



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



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

النظام الفصلي

(للمرحلتين الرابعة والخامسة)

2026-2025

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة وارث الأنبياء

الكلية / المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة الطب الحياتي

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: هندسة الطب الحياتي

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم (B.Sc.) في هندسة الطب الحياتي

النظام الدراسي: النظام الفصلي

تاريخ إعداد الوصف: 1/10/2025

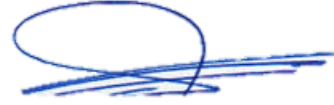
تاريخ إكمال الملف: 15/10/2025



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: م. د حسن طالب

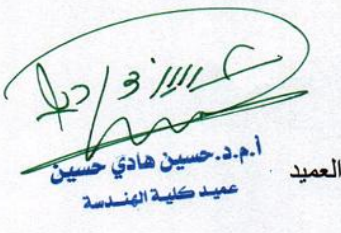
التاريخ: 10/11/2025



التوقيع:

اسم رئيس القسم: م. د أسامة عبدالباري

التاريخ: 25/10/2025



العميد
أ.م.د. حسين هادي حسين
عميد كلية الهندسة

التاريخ 10/11/2025

التوقيع

مصادقة السيد العميد



دقق الملف من قبل م. د سلام جبار

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

المقدمة:

يشكّل البرنامج الأكاديمي في قسم هندسة الطب الحيوي منظومة تعليمية متكاملة تجمع بين المقررات النظرية والتطبيقية ضمن إطار منهجي دقيق، يهدف إلى إعداد خريجين يمتلكون كفاءات علمية ومهارات عملية تلبي احتياجات سوق العمل المتطور. ويخضع البرنامج لعمليات مراجعة وتقييم سنوية تعتمد معايير ضمان الجودة، سواء من خلال التدقيق الداخلي أو عبر آليات التقييم الخارجي مثل نظام الممتحن الخارجي.

يوفر هذا الوصف الأكاديمي رؤية واضحة لمخرجات البرنامج، والمهارات التي يسعى إلى تنميتها لدى الطلبة، استناداً إلى أهدافه التعليمية المعتمدة، ويعد هذا الوصف وثيقة أساسية في إجراءات الحصول على الاعتماد البرامجي. ويُنجز إعداد هذه الوثيقة بالتعاون بين أعضاء الهيئة التدريسية وتحت إشراف اللجان العلمية في الأقسام.

يتضمن هذا الدليل وصفاً محدثاً للبرنامج الأكاديمي في قسم هندسة الطب الحيوي بعد تطوير خطة المقررات لتنسجم مع التوجهات الحديثة في النظام التعليمي العراقي. كما يغطي الوصف المناهج الدراسية للدراسة (السنوية، الفصلية) التقليدية في المرحلتين الرابعة والخامسة، مع مراعاة التعليمات الصادرة من دائرة الدراسات بموجب كتابها المرقم 3/2906 بتاريخ 2023/3/5 والمتعلق بالبرامج المستندة إلى مسار بولونيا.

وفي هذا الإطار، نؤكد على أن إعداد وصف دقيق وشامل للبرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية يمثل خطوة جوهرية لضمان جودة العملية التعليمية، وتحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية

مفاهيم ومصطلحات

وصف البرنامج الأكاديمي	يقدم هذا الوصف خلاصة شاملة لرؤية البرنامج ورسائلته وأهدافه، ويتضمن عرضًا موجزًا لمخرجات التعلم المستهدفة، مستندًا إلى استراتيجيات تعليم وتعلم دقيقة تضمن تحقيق تلك المخرجات بكفاءة.
وصف المقرر الدراسي	يتضمن عرضًا مختصرًا لمحتوى المقرر وخصائصه، إضافة إلى مخرجات التعلم التي يُنتظر من الطالب اكتسابها عند إتمامه بنجاح. كما يبين هذا الوصف كيفية استفادة الطالب من الأنشطة والفرص التعليمية المتاحة، ويأتي منسجمًا مع وصف البرنامج الأكاديمي ومتطلباته.
رؤية البرنامج	تمثل توجهاً استشرافياً طموحاً يرسم مستقبل البرنامج الأكاديمي، بحيث يكون برنامجاً متطوراً، محقراً، وقادراً على إلهام الطلبة وتحقيق تطبيقات واقعية وملموسة.
رسالة البرنامج	تعبر عن الغاية الأساسية للبرنامج وتحدد بشكل موجز الأنشطة والإجراءات الضرورية لتحقيق أهدافه، بما في ذلك مسارات التطوير المستقبلية واتجاهاته.
أهداف البرنامج	هي مجموعة من العبارات الواضحة والقابلة للقياس، تعبر عما يسعى البرنامج إلى تحقيقه خلال مدة زمنية محددة، بحيث يمكن متابعتها وتقييم مدى تحققها.
هيكلية المنهج	تشمل جميع المقررات الدراسية التي يتألف منها البرنامج الأكاديمي وفق نظام التعليم المعتمد—سواء كان فصلياً، سنوياً، أو وفق مسار بولونيا—مع بيان عدد الوحدات الدراسية لكل مقرر. وتتضمن هذه الهيكلية متطلبات الوزارة والجامعة والكلية والقسم العلمي.
مخرجات التعلم	مجموعة متكاملة من المهارات والمعارف والقيم التي يُتوقع من الطالب اكتسابها عند إتمام البرنامج. ويتم صياغة مخرجات التعلم لكل مقرر بطريقة تضمن انسجامها مع مخرجات البرنامج وأهدافه العامة.
استراتيجيات التعليم والتعلم	هي الأساليب والخطط التي يعتمد عليها عضو هيئة التدريس لتطوير تعلم الطلبة، وتشمل الأنشطة الصفية واللاصفية، بهدف تحقيق نتائج التعلم المستهدفة على أكمل وجه.

1. رؤية البرنامج

الريادة والتميز في التعليم الهندسي الطبي والبحث العلمي والابتكار، والإسهام في تطوير الأجهزة والتقنيات الطبية وفق المعايير العالمية.

2. رسالة البرنامج

إعداد مهندسي طب حياتي يمتلكون الكفاءة العلمية والمهارية والأخلاقية، وقادرين على مواكبة التطورات التكنولوجية، وتلبية احتياجات القطاع الصحي، والإسهام في خدمة المجتمع وفق معايير الجودة.

3. أهداف البرنامج الأكاديمي

- تهيئة شخصية علمية وهندسية تمتلك المعرفة والمهارات والكفاءات المهنية والأخلاقية، وقادرة على مواكبة التطورات في التقنيات الطبية وخدمة القطاع الصحي.
- تأهيل الطلبة لتصميم وتطوير وتشغيل وصيانة الأجهزة والأنظمة الطبية، وتطبيق المبادئ الهندسية في تقديم حلول مبتكرة تلبي احتياجات القطاع الصحي.
- تنمية قدرات الطلبة على توظيف التقنيات الحديثة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية، في تحليل البيانات والصور الطبية، وتحليل الحركة، ودعم التشخيص وإعادة التأهيل، وتطوير التطبيقات الهندسية الطبية.
- تمكين الطلبة من تطبيق الهندسة الطبية في مجالات المواد الحيوية، وهندسة الأنسجة، والأطراف والمفاصل الصناعية، وتصميم المستشفيات، مع الالتزام بأخلاقيات المهنة والعمل بروح الفريق وخدمة المجتمع.

4. الاعتماد البرامجي

جاري العمل.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

برنامج هندسة الطب الحيواني يشمل عدة مؤثرات خارجية منها التطورات السريعة في مجال هندسة الطب الحيواني والتقنيات الطبية، وباحتياجات المجتمع وسوق العمل، كما يتأثر بالتعليمات والضوابط الصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، والعتبة الحسينية المقدسة، وجامعة وارث الأنبياء.

6. هيكلية البرنامج (نظام مقررات الفصلي)

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	-	-	-	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	-	-	-	مقرر اساسي
متطلبات القسم	29	76	100%	مقرر أساسي تخصصي
التدريب الصيفي	1	مستوفي / غير مستوفي		يتضمن تدريباً صيفياً لطلبة المرحلة الرابعة ساعتين لمدة شهر.
أخرى				
المجموع	29	76	%100	

7. وصف البرنامج

المرحلة الرابعة – الفصل الأول

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
WBM-41-01	Biomechanics I	3	3
WBM-41-02	Biomaterials I	2	0
WBM-41-03	Communications I	3	3
WBM-41-04	Medical Instrumentation	3	2
WBM-41-05	Thermo-Fluid Mechanics I	2	2
WBM-41-06	Digital Electronics I	3	2
WBM-41-07	Pathology	2	0

المرحلة الرابعة – الفصل الثاني

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
WBM-42-01	Biomechanics II	2	3
WBM-42-02	Biomaterials II	2	0
WBM-42-03	Communications II	2	3
WBM-42-04	Analytical Mechanics	2	0
WBM-42-05	Therapeutic Instrumentation	2	2
WBM-42-06	Digital Electronics II	2	3
WBM-42-07	Thermo-Fluid Mechanics II	2	2

المرحلة الخامسة – الفصل الأول

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
WBM-51-01	Project	0	4
WBM-51-02	Elective I	2	0
WBM-51-03	Diagnostic Instrumentation	3	2
WBM-51-04	Control I	3	2
WBM-51-05	Image Processing	2	2
WBM-51-06	Microprocessor	2	2
WBM-51-07	Hospital System & Design	2	0

المرحلة الخامسة – الفصل الثاني

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
WBM-52-01	Project	0	4
WBM-52-02	Elective II	2	0
WBM-52-03	Elective III	2	0
WBM-52-04	Control II	2	3
WBM-52-05	Computer Network	2	0
WBM-52-06	Bio tribology	2	0
WBM-52-07	Neural Networks	2	0
WBM-52-08	Biomedical Sensor	2	0

مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

1	القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.
2	القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص.
3	القدرة على تطوير وتنفيذ التجارب المناسبة، وتحليل وتفسير البيانات، واستخدام الحكم الهندسي للوصول إلى استنتاجات.
4	القدرة على التواصل بفاعلية مع مجموعة متنوعة من الجمهور.
5	القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مدروسة تراعي أثر الحلول الهندسية في السياق العالمي والاقتصادي والبيئي والاجتماعي.
6	القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب معارف جديدة، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، وتطبيق هذه المعارف.
7	القدرة على العمل بفاعلية ضمن فريق يساهم أعضاؤه معًا في القيادة، وخلق بيئة تعاونية وشاملة، وتحديد الأهداف، وتخطيط المهام، وتحقيق الغايات.

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. البحث والتطوير: يشجع القسم على إجراء البحوث العلمية في مجال هندسة الطب الحيوي، مع التركيز على التقنيات الحديثة، والأجهزة الطبية، والتصوير الطبي، وهندسة الأنسجة، والنمذجة البيولوجية.
 2. التعاون مع القطاع الصحي والصناعة: يحرص القسم على تعزيز التعاون مع المؤسسات الصحية وشركات الأجهزة الطبية لتوفير التدريب العملي، ودعم المشاريع المشتركة، وربط الطلبة ببيئة العمل.
 3. التطوير المهني: يدعم القسم التطور المهني للطلبة من خلال المشاركة في المؤتمرات وورش العمل والأنشطة العلمية، وتشجيعهم على اكتساب المهارات والشهادات المهنية.
 4. المسؤولية البيئية والصحية: يرسخ القسم مبادئ الاستدامة في تصميم وتطوير التقنيات الطبية، مع تعزيز الوعي بالحفاظ على البيئة والاستخدام الأمثل للموارد.
- تعتمد عملية التدريس على الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات النظرية، باستخدام وسائل العرض الحديثة، مثل أجهزة عرض البيانات (الداتا شو) والسبورات الذكية، إلى جانب توظيف برامج المحاكاة، والتدريب المختبري، والسمنرات، والحلقات النقاشية، والتعلم الذاتي، وتنفيذ المشاريع المصغرة المرتبطة بالمقرر، بما يساهم في تعزيز الفهم النظري، وتنمية المهارات العملية، وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

9. طرائق التقييم

- الامتحانات النصفية
- الامتحانات النهائية
- التقييم العملي
- الاختبارات القصيرة (quizzes)
- الواجبات
- التقارير الفنية
- المشاريع
- لندوات والعروض التقديمية

10. القسم

الهيئة التدريسية

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت) الخاصة	اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص		ملاك	محاضر
مدرس	هندسة مواد	هندسة الطب الحياتي				
مدرس	هندسة كهرباء	هندسة قدرة				
مدرس	هندسة الطب الحياتي	هندسة الطب الحياتي				
مدرس	هندسة الطب الحياتي	هندسة الطب الحياتي				
مدرس	هندسة الطب الحياتي	هندسة الطب الحياتي				
مدرس مساعد	تقنيات أجهزة طبية	هندسة تقنيات الأجهزة الطبية والالكترونية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	المواد حيوية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	هندسة الطب الحياتي				

مدرس مساعد	هندسة الكهربية	الكهرباء وذكاء اصطناعي				
مدرس مساعد	الكهرباء هندسة واتصالات	ذكاء الاصطناعي				
مدرس مساعد	هندسة حاسبات	شبكات الحاسوب والذكاء الاصطناعي				
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	اتصالات				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحيوي	الكهرباء الحيوية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحيوي	هندسة الطب الحيوي				
مدرس مساعد	هندسة النظم الكهرومغناطيسية	أنظمة دقيقة ونانو تكنولوجي				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحيوي	الكهرباء الحيوية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحيوي	هندسة الطب الحيوي				

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- **برنامج تعريف شامل :**
يتم تنظيمه عند تعيين العضو الجديد، ويتضمن تعريفاً بالهيكل التنظيمي للمؤسسة، واللوائح الأكاديمية، وسياسات التقييم، وآليات التعلم الإلكتروني، والخدمات المتوفرة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس.
- **التوجيه الأكاديمي والإداري:**
يتم تكليف عضو هيئة تدريس ذي خبرة لتوجيه العضو الجديد خلال الفصل الدراسي الأول، لمساعدته في التخطيط للتدريس، وإعداد مفردات المقررات، وفهم آليات ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي.
- **ورش عمل تدريبية مخصصة:**
تُعد دورات في استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني مثل Moodle أو Blackboard ، وكتابة مخرجات التعلم، وتطوير استراتيجيات التعليم النشط، وتقييم أداء الطلاب.
- **التكامل في العمل الجماعي:**
يُشجّع الأعضاء الجدد على المشاركة في لجان القسم والأنشطة الطلابية، لتعزيز تفاعلهم مع بيئة العمل.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- **خطة سنوية للتطوير المهني :**
يتم إعدادها بناءً على احتياجات الكلية وتوجهاتها الاستراتيجية، وتشمل تحديد المهارات المطلوبة، والموضوعات ذات الأولوية، وتخصيص الموارد اللازمة.
- **ورشات عمل ودورات تدريبية:**
تُنظَّم بشكل دوري لتغطية مجالات مثل:
 - أساليب التدريس الحديثة والتعليم النشط.
 - تقويم مخرجات التعلم وتحليل نتائج الطلاب.
 - استخدام التقنيات الرقمية وأدوات إدارة الصفوف الإلكترونية.
 - النشر العلمي والبحث الأكاديمي.
 - تطوير المهارات القيادية والإدارية لأعضاء هيئة التدريس.
- **تشجيع المشاركة الخارجية:**
يتم دعم الأعضاء للمشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل الوطنية والدولية، بالإضافة إلى تقديم الدعم لحضور الدورات التدريبية المتخصصة داخل وخارج المؤسسة.
- **التقييم والمتابعة:**
تخضع جميع أنشطة التطوير المهني للتقييم المنتظم من خلال استبانات الرضا والتغذية الراجعة، وتُستخدم نتائج التقييم لتحسين البرامج المستقبلية.
- **سجل التطوير المهني:**
يُحتفظ بسجل فردي لكل عضو هيئة تدريس يتضمن الأنشطة التطويرية التي شارك بها، كجزء من ملفه الأكاديمي وتقييم أدائه السنوي.

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

- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق التعليمات الصادرة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي)
- ان يكون لائقاً طبياً للتخصص المتقدم اليه
- شروط القبول في القسم العلمي.
- اختيار رغبة الطالب ويتم القبول حسب الأفضلية
- معدل النجاح في الدراسة الاعدادية
- الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي.

12. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. المرقع الرسمي لقسم هندسة الطب الحيوي [قسم هندسة الطب الحيوي | جامعة وارث الأنبياء | جامعة وارث الأنبياء](#)
2. المصادر المعتمدة في الجامعات العالمية
3. دليل كلية الهندسة
4. احتياجات السوق
5. الدراسات والاستبيانات
6. الندوات وورش العمل التخصصية مع الجهات المستفيدة

13. خطة تطوير البرنامج

برنامج هندسة الطب الحيوي في جامعة وارث الأنبياء لديه خطة تطوير يمكن أن تُثري البيئة التعليمية، وتتمثل أبرز ملامحها في الآتي:

- ❖ يخضع البرنامج الى تطوير بصورة دورية من قبل لجان تطوير المناهج المنبثقة من لجنة عمداء كليات الهندسة.
- ❖ تحديث المناهج والمحتوى الأكاديمي.
- ❖ تعزيز البحث العلمي والابتكار.
- ❖ تطوير القدرات العلمية والتدريسية لأعضاء القسم.
- ❖ إنشاء مجلس خبراء يضم مختصين ذوي خبرة من شركات القطاعين العام والخاص.
- ❖ الاعتماد على استبيانات الطلبة والخريجين.
- ❖ تحسين البنية التحتية والمختبرات.
- ❖ توسيع الشراكات مع القطاعين العام والخاص.

مخطط مهارات البرنامج

مرحلة	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم						
				1	2	3	4	5	6	7
4 th	WBM-41-01	Biomechanics I	Basic	x	x					x
4 th	WBM-41-02	Biomaterials I	Basic		x	x			x	
4 th	WBM-41-03	Communications I	Basic	x	x				x	
4 th	WBM-41-04	Medical Instrumentation	Basic	x	x				x	
4 th	WBM-41-05	Thermo-Fluid Mechanics I	Basic	x		x				

4 th	WBM-41-06	Digital Electronics	Basic	x	x	x				
4 th	WBM-41-07	Pathology	Basic			x			x	
4 th	WBM-42-01	Biomechanics II	Basic	x	x					x
4 th	WBM-42-02	Biomaterials II	Basic		x	x			x	
4 th	WBM-42-03	Communications I	Basic	x	x				x	
4 th	WBM-42-04	Analytical Mechan	Basic	x	x					
4 th	WBM-42-05	Therapeutic Instrumentation	Basic	x	x					
4 th	WBM-42-06	Digital Electronics	Basic	x	x	x				
4 th	WBM-42-07	Thermo-Fluid Mechanics II	Basic			x			x	
5 th	WBM-51-01	Project	Basic			x		x	x	x
5 th	WBM-51-02	Elective I	Basic							
5 th	WBM-51-03	Diagnostic Instrumentation	Basic	x	x	x				
5 th	WBM-51-04	Control I	Basic	x	x	x				
5 th	WBM-51-05	Image Processing	Basic	x		x				
5 th	WBM-51-06	Microprocessor	Basic	x	x	x				
5 th	WBM-51-07	Hospital System & Design	Basic	x	x					
5 th	WBM-52-01	Project	Basic			x	x	x	x	x
5 th	WBM-52-02	Elective II	Basic							
5 th	WBM-52-03	Elective III	Basic							
5 th	WBM-52-04	Control II	Basic	x	x	x				
5 th	WBM-52-	Computer	Basic	x		x				

	05	Network								
5 th	WBM-52-06	Bio tribology	Basic		x		x			
5 th	WBM-52-07	Neural Networks	Basic	x					x	

B	الأنشطة التعليمية الأساسية
C	النشاط التعليمي الأساسي
S	النشاط التعليمي الداعم أو المرتبط
E	النشاط التعليمي الاختياري