 - اختيار الهوائي المناسب في البث والاستلام د5-
- العمل على تقليل الضوضاء والتداخل بين الاشارات

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 ، 2 ، 3	2 عملي 2 نظري	النظام الخلوي والتعرف على كيفية تطوره عبر عدة اجيال والتعرف على مميزات كل جيل	<b>Introduction to Wireless Communication System:</b> Evolution of mobile communications, Mobile Radio System around the world, Types of Wireless communication System, Comparison of Common wireless system, Trend in Cellular radio and personal communication, Second generation (2G) systems. Evolved Second-Generation Systems (2.5G). Third-Generation (3G) Systems. Fourth-Generation (4G) Systems. Fifth-Generation (5G) Systems	العرض والسيورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
4 ، 5 ، 6 ، 7	2 عملي 2 نظري	التعرف على كيفية تكوين الخلايا وحساب الترددات وتداخل الترددات وتحويل الاشارة	<b>The Cellular Concept-System Design Fundamentals:</b> Cellular system, Hexagonal geometry cell and concept of frequency reuse, Channel Assignment Strategies Distance to frequency reuse ratio, Channel & co-channel interference reduction factor, S/I ratio consideration and calculation for Minimum Co-channel and adjacent interference, Handoff Strategies, Umbrella Cell Concept	العرض والسيورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
8 ، 9 ، 10 ، 11	2 عملي 2 نظري	تأمين الخدمة والشبكة لكل خلية وحساب السعة	<b>Traffic Engineering:</b> Trunking and Grade of Service, Improving Coverage & Capacity in Cellular System-cell splitting, Cell sectorization	العرض والسيورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
12 ، 13 ، 14 ، 15	2 عملي 2 نظري	حساب انتشار الاشارة عبر الهواء و انعكاساتها	<b>Large scale path loss:</b> Free Space Propagation loss equation, Path-loss of NLOS and LOS systems, Reflection, Ray ground reflection model, Diffraction, Scattering, Link budget design,	العرض والسيورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	<b>Small scale multipath propagation:</b> Impulse model for multipath channel, Delay spread, Feher's delay spread, upper bound Small scale, Multipath Measurement parameters of multipath channels, Types of small scale Fading, Rayleigh and Rician distribution	ارسال اشارات متعددة وحساب التأخير	2 عملي 2 نظري	16 ، 17 ، 18 ،
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	<b>Modulation Techniques for Mobile Radio:</b> Review for basic digital modulation techniques, QPSK,MSK,GMSK,	تعلم انواع التضمين التي تستخدم في النظام الخلوي مثل QPSK,MSK, GMSK	2 عملي 2 نظري	19 ، 20
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	<b>Multiple Access Techniques:</b> Frequency Division Multiple Access (FDMA). Time Division Multiple Access (TDMA). Spread Spectrum Multiple Access. Space Division Multiple Access (SDMA)	فهم تقنية FDMA وتقنية TDMA	2 عملي 2 نظري	21 ، 22
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	<b>Wireless Systems:</b> GSM system architecture, Radio interface, Protocols, Localization and calling, Handover, Authentication and security in GSM, GSM speech coding, Concept of spread spectrum, Architecture of IS-95 CDMA system, Air interface, CDMA forward channels, CDMA reverse channels, Power control in CDMA, cellular technology, GPRS system architecture	التعرف على تقنية CDMA وكل ما تتعلق بالنظام	2 عملي 2 نظري	23 ، 24 ، 25 ، 26 ، 27 ، 28
تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	<b>Recent trends:</b> Wi-Fi, WiMAX, ZigBee Networks, Software Defined Radio, UWB Radio, Wireless Ad-hoc Network and Mobile Portability, Security issues and challenges in a Wireless network.		2 عملي 2 نظري	29 ، 30

12. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
Mischa Schwartz, Mobile Wireless Communications, Cambridge University Press 2005	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
J. G. Proakis, Digital Communications, 4th ed. NY: McGraw Hill, 2000	ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>- تخطيط وتصميم ومن ثم بناء نظام خلوي مصغر</p> <p>- تعلم كيفية برمجة ادوات الارسال واختيار الترددات المناسبة</p>	