



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد

# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

## المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي ، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

## مفاهيم ومصطلحات:

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

**وصف المقرر:** يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. **رؤية البرنامج:** صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

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

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

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

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

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

### نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة الطب الحياتي

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة الطب الحياتي

## النظام الدراسي: فصلي

تاریخ اعداد الوصف: 2024-2-25

تاریخ ملء الملف: 2024-2-25

**التوقيع :**

اسم المعاون العلمي: ا. د. جنان حنا

التاريخ : ١٩ / ٢ / ٢٠٢٤

التوقيع :

اسم رئیس القسم: ای. سی. محمد محمود علی

التاريخ : ١٩/٢/٥٥

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ ١٩ / ٣ / ٤٠٤٠

التوقيع

مصادقة السيد العميد

د. وسام كاظم حمدان

رئيس قسم هندسة الطب الحيواني

### 1. رؤية البرنامج

\* إعداد خريجين قادرين على مواكبة التطور في هذا الاختصاص الحديث (الطب الحيوي) وتطبيق اختصاصهم بما يخدم سوق العمل في القطاع الحكومي أو الخاص.

\* أن يكون القسم ضمن أكثر الأقسام الهندسية تميزاً على صعيد الجامعات العراقية في تهيئة طلبته للعمل في مؤسسات الدولة الصحية ، وأن يكون عنصر فعال وحلقة وصل متميزة بين الهندسة والطب وذلك بالتنسيق مع وزارة الصحة ومراكز البحوث العالمية لمواكبة التطور النوعي في مجال هندسة الطب الحيوي.

### 2. رسالة البرنامج

تأسس قسم هندسة الطب الحيوي عام 2015 واستقبل نخبة من الطلبة المتفوقين من خريجي الدراسة الإعدادية / الفرع العلمي بمعدل 95% كحد أدنى . وذلك لإهمية هذا النوع من الهندسة في الوقت الحاضر ولحاجة البلد لهذا الاختصاص بعد التطور الهائل للأجهزة الطبية والتداخل الواسع للهندسة في المجال الطبي وتعدد التطبيقات الهندسية في هذا المجال والذي أصبح ضرورياً في الوقت الحاضر .

### 3. اهداف البرنامج

- 1- تحقيق التكامل العلمي في مجال التخصصين الهندسي والطبي ، حيث يوفر القسم ومن خلال منهج دراسي متكامل المواد الدراسية التي تضمن تخرج مهندس متكامل المعرفة مدعوم بخلفية طبية ، حيث تمكنه من التعامل مع مختلف المستويات العلمية ابتداءً من الطبيب والكادر الفني الهندسي وإنهاءً بالمريض .
- 2- التكامل الهندسي والطبي في توفير الخلفية العلمية والعملية لخريج الهندسة الطبية الحيوية في كلا التخصصين (التقنيات الطبية والميكانيك الإحيائي).

### 4. الاعتماد البرامجي

لا

### 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الزيارات التعليمية – التدريب الصيفي

| 6. هيكلية البرنامج |              |             |                |           |
|--------------------|--------------|-------------|----------------|-----------|
| متطلبات المؤسسة    | عدد المقررات | وحدة دراسية | النسبة المئوية | ملاحظات * |
| متطلبات الكلية     |              |             |                |           |
| متطلبات القسم      | 54           | 132         |                |           |
| التدريب الصيفي     |              |             |                |           |
| أخرى               |              |             |                |           |

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

| 7. وصف البرنامج         |                      |                              |                  |      |
|-------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|------|
| السنة / المستوى         | رمز المقرر أو المساق | اسم المقرر أو المساق         | الساعات المعتمدة |      |
| الأولى                  | مسار بولونيا         | -----                        | نظري             | عملي |
| الثانية / الكورس الاول  | ENGL201              | إنكليزي 2                    | 2                | -    |
| الثانية / الكورس الاول  | BMED203              | مقاومة مواد I                | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الاول  | BMED205              | علم مواد                     | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الاول  | BMED207              | رياضيات I                    | 2                | 1    |
| الثانية / الكورس الاول  | BMED209              | مقدمة في هندسة الطب الحيوي I | 2                | -    |
| الثانية / الكورس الاول  | BMED211              | فيزياء طبية                  | 2                | -    |
| الثانية / الكورس الاول  | BMED215              | كهرباء تيار مستمر            | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الاول  | 3BMED21              | ديناميكية الحرارة            | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الاول  | ----                 | جرائم حزب البعث              | 2                | -    |
| الثانية / الكورس الثاني | ENGL202              | إنكليزي 3                    | 2                | -    |
| الثانية / الكورس الثاني | BMED204              | مقاومة مواد II               | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الثاني | BMED206              | مواد حيوية وتوافقية          | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الثاني | BMED208              | رياضيات II                   | 2                | 1    |
| الثانية / الكورس الثاني | BMED210              | مقدمة في هندسة الطب الحيوي   | 2                | -    |
| الثانية / الكورس الثاني | BMED212              | كيمياء                       | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الثاني | BMED214              | سوائل حيوية                  | 2                | 2    |
| الثانية / الكورس الثاني | BMED216              | كهرباء تيار متناوب           | 2                | 2    |
| الثالثة / كورس اول      | BMED301              | تحليلات هندسية               | 2                | 1    |
| الثالثة / كورس اول      | BMED303              | ميكانيك حيوي I               | 2                | 2    |
| الثالثة / كورس اول      | BMED305              | مبادئ الألكترونيات الطبية    | 2                | 2    |
| الثالثة / كورس اول      | BMED307              | تصميم ميكانيكي               | 2                | -    |
| الثالثة / كورس اول      | BMED309              | إحصاء هندسي                  | 2                | -    |
| الثالثة / كورس اول      | BMEM311              | عمليات تصنيع                 | 2                | -    |
| الثالثة / كورس اول      | BMEM313              | علم الاحياء                  | 2                | -    |
| الثالثة / الكورس الثاني | BMED302              | تحليلات عديدة                | 2                | -    |

|   |   |                             |         |                        |
|---|---|-----------------------------|---------|------------------------|
| 2 | 2 | ميكانيك حيوي II             | BMED304 | الثالثة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | إنكليزي 4                   | ENGL306 | الثالثة/ الكورس الثاني |
| 2 | 2 | Bio CADG                    | BMED308 | الثالثة/ الكورس الثاني |
|   | 2 | إحصاء حيوي                  | BMED310 | الثالثة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | تصميم وتطبيق المواد الحيوية | BMEM312 | الثالثة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | علم الامراض                 | BMEM314 | الثالثة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | طرق بحث                     | BMED401 | الرابعة /الكورس الاول  |
| - | 2 | تحكم هندسي                  | BMED403 | الرابعة /الكورس الاول  |
| 1 | 2 | بصريات طبية حيوية           | BMED405 | الرابعة /الكورس الاول  |
| 2 | 2 | علم الانسجة                 | BMEM407 | الرابعة /الكورس الاول  |
| - | 2 | علم الاعصاب                 | BMEM409 | الرابعة /الكورس الاول  |
| - | 2 | اطراف اصطناعية علوية        | BMEM411 | الرابعة /الكورس الاول  |
| - | 2 | تقارير هندسة المشاريع       | BMED402 | الرابعة / كورس ثاني    |
| 2 | 2 | روبوتات                     | BMED404 | الرابعة / كورس ثاني    |
| - | 2 | تفاعل الليزر-الانسجة        | BMEM406 | الرابعة / كورس ثاني    |
| - | 2 | امراض عظام                  | BMEM408 | الرابعة / كورس ثاني    |
| 2 | 2 | تريبولوجي حيوي              | BMEM410 | الرابعة / كورس ثاني    |
| - | 2 | اطراف اصطناعية سفلية        | BMEM412 | الرابعة / كورس ثاني    |
| 6 | - | مشروع                       | BMED501 | الخامسة /الكورس الاول  |
| - | 2 | اقتصاد هندسي                | BMED503 | الخامسة /الكورس الاول  |
| 2 | 2 | نمذجة ومحاكاة               | BMEM505 | الخامسة /الكورس الاول  |
| - | 2 | ظاهرة انتقال                | BMEM507 | الخامسة /الكورس الاول  |
| - | 2 | هندسة الانسجة               | BMEM509 | الخامسة /الكورس الاول  |
| - | 2 | علاج طبيعي                  | BMEM511 | الخامسة /الكورس الاول  |
| 6 | - | مشروع                       | BMED502 | الخامسة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | هندسة إدارة المستشفيات      | BMED504 | الخامسة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | اطراف اصطناعية ذكية         | BMED506 | الخامسة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | توصيل ادوية                 | BMEM508 | الخامسة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | أعضاء اصطناعية              | BMEM510 | الخامسة/ الكورس الثاني |
| - | 2 | إعادة تأهيل                 | BMEM512 | الخامسة/ الكورس الثاني |

## 8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

| المعرفة                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأهداف المعرفية                    | <p>1- يطمح القسم الى حالة التكامل في ما بين الاختصاصات الطبية والهندسية.</p> <p>2- يخرج القسم التخصصات الهندسية الداعمة للتخصص الطبي في مجالي التقنيات الطبية والميكانيك الأحيائي من خلال توفير القاعدة المعرفية المناسبة لكال التخصصين في الخمس سنوات الدراسية وبالتنسيق والدعم الأكاديمي من قبل الكوادر الطبية المتمرس والمختصة.</p> <p>3- يوفر القاعدة العلمية لدراسة وتحليل المشاكل من خلال مجموعة من المختبرات المتخصصة في تلك المجالات سواءا ماكان منها يتعامل مع المعدات او الأختبارات الهندسية الخاصة بالمواد الاحيائية.</p> <p>4- فهم المسؤولية المهنية والاخلاقية التي تقع على عاتق المهندس الطبي.</p> |
| المهارات                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج | <p>1- اداء الواجبات الهندسية التي تتطلبها وحدات العناية الطبية في المستشفيات.</p> <p>2- العمل كخبراء ومختصين في مراكز تصميم وتصنيع الأجهزة والمعدات</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <p>الطبية.</p> <p>3- خبراء ومتخصصين في مراكز العلاج الطبيعي, ومراكز انتاج وحدات الاطراف الصناعية والاجهزة الطبية.</p> <p>4- العمل في مراكز الابحاث الطبية, كالجامعات التي تعمل على تطوير الاجهزة الطبية وفهم وحل المشاكل البايولوجية والصحية.</p>                                                                                                                                                                         |                                    |
| القيم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
| <p>1- يهدف هذا البرنامج الى خلق شريحة من النخب المختارة لمهندسي الطب الحيواني ملتزمين في مجال الاخلاقيات التطبيقية التي تنطبق على ممارسة الهندسة.</p> <p>2- يتناول هذا المجال الالتزامات الواقعة على كاهل المهندس تجاه المجتمع بصورة عامة والمرضى بصورة خاصة .</p> <p>3- تنمية روح العمل الجماعي بين المهندسين والاطباء لخدمة الصالح العام.</p> <p>4- تنمية وتطوير قدرة الطالب على اتخاذ القرارات الهندسية والادارية.</p> | <p>الاهداف الوجدانية والقيمية.</p> |

| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- المحاضرات النظرية.</li> <li>- محاضرات المناقشة.</li> <li>- المحاضرات العملية في المختبرات.</li> <li>- الحلقات النقاشية العلمية للطالب.</li> <li>- طرق المجاميع التعليمية الصغيرة.</li> <li>- الزيارات العلمية الى المستشفيات.</li> <li>- السمنرات العلمية.</li> <li>- مشاريع التخرج.</li> <li>- التدريب الصيفي.</li> </ul> |

| 10. طرائق التقييم                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- الامتحانات التحريرية اليومية والفصلية والنهائية.</li> <li>- كتابة التقارير العلمية.</li> <li>- الحلقات النقاشية العلمية.</li> <li>- الواجبات البيتية.</li> <li>- مناقشة مشاريع الطلبة.</li> </ul> |

## 11. الهيئة التدريسية

### أعضاء هيئة التدريس

| الرتبة العلمية    |                               | التخصص                               |                   | المتطلبات/المهارات<br>الخاصة (ان وجدت ) |   | اعداد الهيئة التدريسية |         |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|---|------------------------|---------|
|                   |                               | عام                                  | خاص               |                                         |   | ملاك                   | محاضر   |
| استاذ دكتور       | هندسة معادن                   | هندسة مواد حيوية<br>متقدمة           | مهارات<br>تعليمية | مهارات<br>قيادية                        | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| استاذ مساعد دكتور | الهندسة الميكانيكية           | هندسة الميكانيك<br>التطبيقي          | مهارات<br>تعليمية | مهارات<br>قيادية                        | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| استاذ مساعد دكتور | تقنيات احيائية                | هندسة وراثية/<br>بايولوجي جزيئي      | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| استاذ مساعد دكتور | كيمياء حيائية                 | كيمياء حيائية<br>سريرية              | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | الرياضيات                     | الرياضيات التطبيقية                  | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | هندسة ميكانيكية               | حراريات وموائع                       | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | طب وجراحه بيطرية              | امراض حيوان                          | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | علوم حياة                     | أحياء مجهرية                         | مهارات<br>تعليمية | مهارات<br>قيادية                        | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | هندسة كيميائي                 | معالجات بيئية –<br>تكنولوجيا الأغذية | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | تقنيات الهندسة<br>الميكانيكية | تقنية النانو والمواد<br>النانوية     | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | مدرسين تجاريين                | مالية ومصرفية                        | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | الهندسة الطبية                | هندسة الطب الحيوي                    | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | علوم تطبيقية                  | تقانات علم المواد                    | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | هندسة الكترولنيك              | هندسة طبية                           | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | هندسة انتاج                   | قطع معادن لا تقليدي                  | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |
| مدرس دكتور        | علوم تطبيقية                  | تقنيات احيائية                       | مهارات<br>تعليمية | لا يوجد                                 | 1 | لا يوجد                | لا يوجد |

|            |                                      |                                 |                |               |         |         |
|------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------|---------|---------|
| مدرس       | هندسة انتاج                          | قطع معادن                       | مهارات تعليمية | لا يوجد       | لا يوجد | 1       |
| مدرس مساعد | هندسة ميكانيك وتربية                 | ميكانيك تطبيقي                  | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | هندسة ميكانيك                        | قدرة حرارية                     | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم حاسوب                           | تمميز وانماط                    | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم الكيمياء                        | علم الكيمياء                    | مهارات تعليمية | مهارات قيادية | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | هندسة معادن                          | معادن                           | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | الهندسة الطبية                       | هندسة الطب الحياتي              | مهارات تعليمية | مهارات قيادية | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | الهندسة الميكانيكية                  | علوم في الليزر- هندسة ميكانيكية | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم سياسية                          | النظم السياسية والدستورية       | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم الحاسوب- الذكاء الاصطناعي       | الذكاء الاصطناعي                | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم تطبيقية                         | علم المواد                      | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم تطبيقية                         | تقنيات احيائية                  | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 2       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم حياة                            | علوم الانسجة والاجنة            | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم                                 | رياضيات تطبيقية                 | مهارات تعليمية | مهارات قيادية | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | علوم تطبيقية                         | رياضيات تطبيقية                 | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | هندسة كهرباء                         | هندسة القدرة الكهربائية         | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |
| مدرس مساعد | التقنيات الاحيائية والهندسة الوراثية | علم المناعة والجراثيم           | مهارات تعليمية | لا يوجد       | 1       | لا يوجد |

| التطوير المهني                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد                                                                                                       |
| 1- العمل الجماعي<br>2- التحليل والتحقق<br>3- المبادرة / الدافع الذاتي<br>4- القدرة على كتابة التقارير العلمية<br>5- التخطيط والتنظيم |

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| 6- إدارة الوقت                                |
| <b>التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس</b>     |
| 1- الدورات التدريبية وورش العمل.              |
| 2- المشاركة في المؤتمرات والندوات الأكاديمية. |
| 3- المشاريع البحثية.                          |
| 4- التوجيه الفردي والتقييم الذاتي.            |

|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>12. معيار القبول</b>                                                                                                |
| يتم قبول الطالب في الكلية وفق لنتائج الصف السادس الاعدادي (البكلوريا) وتكون معايير توزيع الطلاب في القسم وفقا لما يلي: |
| • معدل الطالب في السادس الاعدادي.                                                                                      |
| • رغبة الطالب.                                                                                                         |
| • الطاقة الاستيعابية للقسم                                                                                             |

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| <b>13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج</b>    |
| أهم مصادر المعلومات عن البرنامج               |
| - الموقع الإلكتروني الرسمي للجامعة            |
| - الموقع الإلكتروني الرسمي للكلية             |
| - كتيب القواعد الإرشادية الخاص بالجامعة.      |
| - مفردات ومناهج الدروس العلمية الخاص بالكلية. |

|                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14. خطة تطوير البرنامج</b>                                                                                        |
| خطة تطوير البرامج الدراسية تعتبر عملية حيوية لضمان توفير تعليم عالي الجودة ومواكبة التحولات في المجتمع والتكنولوجيا. |
| 1- تحليل الاحتياجات والمتطلبات.                                                                                      |
| 2- وضع أهداف ومخرجات واضحة.                                                                                          |
| 3- تصميم المناهج والمحتوى.                                                                                           |
| 4- استخدام تقنيات التعلم الحديثة.                                                                                    |
| 5- تنفيذ وتقييم البرنامج الدراسي.                                                                                    |

- 6- تدريب وتطوير الهيئة التدريسية.
- 7- التواصل مع الصناعة والمجتمع.
- 8- مراقبة وتقييم الأداء.

### مخطط مهارات البرنامج

| مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |                     |                                 |            |                            |
|------------------------------------|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|---------------------|---------------------------------|------------|----------------------------|
| القيم                              |    |    |    | المهارات |    |    |    | المعرفة |    |    |    | اساسي أم<br>اختياري | اسم المقرر                      | رمز المقرر | السنة / المستوى            |
| ج4                                 | ج3 | ج2 | ج1 | ب4       | ب3 | ب2 | ب1 | أ4      | أ3 | أ2 | أ1 |                     |                                 |            |                            |
|                                    |    |    | *  |          |    |    | *  |         |    |    | *  | اساسي               | إنكليزي 2                       | ENGL201    | الثانية/كورس اول           |
|                                    |    | *  |    |          |    | *  | *  | *       | *  | *  | *  | اساسي               | مقاومة موادI                    | BMED203    |                            |
|                                    |    | *  |    |          |    | *  | *  | *       | *  | *  | *  | اساسي               | علم مواد                        | BMED205    |                            |
| *                                  |    |    |    | *        |    |    | *  | *       |    |    |    | اساسي               | رياضيات I                       | BMED207    |                            |
| *                                  | *  | *  | *  | *        | *  | *  | *  | *       | *  | *  | *  | اساسي               | مقدمة في هندسة<br>الطب الحيوي I | BMED209    |                            |
| *                                  |    |    |    | *        | *  | *  | *  | *       | *  | *  | *  | اساسي               | فيزياء طبية                     | BMED211    |                            |
|                                    |    |    |    |          | *  |    | *  | *       |    |    | *  | اساسي               | كهرباء تيار مستمر               | BMED215    |                            |
| *                                  |    |    |    | *        | *  |    | *  | *       |    |    | *  | اساسي               | ديناميكية الحرارة               | 3BMED21    |                            |
|                                    |    |    |    |          |    |    | *  |         |    |    | *  | اساسي               | إنكليزي 3                       | ENGL202    | الثانية / الكورس<br>الثاني |
| *                                  |    |    |    | *        | *  |    | *  | *       |    |    | *  | اساسي               | مقاومة مواد II                  | BMED204    |                            |
| *                                  |    |    | *  | *        | *  | *  | *  | *       | *  | *  | *  | اساسي               | مواد حيوية وتوافقية             | BMED206    |                            |
| *                                  |    |    |    |          |    |    | *  | *       |    |    | *  | اساسي               | رياضيات II                      | BMED208    |                            |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |                             |         |                         |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-----------------------------|---------|-------------------------|
| * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | مقدمة في هندسة الطب الحياتي | BMED210 |                         |
|   |   | * | * | * |   | * | * | * | * | * | * | اساسي | كيمياء                      | BMED212 |                         |
|   |   | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | سوائل حيوية                 | BMED214 |                         |
| * |   |   |   | * | * | * | * | * |   | * |   | اساسي | كهرباء تيار متناوب          | BMED216 |                         |
| * |   |   |   | * |   |   | * | * |   | * |   | اساسي | تحليلات هندسية              | BMED301 | الثالثة/ الكورس الاول   |
| * |   |   | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | ميكانيك حيوي I              | BMED303 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | مبادئ الألكترونيات الطبية   | BMED305 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | تصميم ميكانيكي              | BMED307 |                         |
| * |   |   |   | * |   |   | * | * |   | * | * | اساسي | إحصاء هندسي                 | BMED309 |                         |
| * |   |   |   |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | عمليات تصنيع                | BMEM311 |                         |
| * |   | * | * | * |   |   | * | * | * | * | * | اساسي | علم الاحياء                 | BMEM313 |                         |
|   |   |   |   |   |   |   | * | * |   | * |   | اساسي | تحليلات عددية               | BMED302 | الثالثة / الكورس الثاني |
| * |   | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | ميكانيك حيوي II             | BMED304 |                         |
|   |   |   |   |   |   |   | * |   |   | * |   | اساسي | إنكليزي 4                   | ENGL306 |                         |
| * |   |   |   |   | * | * | * | * |   | * | * | اساسي | Bio CADG                    | BMED308 |                         |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |                             |         |                         |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|-----------------------------|---------|-------------------------|
| * |   |   | * | * |   |   | * | * |   | * | * | اساسي | إحصاء حيوي                  | BMED310 | الرابعة / الكورس الاول  |
| * |   |   | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | تصميم وتطبيق المواد الحيوية | BMEM312 |                         |
| * |   |   | * | * | * |   | * | * | * | * | * | اساسي | علم الامراض                 | BMEM314 |                         |
|   |   |   | * | * |   |   | * |   |   |   | * | اساسي | طرق بحث                     | BMED401 |                         |
| * |   |   |   |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | تحكم هندسي                  | BMED403 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | بصريات طبية حيوية           | BMED405 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | علم الانسجة                 | BMEM407 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | علم الاعصاب                 | BMEM409 |                         |
| * |   | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | اطراف اصطناعية علوية        | BMEM411 |                         |
| * | * |   |   | * |   |   | * |   |   |   | * | اساسي | تقارير هندسة المشاريع       | BMED402 | الرابعة / الكورس الثاني |
| * |   |   | * |   | * | * | * |   |   |   |   | اساسي | روبوتات                     | BMED404 |                         |
| * |   |   | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | تفاعل الليمز - الانسجة      | BMEM406 |                         |
| * |   |   | * | * |   |   | * | * | * | * | * | اساسي | امراض عظام                  | BMEM408 |                         |
|   |   |   | * | * |   |   | * | * |   |   | * | اساسي | ترايولوجي حيوي              | BMEM410 |                         |
| * |   |   | * | * | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | اطراف اصطناعية سفلية        | BMEM412 |                         |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |                        |         |                         |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|------------------------|---------|-------------------------|
|   |   |   |   |   |   |   | * | * |   |   | * | اساسي | مشروع                  | BMED501 | الخامسة / الكورس الاول  |
| * |   |   |   | * |   |   | * |   |   |   |   | اساسي | اقتصاد هندسي           | BMED503 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * |   |   | * | * | اساسي | نمذجة ومحاكاة          | BMEM505 |                         |
|   |   |   |   | * |   |   | * | * |   |   | * | اساسي | ظاهرة انتقال           | BMEM507 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * | * |   | * | * | اساسي | هندسة الأنسجة          | BMEM509 |                         |
|   | * | * | * |   | * |   | * | * | * | * | * | اساسي | علاج طبيعى             | BMEM511 |                         |
|   |   |   |   |   |   |   | * | * |   |   | * | اساسي | مشروع                  | BMED502 | الخامسة / الكورس الثاني |
| * | * | * | * | * |   |   | * | * |   | * | * | اساسي | هندسة إدارة المستشفيات | BMED504 |                         |
| * |   |   | * |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | اطراف اصطناعية ذكية    | BMED506 |                         |
| * |   | * | * |   |   |   | * | * |   | * | * | اساسي | توصيل ادوية            | BMEM508 |                         |
| * |   | * | * |   | * | * | * | * | * | * | * | اساسي | أعضاء اصطناعية         | BMEM510 |                         |
|   | * |   | * | * | * |   | * | * | * | * | * | اساسي | إعادة تأهيل            | BMEM512 |                         |

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

