



# وصف المواد الدراسية

قسم هندسة تقنيات  
الحاسوب

لجميع المراحل

قسم هندسة تقنيات

الحاسوب

المرحلة الاولى

اسس الكهرباء

## وصف المقرر

يوصف 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	<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-النمكن من حل جميع الدوائر الكهربائية باستخدام مجموعة من النظريات	
3-النمكن من استغلال نظريات النبار المستمر لحل دوائر النبار المتناوب	
4-ادراك ماهية دوائر الاطوار الثلاثة و المنجيات و معرفالقدرة 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

# الالكترونيك الرقمي



## 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 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 النمائلي 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 الوسيطة 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>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>

# برمجة الحاسوب

## 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 الإلكترونية وبرمجتها واستخدام لغة ++C في حل مسائل ذات علاقة بالاختصاص من خلال:	
1	تعريف الطالب بالمنغيرات وانواع البيانات والمدخلات والمخرجات
2	تعريف وبنهم على اتخاذ القرارات و الشروط المنطقية والرياضية والشرطية
3	تعريف وبنهم كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والنوقف
4	تعريف وبنهم الدوال وكل ما يتعلق بها من تعاريف وتعاريف .. الخ
5	تعريف وبنهم 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 ..

١٣. القبول
٢٥

# تركيب الحاسبة

## 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 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 ومعرفة الاجزاء الاساسية للحاسبة الالكترونية .
2 -معرفة الانواع الرئيسية من الذاكرة المستخدمة في الحاسبة.
3 -معرفة 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 والايخارج في الحاسبة	وحدات الادخال والايخارج	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 الرئيسية للمعالج من نوع 8085	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاخ تبار اليومي
25,26 27,28,	16	برمجة المعالج 8085	الايغازات 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. القبول

٢٥  
٣٠

# حقوق الإنسان

## 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 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 فادرا 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، والصحافة	2	14
الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي	محاضرة	تكملة الحرية 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، ركانتها	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 <input checked="" type="checkbox"/> ض عزيز هادي
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	نظرية <input checked="" type="checkbox"/> ات العامة للكنور حسان شنبق العا <input type="checkbox"/>
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	

# رسم هندسي

## 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	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 نادرا 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 الأساسيات الرسم الهندسي باستخدام البرنامج الاوتوكاد
- 2- معرفه رسم الاشكال الهندسية الأساسية 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. القبول
	ادخال بعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى ٢٥ ٣٠

# رياضيات ( 1 )



## 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	رياضيات ( 1 )
4. أشكال الحضور المتاحة	اسيوعي (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 المهاراتية 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

		problem )			
اختبار يومي	محاضرة	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)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، (
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

13. القبول

٢٥  
٣.

# **Electronic fundamental**

# TEMPLATE FOR COURSE SPECIFICATION

## HIGHER EDUCATION PERFORMANCE REVIEW: PROGRAMME REVIEW

### COURSE SPECIFICATION

This Course Specification provides a concise summary of the main features of the course and the learning outcomes that a typical student might reasonably be expected to achieve and demonstrate if he/she takes full advantage of the learning opportunities that are provided. It should be cross-referenced with the programme specification.

1. Teaching Institution	College of Electrical Eng. Techniques
2. University Department/Centre	Computer Eng. Techniques
3. Course title/code	Electronic fundamental
4. Programme(s) to which it contributes	Computer electronics, Computer networks
5. Modes of Attendance offered	Theory lecture, laboratory
6. Semester/Year	annual
7. Number of hours tuition (total)	150
8. Date of production/revision of this specification	22/6/2021
9. Aims of the Course	
1-Realization of basic parameters in electrical engineering and how to link these parameters. 2-To be capable of solving electrical circuits using different theorems.	
3-To be capable of using dc theorems to solve ac circuits	
4-Configuring 3 phase circuits ,vectors ,phase and total powers	
5-To be capable of linking electricity to magnetism	



10· Learning Outcomes, Teaching ,Learning and Assessment Methode

A- Knowledge and Understanding

- A1.Learning the basic parameters of the electrical circuit
- A2.Learning the basic theorems to solve electrical circuits
- A3.Figuring out the best and suitable theorem to solve different circuits.
- A4.Learning the basic parameters in electromagnetic circuits.
- A5. Differentiation between dc and ac circuits.
- A6 . Learning how to implement the theorems in 3 phase circuits.

B. Subject-specific skills

- B1.Solving dc and ac circuits
- B2.Referring to mathematics to solve electrical circuits.
- B3.simulating electrical circuits to magnetic circuits.

Teaching and Learning Methods

Theory lecture, the laboratory ,Summer training.

Assessment methods

Quizzes, semester tests ,Final tests, practical test.

C. Thinking Skills

- C1.Planting creativity spirit to find out solutions for problems.
- C2.developping the capability of team work.
- C3.Developing the sensation of holding the burdens.
- C4. Encouraging the values of industriousness.

Teaching and Learning Methods

Academic lectures ,practical labs , workshops ,training in related work fields.

Assessment methods

Reactive assessment ,semester tests , final tests.

D. General and Transferable Skills (other skills relevant to employability and personal development)

D1.Transforming the electrical circuit into a mathematical model

D2.Calculations of electrical loads.

D3.analogy of electrical circuits with magnetic circuits.

D4.

## 11. Course Structure

Week	Hours	ILOs	Unit/Module or Topic Title	Teaching Method	Assessment Method
1-4	20	units	Familiarization	lecture	Quizzes
5-10	30	Mesh,Kirchhoff	Theorms	Lecture,lab	Tests and quizzes
1-18	40	Thevenin	Theorems	Lecture ,lab	Practical , written
19-24	30	3 phase	AC circuits	Lecture , lab	Practical , written
25-28	20	Magnetic circuits	Magnetism	Lecture ,lab	Written ,practical
29-30	10	Flux linkage	The transformer	Lecture ,lab	Practical written

## 12. Infrastructure

Required reading: · CORE TEXTS · COURSE MATERIALS · OTHER	Electrical Technology by Theraja
Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites)	IEEE transactions on Instrumentation and Measurements
Community-based facilities (include for example, guest Lectures , internship , field studies)	None

## 13. Admissions

Pre-requisites	
Minimum number of students	25
Maximum number of students	30

قسم هندسة تقنيات

الحاسوب

المرحلة الثانية

# الأجهزة والقياسات

## 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	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- التنجيل..)
5	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة 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-  المقدرة على استخدام اجهزة القياس الخاصة بالهندسة الكهربائية  د2- المقدرة على التعامل مع اجهزة تحليل الموجات الكهربائية والألكترونية د-  3 المقدرة على التعامل مع المتحسسات الخاصة بالكميات الفيزيائية وكيفية تصميمها  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>

البنية التحتية .12	
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...%20Smilar">http://www.academia.edu/.../A_K.Sawhney-A_course_in_Electrical_and_Electronic_Measu...%20Smilar</a>

القبول .13	
	٣٠

# الألكترونيك

## 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

# برمجة الحاسوب 2



## 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 template? function templates and class templates, Introduction to exception, try-catch-throw, multiple catch, catch all, rethrowing exception, implementing 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

# رسم هندسي

## 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 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 نادرا 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 وتهيئة 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 والعملية

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. القبول
	ادخال بعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى ٢٥ ٣٠

# رياضيات 2

## 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 العلمي / 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 وتطبيقها في ابرال الهندسي	

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

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

.13 القبول	
٢٥	
٣٠	

# معمارية المعالج الدقيق

## 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	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 الالكترونيه .
2 -معرفه الانواع الرئيسيه من الذاكره المستخدمه في الحاسبه.
3 -معرفه وحده المعالجه المركزيه ومكوناتها في الحاسبه الالكترونيه.
4 -امتلاك مهاره علميه ونظريه تمكنه من تشخيص الاعطال واجراء الصيانة والاصلاحات لمنظومه 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 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	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/O addressing	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 والاخراج 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	Hardware organization 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 اليومي

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



# اسس الاتصالات

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
٢. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
٣. اسم / رمز المقرر	اسس الاتصالات
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	فصلين دراسيين / السنة الدراسية الثانية
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٥٠ ساعة (٣ ساعات نظري + ٢ ساعة عملي)
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٨. أهداف المقرر	
الهدف من هذا المقرر تعليم الطالب المواضيع الاساسية لأساسيات الاتصالات المستخدمة في نقل البيانات والمعلومات المرسله كهربائياً.	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الأهداف المعرفية

- إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على:
- ١- تصنيف نظم الاتصالات.
  - ٢- تمييز الاشارات وطرق تحليلها .
  - ٣- فهم عملية التضمين والتمييز بين انواعه.
  - ٤ فهم المرشحات وكيفية تصميمها

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان :
- ب ١ - يطبق التحليلات الهندسية الرياضية.  
ب ٢ - يحدد المشاكل لانظمة الاتصالات التماثلية.  
ب ٣- يبنى ويختبر انظمة الاتصالات التي طرحت في الجانب النظري.

#### طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية
- التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج.
- الاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والتي تصب بتحليل وتصميم المشكلة الهندسية.

#### طرائق التقييم

- الامتحانات النظرية الدورية والفصلية
- الامتحانات العملية الدورية والفصلية
- الاختبارات القصيرة (Quizzes)
- الحوارات والمناقشات خلال المحاضرات النظرية والعملية
- الواجبات (Homeworks)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية. إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان :

- ج ١- يدرك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية.  
ج ٢- يستوعب تأثير الحلول الهندسية على الأنشطة الاقتصادية والبيئية والسياق المجتمعي.  
ج ٣- يدرك الحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.

#### طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية
- المحاضرات العملية والتطبيق العملي في المختبر
- المناقشات الجماعية

#### طرائق التقييم

عرض النتائج صفيا ليتم مناقشتها ومشاركة بقية الدارسين في النقاش.

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د ١- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.  
د ٢- القدرة على تصميم التجارب واجراءها وتحليل البيانات وتفسيرها.  
د ٣- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١,2,3	٩	سيتعلم الطالب المصطلحات المهمة في منضومات الاتصالات ومفاهيمها	Introduction to Communications fundamentals :Basic elements of communication system, signals	عرض نظري بالاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والمخططات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
4,5,6	٩	سيتعلم الطالب عملية التحويل من نطاق الزمن الى نطاق الترددات للاشارات عن طريق استخدام متسلسلات فوريير	Fourier Series	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
7,8,9	٩	سيتعلم الطالب عملية التحويل من نطاق الزمن الى نطاق الترددات للاشارات والمنضومات لتسهيل تحليل وتصميم منضومات الاتصالات	Fourier Transform	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
10,11,12,13	٩	سيتعرف الطالب على اهمية عملية التضمين واسبابه والنواعه	Modulation: Amplitude Modulation frequency Modulation	عرض نظري بالاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والمخططات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
14,15	6	سيتعلم الطالب الاساس في عملية التحول الى النضام الرقمي	Sampling	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
16,17	6	سيتعلم الطالب مبدا عمل التضمين النبضي السعوي	Pulse Amplitude Modulation	عرض نظري بالاستعانة بالمعادلات والمخططات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
18,19	6	سيتعلم الطالب مبدا عمل التضمين النبضي الزمني والموقعي	Pulse Width Modulation, Pulse Position Modulation	عرض نظري بالاستعانة بالمعادلات والمخططات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
20,21,22	9	سيتعلم الطالب مفاهيم التضمين الرقمي	Digital modulation	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي
23,24,25	9	سيتعرف الطالب على انواع المرشحات وتصميمها	Filters	عرض نظري بالاستعانة بالمعادلات والمخططات التوضيحية	اختبار تحصيلي +واجب صفي

اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	Transmission lines	سيتعرف الطالب على خطوط نقل الموجات والاشارات الكهربائية والكهرومغناطيسية	9	26,27 ,28
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامية والمخططات التوضيحية	Smith Chart	سيتعلم الطالب كيفية استخدام مخطط سميث لايجاد معامل الانعكاس لخطوط النقل	9	29,30

١١. البنية التحتية	
* "Introduction to Communication systems". Ferrel G.Stremler * Communication systems (analog and digital). Sanjay Sharma	١- الكتب المقررة المطلوبة
*Simon Haykin, "Communication Systems", 4th .edition, John Wiley & Sons, Inc., 2001 *Grahame smillie, "Analogue and digital communication techniques"	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
" <i>Signals and systems Introduction</i> ", Tutorials Point website, <a href="http://www.tutorialspoint.com/dip/signals_and_system_introduction.htm">http://www.tutorialspoint.com/dip/signals_and_system_introduction.htm</a>	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي
١ - الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. ٢- تقديم سمنارات عن طريق الدارس يتناول بها منظومات الاتصالات.

قسم هندسة تقنيات

الحاسوب

المرحلة الثالثة

# الاتصالات الرقمية

## 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 العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الاتصالات الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2020 / 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/6/18
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 ايجابيات وسلبيات كل نوع من أنظمة الاتصالات الرقمية
- 3- تعريف انواع النظمين الرقمي
- 4- المقارنة بين انواع الانظمة الرقمية ومميزاتها

ب - الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر.

- 1- تصميم نظام اتصالات رقمي
- 2- تنظيم 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 وايجاد 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

**الألكترونيك القدرة (PE)**

## 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 السيطرة 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 السيطرة على انتقال القدره من المصدر الى الاحمال العالية المحاثه.
- 2- معرفة وفهم كيفية السيطرة على الثايرستر وكيفية تصميم دوائر القذح.
- 3- دراسة كيفية تصميم وتنفيذ دوائر التحويل من DC to DC.
- 4- معرفة وتنفيذ دوائر السيطرة على شدة الأضائه للمصابيح وكيفية السيطرة 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	2ن / 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	2ن / 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	

# اسس هندسة السيطرة

## 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	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 ).

د1- عمليات تصميم متحكم من نوع PID

د2- عمليات التحكم بالانظمة والتأكد من وصولها الى وضع الاستقرار والبقاء فيه د-

د3 عمليات ايجاد استجابة الانظمة لانواع الادخال المختلفه ومدى استقراريتها

د4-

## 9. بنية المقرر

الأسبوع	لساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2	2 ن / 2 ع	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	2 ن / 2 ع	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	2 ن / 2 ع	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	2 ن / 2 ع	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	2 ن / 2 ع	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	2 ن / 2 ع	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	2 ن / 2 ع	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. القبول	
٢٥-٣٠	





# محاكيات الأنظمة الألكترونية

## 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 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 كيفية تصميم دوائر متناعبة النزامن باستخدام برامج حاسوبية	
4 معرفة وفهم التصميم باسعمال الدوال الخوارزمية	
5 معرفة كيفية تصميم دوائر غير متناعبة النزامن باستخدام 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 متابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية
- 4- معرفة وفهم التصميم باستعمال الدوال الخوارزمية
- 5- معرفة كيفية تصميم دوائر غير متابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- تصميم الدوائر الرقمية ببساطة وفضل صورة
- 2- محاكاة الأنظمة الألكترونية باستخدام الحاسب الآلي
- 3- تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخداماتها
- 4- 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

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

13. القبول

٣٠

# CTETE37 المسيطرات الرقمية



## 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	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 (الكلية)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/9/29
8. أهداف المقرر	
يهدف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1	- التعرف على انواع المايكروكونتروولر والنصميم الداخلي له.
2	- معرفة الفرق بين المعالجات الدفبقة والمايكروكونتروولر.
3	- التعامل مع الاجزاء الداخلية للمايكروكونتروولر
4	- برمجة المايكروكونتروولر
5	- ربط المايكروكونتروولر مع اجهزة خارجية لأدخال البيانات واخراجها بأستخدام اجهزة ادخال واخراج متنوعة.
6	- معرفة استخدام مسطر دئبق اخر نوع PLC
7	- التعرف على اجزاء ال PLC ومعماريته الداخلية
8	- برمجة المسطر 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  
الضروري 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 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 الميسيطرات 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 هار دوير 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	ا- 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	

# التحليلات الهندسية

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
اسم / رمز المقرر	التحليلات الهندسية
البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الثالثة الكترونيات الحاسوب
أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي والكتروني
الفصل / السنة	سنوي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	عدد الساعات الاسبوعية
	نظري
	عملي
	المجموع
	٢
	٢
	٤
١٢٠ ساعة	
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٨. أهداف المقرر	
	• تهدف مادة الى مساعدة الطالب على فهم القوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل المسائل الهندسية مثل الدوائر الكهربائية والالكترونية المعقدة.
	• التعرف على البرامج الحاسوبية الأساسية المستخدمة في تسهيل حل المسائل الرياضية المعقدة.

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



#### أ- الأهداف المعرفية

- ١- توضيح المفاهيم الأساسية في حل المسائل الرياضية اللازمة لغرض حل المسائل الهندسية الرياضية المعقدة من خلال مجموعة من القوانين.
- ٢- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة.
- ٣- اكتساب المهارات الأساسية كمقدمة في تحليل المسائل الهندسية المعقدة.
- ٤- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع تحليل المسائل الهندسية المعقدة باستخدام القوانين والمسائل الرياضية ك- ( Numerical computations, Solution of nonlinear equation, Numerical solution of ordinary differential equation)
- ٥- تأهيل الطلبة لمعرفة واسعة في طرق حل المسائل الرياضية اللازمة لغرض حل المسائل الهندسية المعقدة بما يمكن الخريج على توظيف تلك المعارف في مجال هندسة تقنيات الحاسوب.
- ٦- تأهيل الطلبة ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية.

#### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١ - القدرة على تحليل المسائل الهندسية المعقدة.
- ب ٢ - القدرة على التفكير في معالجة المشكلة حسب قواعد معينة.
- ب ٣ - القدرة على تنفيذ طرق حل المسائل الرياضية بالصورة العملية للتأكد من النتائج.
- ب ٤ - معرفة المقارنة بين الجانب النظري في حل المسائل الرياضية والجانب العملي.

#### طرائق التعليم والتعلم

- قراءات وتعلم ذاتي وحلقات نقاش يتم تطبيق ذلك في المختبر.
- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس.
- إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها لتطوير القابليات.
- عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل بعض المشاكل والية ايجاد الحلول لها.

#### طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس.
- اختبارات فصلية ونهائية (نظرية وعملية) وأنشطة.
- الاختبارات الفورية
- البحث في الانترنت وكتابة التقارير ذات العلاقة بالموضوع

#### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.
- ج ٢- التفكير المنطقي والعملية لإيجاد حلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.
- ج ٣- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- ج ٤- تطوير قدرة الطالب على التطوع للمشاركة في عمل جماعي.

#### طرائق التعليم والتعلم

- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.
- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.

- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها.
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية (نظرية وعملية) عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

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

- د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.
- د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت والوسائل المتعددة.
- د ٣- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة وبذلك يمكنه من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية/إقليمية/دولية.
- د ٤- تمكين الطالب من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3,4,5	10 نظري + 10 عملي	تعلم استخدام تحويل لابلاس	Laplace transform	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
6,7	4 نظري + 4 عملي	تطبيقات لابلاس	Laplace transform theorems and applications	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
8,9,10,11,12,	10 نظري + 10 عملي	تعلم تحويل Z	Z-transform	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
13,14	4 نظري + 4 عملي	استخدام تحويل Z وتطبيقاته	Z-transform Theorems and applications	نظري+عملي	اسئلة عامة
15,16,17,18,19	10 نظري + 10 عملي	تعلم حسابات الاحتمالية والاحصاء	Probability and statistics	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
20,21,23	6 نظري + 6 عملي	التحليل العددي واستخداماته في حل المسائل الرياضية المعقدة	Numerical computations: bisection method, false position method, Newton-Raphson method	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
24,25	٢ نظري + ٢ عملي	=	Solution of nonlinear equation (Newton-Raphson method)	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
26,27,28	٢ نظري + ٢ عملي	=	Numerical solution of ordinary differential equation:	نظري+عملي	اسئلة عامة

اسئلة عامة	نظري+عملي	Matrix operations, solution of linear system of equations	=	٢ نظري + ٢ عملي	29
اسئلة عامة	نظري+عملي	linear transformation, Cayley-Hamilton theorem	=	٢ نظري + ٢ عملي	30

١٢. البنية التحتية

ERWIN KREYSZIG, "Advanced Engineering Mathematics", 10 <sup>th</sup> Edition, JOHN WILEY & SONS, INC., 2011.	١- الكتب المقررة المطلوبة
Richard L. Burden & J. Douglas Faires, "Numerical Analysis", 8 <sup>th</sup> Edition, 2011.	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
"Laplace Transforms (LT)", Tutorials Point website "Z-Transforms (ZT)", Tutorials Point website "Statistics - Probability", Tutorials Point website "MATLAB - Overview", Tutorials Point website <a href="http://www.tutorialspoint.com">http://www.tutorialspoint.com</a>	ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت .....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي

زيادة عدد ساعات المحاضرات النظرية والعملية وذلك لتحقيق استغلال أفضل للتطبيق النظري والعملي في ترسيخ فهم أفضل لأكبر كم ممكن من المفردات التي يتم تدريسها في المحاضرات النظرية والعملية.
--

قسم هندسة تقنيات

الحاسوب

المرحلة الرابعة

# ادارة مشاريع

## 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	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 والنهايات 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.

- ب1 - رسم الشبكي للمشروع بطريقة المسار الحرج والبيرت
- ب2 - حل المعادلات لتقليص المدة الزمنية للمشروع
- ب3 - تحويل المعادلات الى برمجة خطية باستخدام طريقة الرسم وطريقة السبلكس
- ب4- حل معادلات ليجاد نقطة التعادل
- ب5- حل معادلات لايجد كلفة لادارة المخزون
- ب6 - حساب كلف الصيانة
- ب7- 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	24 و 23
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة مختبر	مفاهيم الصيانة	معرفة مفاهيم الصيانه	12	26 و 27 و 25
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة مختبر	السيطرة النوعية	حساب السيطرة النوعية	12	28 و 29
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة مختبر	الادارة رب العمل	معرفة وفهم ادارة رب العمل	4	30

## 12. البنية التحتية

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

## 13. القبول

٢٥-٣٠

# اللكترونيات رقمية متقدمة

## 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 العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب /
3. اسم / رمز المقرر	الالكترونيات رقمية متقدمة /
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2020 / 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021 / 6 / 29
8. أهداف المقرر	

- يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة فرع الالكترونيات 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 ودراستها 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	ن2 / ع2	14 و13
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Sequential code	التعرف على الايعازات المتسلسلة وكيفية استخدامها	ن2 / ع2	16 و15
تقييم تفاعلي اختبارات تحريري دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	State machine	التعرف على الة الحالات المحدودة وبرمجتها	ن2 / ع2	18 و17
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Packages and components	برمجة المكونات والرزم	ن2 / ع2	19 و20 و 21
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Functions and procedures	جدة الوظائف والاجراءات	ن2 / ع2	22 و23 و 24
تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Design examples	لتصميم مختلف الدوائر الرقمية	ن2 / ع2	25 و26 و 27 و28 و 29 و30

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

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

# تكنولوجيا الحاسوب المتقدم

## 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	تكنولوجيا الحاسوب المتقدم
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة / المختبر
5. الفصل / السنة	2020 – 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021 / 05 / 20
8. أهداف المقرر	
	تهدف المادة الى دراسة المعمارية الداخلية المتقدمة للحاسوب
	طرق العنونة وكيفية الوصول الى الذاكرة
	دراسة وحدات الخزن cache وطرق الخزن 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
5 – 1	20	بنية المعالج الدقيق	هيكلية المعالج 386	محاضرة/ مختبر	المشاركة اليومية/ الاختبارات
9 – 6	16	حساب العنوان بطريقة المقاطع	Segmentation method	==	==
13 – 10	16	حساب ال عنوان بطريقة الصفحات	Paging method	==	==
17 – 14	16	التغييرات الحاصلة في المعالج 386	Features in 386	==	==
23 – 18	24	الذاكرة المخبأة	Cache memory	==	==
30 – 24	28	نية المعالجات الحديثة والاضافات الحاصلة فيها	Pentium proc., Pentium pro, Core proc.	==	==
				==	==
12. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة			<i>The 80386, 80486 and Pentium Processor</i> By: Walter A. Triebel		
2- المراجع الرئيسية (المصادر)			<i>The 80x86 IBM Pc and Compatible Computers ( Volumes I &amp; II )</i> By: Mohammed Ali Mazidi		
ل- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ، )			<i>Intel Microprocessors</i> By: Barry B. Brey		
ب- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....					

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

رقد المحاضرات وتعزفها بالتطورات الحاصلة في تخصص الموضوع والتي تخصص المعالجات الدقيقة عن طريق الاستعانة بالمصادر الحفثة وشبكة الانترنت

# تصميم دوائر الموائمة



## نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

### وصف المقرر

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

١. المؤسسة التعليمية	كلية مدينة العلم الجامعة
٢. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
٣. اسم / رمز المقرر	تصميم دوائر الموائمة
٤. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٥. الفصل / السنة	فصلين دراسيين\ السنة الدراسية الرابعة
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٢٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢١\٦\٢٧
٨. أهداف المقرر	

إعطاء الدارس معلومات عن كيفية تصميم دوائر الموائمة الحاسوبي واستخدام منافذ الحاسوب الرئيسية في عمل التعشيق واستخدام دوائر توليد الإشارة إضافة الى دوائر الحماية للمنافذ.

## ٩. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية: اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادراً على ان:

- ١- يصف منافذ الحاسوب الرئيسية والبروتوكولات الخاصة بكل منفذ.
- ٢- يفرق بين: (serial data transmission) و (parallel data transmission).
- ٣- يعرف متى يستخدم: (USB to PIC Microcontroller interface) و (USB to RS232 interface) و (USB to parallel interface) و (parallel to serial interface) و (serial to parallel interface).

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادراً على ان:

- ١ - يغير البروتوكول المستخدم في نقل البيانات بما يتلائم والمكونات المستخدمة من حيث ( Baud rate) و (number of bits) و... الخ
- ٢- يربط (PIC Microcontroller) أو (Arduino) بالكمبيوتر ومعرفة المكونات المطلوبة لتتم عملية الربط.
- ٣- يوسع المنافذ (Expanding the parallel interfacing) و (Expanding the RS232 interfacing).
- ٤- يصمم (DC Power Supply) بما يتلائم مع الجهاز الذي يُراد تجهيزه بالطاقة الكهربائية، ويصمم (Digital and Analog Signal generator)، و يصمم دوائر الكترونية خاصة بـ ( I/O Interface) ك (Serial) أو (Parallel) وما تحتاجه من مكونات كـ (ADC) و (DAC) وبالتالي يصبح قادر على تحويل أي منفذ بما يتلائم مع الجهاز المطلوب ربطه مع الكمبيوتر.

### طرائق التعليم والتعلم

- العرض النظري لمفردات المنهج عن طريق الاستعانة ببعض المبادئ الهندسية والتي تصب بتحليل وتصميم المشكلة الهندسية. (الحصول على ١ - ٣ أ و ١ - ٣ ب و ٤ من الفقرة ٩)
- مناقشة جماعية صافية. (الحصول على ٢ أ و ١ ب و ٣ من الفقرة ٩)
- التطبيق المختبري لمفردات المنهج بالاستعانة بالتجارب العملية. (الحصول على ٣ أ و ١ ب و ٢ من الفقرة ٩)

### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (Quizzes) (للحصول على ١-٣ أ و ١-٣ ب و ٤ من الفقرة ٩)
- الامتحانات النظرية الدورية والفصلية (للحصول على ١-٣ أ و ١-٣ ب و ٤ من الفقرة ٩)
- الامتحانات العملية الفصلية (الحصول على ٣ أ و ١ ب و ٢ من الفقرة ٩)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية: اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادراً على ان:

- ١- يدرك متطلبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية بالإضافة الى الحاجة الى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.
- ٢- يصبح ملماً بالتفكير المنطقي والعملية لإيجاد الحلول للمشاكل بأسلوب نظري رياضي.

### طرائق التعليم والتعلم

- مناقشة جماعية صفية. (الحصول على ج ٢ من الفقرة ٩)  
التطبيق المختبري لمفردات المنهاج بالاستعانة بالتجارب العملية. (الحصول على ج ١ وج ٢ من الفقرة ٩)

#### طرائق التقييم

- الاختبارات القصيرة (Quizzes) (للحصول على ج ٢ من الفقرة ٩)
- الامتحانات النظرية الدورية والفصلية (للحصول على ج ٢ من الفقرة ٩)
- الامتحانات العملية الفصلية (الحصول على ج ١ وج ٢ من الفقرة ٩)

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

د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت والوسائل المتعددة.

د٣- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة وبذلك يمكنه من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية/إقليمية/دولية.

د٤- تمكين الطالب من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج.

#### ١١. البنية التحتية

	القراءات المطلوبة: <ul style="list-style-type: none"><li>■ النصوص الأساسية</li><li>■ كتب المقرر</li><li>■ أخرى</li></ul>
<b>R. E. Vears, "Microprocessor Interfacing", 1990</b>	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
<a href="http://www.pyroelectro.com/tutorials/">http://www.pyroelectro.com/tutorials/</a>	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

#### ١٢. القبول

دراسة تركيب و معمارية الحاسوب و محاكيات	المتطلبات السابقة
١٢	أقل عدد من الطلبة
٢٠	أكبر عدد من الطلبة

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٢ نظري + ٢ عملي	ان يكون الدارس قادرا على ان يصمم DC Power ( Supply) بما يتلائم مع الجهاز الذي يُراد تجهيزه بالطاقة.	Dc Power supply	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الثاني	٢ نظري + ٢ عملي		Voltage converters	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
الثالث	٢ نظري + ٢ عملي	ان يكون الدارس قادرا على ان يصمم Digital and ) analog signal generator	Digital and analog signal generator	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الرابع	٢ نظري + ٢ عملي	ان يكون الدارس قادرا على ان: ١. يصف هذا النوع من منافذ الحاسوب والبروتوكولات الخاصة به. ٢. يصمم الدائرة الالكترونية الخاصة بهذا المنفذ وما يحتاجه من مكونات. ٣. يوسع دائرته الالكترونية.	Pin configuration of Centronic (parallel) port	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الخامس	٢ نظري + ٢ عملي		Internal hardware organization	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
السادس	٢ نظري + ٢ عملي		Groups (Status, data, and control)	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
السابع	٢ نظري + ٢ عملي		Centronic experiment board design	نظري+عملي	أسئلة عامة
الثامن	٢ نظري + ٢ عملي		Expanding the parallel interfacing	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة

أسئلة عامة و مناقشة	نظري+عملي	Serial data transmission	ان يكون الدارس قادرا على ان: ١. يقارن بين Centronic ((parallel) port و (Serial port). ٢. يصف هذا النوع من منافذ الحاسوب والبروتوكولات الخاصة به. ٣. يصمم الدائرة الالكترونية الخاصة بهذا المنفذ وما يحتاجه من مكونات. ٤. يوسع دائرته الالكترونية.	٢ نظري + ٢ عملي	التاسع
أسئلة عامة و مناقشة	نظري+عملي	RS232 pin configuration and internal organization		٢ نظري + ٢ عملي	العاشر
امتحان شهري	نظري+عملي	RS232 experiment board design		٢ نظري + ٢ عملي	الحادي عشر
اسئلة عامة	نظري+عملي	RS232 to Pic microcontroller interface		٢ نظري + ٢ عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة	نظري+عملي	Expanding the RS232 interfacing		٢ نظري + ٢ عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة	نظري+عملي	Universal Serial Bus (USB) Interface	ان يكون الدارس قادرا على ان: ١. يقارن بينه وبين الأنواع الأخرى للمنافذ ٢. يصف هذا النوع من منافذ الحاسوب. ٣. يصمم الدائرة الالكترونية الخاصة بهذا المنفذ وما يحتاجه من مكونات. ٤. يعرف متى يستخدم كل تصميم من هذه التصاميم.	٢ نظري + ٢ عملي	الرابع عشر

الخامس عشر	٢ نظري + ٢ عملي	USB to PIC Microcontroller	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
السادس عشر	٢ نظري + ٢ عملي	USB to RS232 Converter Design	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
السابع عشر	٢ نظري + ٢ عملي	USB to Parallel Converter Design	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الثامن عشر	٢ نظري + ٢ عملي	Parallel to serial interface	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
التاسع عشر	٢ نظري + ٢ عملي	Serial to parallel interface	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
العشرون	٢ نظري + ٢ عملي	Types of ADCs	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
الواحد والعشرون	٢ نظري + ٢ عملي	Specification of ADCs	نظري+عملي	أسئلة عامة
الثاني والعشرون	٢ نظري + ٢ عملي	ADC with Parallel I/O interface	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
الثالث والعشرون	٢ نظري + ٢ عملي	ADC with Serial I/O interface	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
الرابع والعشرون	٢ نظري + ٢ عملي	Specification of DAC	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
الخامس والعشرون	٢ نظري + ٢ عملي	DACs execution using OP-AMP	نظري+عملي	امتحان شهري

اسئلة عامة	نظري+عملي	DACs execution using OP-AMP		٢ نظري + ٢ عملي	السادس والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي	Application Projects	ان يكون الدارس قادرا على ان : يربط ( PIC ) Microcontroller ( Arduino ) أو بالكمبيوتر ومعرفة المكونات المطلوبة لتتم عملية الربط.	٢ نظري + ٢ عملي	السابع والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي			٢ نظري + ٢ عملي	الثامن والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي			٢ نظري + ٢ عملي	التاسع والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي			٢ نظري + ٢ عملي	الثلاثون

# نمذجة الانظمة الذكية



## 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	نمذجة الانظمة الذكية/
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة ، مختبر
5. الفصل / السنة	2020 / 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021 / 6 / 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  
د3-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 ومساوئ الخوارزميات الجينية		29و30

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

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

# شبكات الحاسوب

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

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

كلية مدينة العلم الجامعة	١. المؤسسة التعليمية
هندسة تقنيات الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
شبكات الحاسوب	٣. اسم / رمز المقرر
المرحلة الرابعة الكترونيات الحاسوب	٤. البرامج التي يدخل فيها
اسبوعي والالكتروني	٥. أشكال الحضور المتاحة
فصلين دراسيين / السنة الدراسية الرابعة	٦. الفصل / السنة
٦٠ ساعة نظري + ٦٠ ساعة عملي	٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
12/6/2021	٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
٩. أهداف المقرر يهدف المقرر الى بيان تركيب شبكة الحاسوب ومبدا عملها و الوسائل والطرق والاجهزة اللتي تحويها وكذلك يتطرق المقرر الى شرح وسائل الاتصال وبيان انواعها وطرق تحسين ادائها والعوامل المؤثرة عليها وكذلك التعرف على كيفية نقل البيانات عبر الشبكة والاساليب والبروتوكولات المستخدمة لغرض نقل البيانات	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان :</p> <p>أ1- يميز انواع انظمة شبكات الحاسوب وطرق تصنيفها.</p> <p>أ2- يفهم البروتوكولات التي تسمح للاتصال في الشبكة التي تمثل TCP \ IP , OSI ومعرفة وظيفة كل طبقة فيها.</p> <p>أ3- يفهم الية نقل البيانات و المعلومات بين الاجهزة و طرق فحص سلامة المعلومات المنقولة بين الاطراف من خلال عمليات رياضية و طرق حسابية .</p> <p>أ4- يفهم طرق تشفير الاشارة الرقمية والعوامل التي تؤثر على نقل الاشارة .</p> <p>أ5- يفهم الية نقل توزيع ال IP Address بين المستخدمين.</p> <p>أ6- يميز انواع الاشارة اللاسلكية و استخدامات كل نوع من الانواع.</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر: إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان :</p> <p>ب 1 – يفهم طرق نقل الاشارة و المعلومات من خلال المستخدمين و المحطات النقل المعلومات.</p> <p>ب 2 – يصمم شبكات صغيرة و فهم الية تطبيق المعلومات النظرية بالحياة العملية.</p> <p>ب 3- يميز على انواع الكييلات وطريقة التعامل معها .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ المحاضرات النظرية ( الحصول على أ 1- أ 6 من الفقرة 9 ) .</li> <li>▪ اعتماد وسائل الايضاح الالكترونية data show .</li> <li>▪ التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج من خلال برنامج المحاكاة Packet Tracer ( الحصول على ب 1 - ب 3 من الفقرة 9) .</li> <li>▪ الحوارات و المناقشات خلال المحاضرات النظرية والعملية ( الحصول على أ1- أ 2 من الفقرة 9).</li> </ul>
<p>طرائق التقييم</p> <p>يتم تقييم الدارس عن طريق :</p> <p>1- الاختبار التحصيلي وبالمفاهيم ادناه للتحقق من أ 1 - أ 6 من الفقرة 9 :</p> <p>أ- الفقرات ذات الاجابة المنتقاة.</p> <p>ب- الاسئلة التركيبية ( الاجابة تتم عن طريق فهم المعلومات المتوفرة في صيغة السؤال وبالشكل التوضيحية).</p> <p>ت- فقرات الاختيار من متعدد.</p> <p>2- الواجبات المنزلية والواجبات الصفية.</p> <p>3- بناء نموذج شبكي حقيقي مستخدم في الواقع الحالي للحياة باستخدام برنامج ال packet tracer ولتقييم فهم الطالب بصورة عميقة للمادة الدراسية في نهاية الفصل للتحقق من ب 1 - ب 3 من الفقرة 9 .</p> <p>4- اجراء الحوارات و المناقشات الصفية للتحقق من أ1- أ 2 من الفقرة 9 .</p> <p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية : إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان :</p> <p>ج 1- يحل المشاكل الهندسية ويقدم خلال فترة دراسته الحلول المناسبة لتحليل اصل المشكلة واتباع النظريات والقواعد المتبعة لحلها وعرض نتائج التحليل والحلول وتأثيرها اقتصاديا واجتماعيا.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>للوصل الى ج 1 من الفقرة 9 يتم استخدام برنامج ال packet tracer لتعليم الطالب الطرق المستخدمة في تصميم الشبكات و التأكد من سلامة الشبكة و استخدام احسن الطرق لنقل المعلومات.</p>
<p>طرائق التقييم</p>

للتحق من ج ١ من الفقرة ٩ يتم عن طريق :

- الامتحانات النظرية الدورية والفصلية.
- الامتحانات العملية الدورية والفصلية.
- الاختبارات القصيرة (Quizzes).
- الحوارات والنقاشات الصفية.
- عرض نتائج الامتحان للطلاب في الفصل و مناقشة الحل النموذجي و مناقشة طرق حل الطلاب.

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

د١- تحديد وصياغة وحل المشاكل الشبكات.

د٢- تصميم شبكات وتحليل النتائج وتفسيرها.

د٣- استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.

د٤- بناء الأفكار والتواصل بها بشكل فعال.

**طرائق التعليم والتعلم**

ل للوصول الى د 1- د 4 يتم الاستفادة من تناول مشكلة هندسية عملية تخص شبكات الحاسوب ويطالب بكتابتها على شكل تقرير وعرض نتائجه ضمن فترة زمنية محددة .

**طرائق التقييم**

الاستفادة من طريقة تقييم الفقرة ج من الفقرة 9 .

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
٢-١	٤	ان يكون الدارس قادرا على فهم مبادئ الشبكات و اماكن عمل هذا التخصص المهم في مجالات الحياة	Types of computer Networks (clients server, Peer-to-peer,& Wireless networks) classifying the computer networks (Home network, LAN, MAN, WAN, Wireless Networks,& Internet work)	استخدام صور توضيحية و شرح استخدام الشبكات في مجالات الحياة	اختبار تحصيلي

حلقات نقاشية	استخدام برامج توضيح الية نقل المعلومات بين النقاط الاتصال مثل برنامج ال Packet tracer	The Reference models [1. The OSI model (design issues for the layers, connection oriented & connectionless layers services, Service Primitives, & The OSI Layers)]	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية التواصل و كيفية نقل المعلومات	٤	٤-٣
اختبار تحصيلي	استخدام بعض الصور التوضيحية و برنامج packet tracer	OSI layers responsibilities	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية التواصل و كيفية نقل المعلومات داخل المنظومة	8	5-8
حلقات نقاشية	استخدام برنامج ال Power point لعرض طرق التحويل بين انواع الاشارات	Signals and Encoding transmission media Digital to digital encoding Analogue to digital encoding Digital to analogue encoding Guided & unguided media	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية تحويل المعلومات و الاشارات	8	9-12
اختبار تحصيلي	استخدام برنامج ال power point	Multiplexing(FDM, TDM and WDM)	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية تحويل المعلومات و الاشارات	6	13-15
حلقات نقاشية	استخدام بعض الصور التوضيحية .	Data Link controls and protocols( framing, flow control, error control, HDLC,	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	8	16-19

		PPP protocol			
اختبار تحصيلي	استخدام بعض الصور التوضيحية .	Types of errors, error detections ( VRC,CRC,LRC check sum. Error correction ( code blocks, cyclic codes)	ان يكون الدارس قادرا على توضيح اسباب تغيير المعلومات اثناء النقل داخل الشبكة و طرق كشفها و معالجتها	8	20-24
اختبار تحصيلي	استخدام برنامج ال power point	Switching (Circuit Switching, Message Switching, Packet Switching)	ان يكون الدارس قادرا على توضيح طرق ربط الشبكة عن طريق العقد المؤقتة.	6	25-27
اختبار تحصيلي	استخدام برنامج ال power point	Communication Satellites	ان يكون الدارس قادرا على توضيح اصناف الاقمار الصناعية والنطاق الترددي التي تعمل بها	6	28-30

١٢. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Data Communications &amp; Networking, 4th Edition, Behrouz A. Forouzan</li> <li>Computer Networks, 5th Edition, Tanenbaum.</li> </ul>	١- الكتب المقررة المطلوبة
	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
المكتبات الالكترونية	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... )
متصفحات الانترنت	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

١٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الالمام بكل ماهو مستحدث و جديد في استراتيجيات التعليم والتعلم.	

