

## وصف المقرر

## وصف المقرر

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

|  |      |      |                                 |
|--|------|------|---------------------------------|
| كلية شط العرب الجامعة  |      |      | 1. المؤسسة التعليمية            |
| قسم هندسة تقنيات الحاسوب   |      |      | 2. القسم العلمي / المركز        |
| اسس الاتصالات  |      |      | 3. اسم / رمز المقرر             |
| اسبوعي ( نظري / عملي )   |      |      | 4. أشكال الحضور المتاحة         |
| 2021/2020  |      |      | 5. الفصل / السنة                |
| عدد الساعات الاسبوعية  |      |      | 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) |
| المجموع  | عملي | نظري |                                 |
| 4  | 2    | 2    |                                 |
| 2022 - 10 - 2  |      |      | 7. تاريخ إعداد هذا الوصف        |
| 8. أهداف المقرر:   |      |      |                                 |
| أ- الاطلاع على مبادئ واساسيات نظام الاتصالات   |      |      |                                 |
| ب- فهم ومعرفة انواع الاشارات والمقارنة بينها   |      |      |                                 |
| ت- ا في الاتصالات ؟ فهم ومعرفة سلاسل وتحويلات فورير مجالات الزمن الى مجالات التردد وتطبيقا |      |      |                                 |
| ث- ا في الاتصالات ؟ فهم ومعرفة انواع الفلاتر الخاملة والفعالة وتطبيقا                      |      |      |                                 |
| ج- فهم ومعرفة انواع التعديل ( التضمين ) التماثلي ، تضمين الاتساع وتضمين التردد             |      |      |                                 |
| ح- فهم ومعرفة خط النقل في الاتصالات ومخططات سمث  |      |      |                                 |
| خ- التطبيقات العملية لتحويلات فورير  |      |      |                                 |
| د- التطبيقات العملية لانواع الفلاتر الخاملة والفعالة                                       |      |      |                                 |
| ذ- التطبيقات العملية للتضمين التماثلي ( لتضمين الاتساع وتضمين التردد)                      |      |      |                                 |

## 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

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

- أ1- التعرف على انواع الاشارات والانظمة واساسيات الاتصالات
- أ2- التعرف الى سلاسل وتحويلات فورير وتطبيقاتها في مجال الاتصالات
- أ3- أنواع الفلاتر ومدا عملها وتطبيقاتها العملية في مجال انظمة الاتصالات
- أ4- التعرف على التضمين في الاتصالات وفوائد واسباب وانواع التضمين
- أ5- التعرف على التضمين التماثلي بالاتساع والتردد وأنواعها والتطبيقات المستخدمة في الاتصالات
- أ6- التعرف على خط النقل في الاتصالات والتطبيقات المستخدمة في مخططات سمث

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

- ب1 - حساب الترددات الناتجة من تحويلات فورير
- ب2 - كيفية تصميم الفلاتر بانواعها الخامل والفعال وفق ترددات معينة ومعرفة ترددات القطع
- ب3 - كيفية تضمين الاشارة وتحميلها بواسطة التضمين التماثلي بالاتساع والتردد وحساب قيم معامل التضمين والموجات المعدلة والمسترجعة بالاتساع والتردد وفقا لجهد الادخال والتردد

### طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي و متين لدعم الصيد المعرفي للطالب المختبر العملي الذي يوفر الخبرة العملية للطالب 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 : اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان:

- ج-1 زرع روح الابداع عند الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشاكل المختلفة
- ج-2 تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج-3 تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم  
ج-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 بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).

د - 1- حساب قيم معامل التضمين الى الاشارات المعدلة والمسترجعة وفق تضمين الاتساع وتضمين  
التردد

ب - 2 كيفية تصميم الفلاتر بانواعها الفعالة والخاملة

#### طرائق التقييم

يتم عرض النتائج صفيا ليتم مناقشتها ومشاركة بقية المجاميع في النقاش.

## 10. بنية المقرر

| الأسبوع         | الساعات                 | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / أو الموضوع                   | طريقة التعليم  | طريقة التقييم                                |
|-----------------|-------------------------|--|---|--|--|
| 3+2+1           | 6 نظري<br>+<br>6 عملي   | وانواع الاشارات انواع ونظام الانظمة العام الاتصالات  | عن مقدمة الاشارات والانظمة                | عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية                    | اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال             |
| 6+5+4           | 6 نظري<br>+<br>6 عملي   | نظرية واستخدام الاشارات طيف الدوال وطيف بارسليف والمعقدة المتثلثة  | الاشارات تمثيل في الدورية سلاسل فورير     | عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية                    | اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال             |
| 9+8+7           | 6 نظري<br>+<br>6 عملي   | فورير تحويلات خواص اللادورية الدوال وتمثيل   | الاشارات تمثيل في اللادورية فورير تحويلات | عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية + الحلقات النقاشية | اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجيب صفي |
| +11+10+12       | 6 نظري<br>+<br>6 عملي   | الخاملة الفلاتر انواع الفلاتر وتصميم والفعالة الاتصالات انظمة في وتطبيقاتها                                      | الفلاتر                                   | عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية + الحلقات النقاشية | اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجيب صفي |
| +14+13+16+15+17 | 10 نظري<br>+<br>10 عملي | الاتساع تضمين انواع معامل وحسابات الاشارة وتوليد التضمين والمسترجة المعدلة الكلي الجهد وحسابات الحامل اشارة وجهد | التمائلي التضمين في الاتساع               | عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية + الحلقات النقاشية | اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجيب صفي |
| +19+18+21+20+22 | 10 نظري<br>+<br>10 عملي | التردد تضمين انواع وحساباتها الحزم وانواع وقانون بيسيل بطريق وتوليد كارسنوف المعدلة الاشارة واسترجاع             | التمائلي التضمين في التردد                | عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية + الحلقات النقاشية | اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجيب صفي |

|   |  |   |   |                       |                  |
|---|--|---|---|-----------------------|------------------|
| اختبار تحصيلي<br>+ المناقشة<br>والسؤال<br>واجيب صفي | عرض نظري<br>بالاستعانة<br>بالمخططات<br>التوضيحية +<br>محاضرات عملية<br>تطبيقية + الحلقات<br>النقاشية | في الضوضاء<br>انظمة<br>الاتصالات<br>التمثالية | تضمنين في الضوضاء انواع<br>التردد وتضمنين الاتساع               | 6 نظري<br>+<br>6 عملي | 24+2<br>3        |
| اختبار تحصيلي<br>+ المناقشة<br>والسؤال<br>واجيب صفي | عرض نظري<br>بالاستعانة<br>بالمخططات<br>التوضيحية +<br>محاضرات عملية<br>تطبيقية + الحلقات<br>النقاشية | في النقل خط<br>الاتصالات                      | النقل خط تعريف<br>وانواع النقل خط وانواع<br>النقل خط في الخسائر | 6 نظري<br>+<br>6 عملي | +26+<br>25<br>27 |
| اختبار تحصيلي<br>+ المناقشة<br>والسؤال<br>واجيب صفي | عرض نظري<br>بالاستعانة<br>بالمخططات<br>التوضيحية +<br>محاضرات عملية<br>تطبيقية + الحلقات<br>النقاشية | سميث مخططات                                   | مخططات تطبيقات<br>حساب في سميث<br>النقل خط في والخسائر الممانعة | 6 نظري<br>+<br>6 عملي | +29+<br>28<br>30 |

|   |  |
|---|--|
| 12- البنية التحتية  |  |
| 1. Haykin S., Introduction to Analog and Digital Communications, second edition, 2007.<br>2. Principles of Communication Systems ,By .S.Chitode ,First Edition-2007 | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| 1.Modern Digital and Analog Communication Systems,<br>By B.P.Lathi OXFORD<br>2.Analog and Digital Communications, By Schaum   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية ، التقارير ، .... ) |

|   |  |
|---|--|
| 13- خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| <p>زيادة عدد ساعات المحاضرة النظرية الى ثلاثة ساعات بدلا من ساعتين حاليا، حيث يتم تكريس الساعة الإضافية في مناقشة أساليب وامثلة برمجية إضافية مع التوسع في إقامة الحلقات النقاشية مما يؤدي الى ترسيخ فهم أفضل لمفردات المقرر.</p> |  |