



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



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

نظام بولونيا

(للمراحل الأول، الثاني، الثالث)

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: نظام بولونيا

تاريخ إعداد الوصف: 1/10/2025

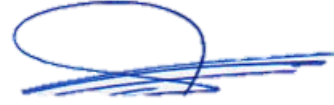
تاريخ إكمال الملف: 15/10/2025



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: م. د حسن طالب

التاريخ: 10/11/2025



التوقيع:

اسم رئيس القسم: م. د أسامة عبدالباري

التاريخ: 25/10/2025



دقق الملف من قبل م. د سلام جبار

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:



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

التاريخ 10/11/2025

التوقيع

مصادقة السيد العميد

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.

يؤكّد 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، نوّكد 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 استشرافيًا طموحًا يرسم مستقبل البرنامج الأكاديمي، بحيث يكون برنامجًا متطورًا، محققًا، وقادرًا 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 فصليًا، سنويًا، 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 يعتمدها 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 الحيوي يشمل عدة مؤثرات خارجية منها التطورات السريعة في مجال هندسة الطب الحيوي 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 بولونيا)

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية (ECTS)	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	8	20	11.11%	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	8	41	22.78%	مقرر اساسي
متطلبات القسم	22	119	66.11%	مقرر اساسي
التدريب الصيفي	1	مستوفي / غير مستوفي		يتضمن تدريباً صيفياً لطلبة المرحلة الثالثة لمدة شهر.
أخرى				
المجموع	38	180	100%	

7. وصف البرنامج

المرحلة الأولى – الفصل الأول

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
UOW-101	Human Rights and Democracy	2	0
UOW -102	English Language I	2	0
ENG-101	Mathematics I	5	0
ENG-102	Engineering Drawing	1	3
BME-111	bio-Chemistry	5	3
BME-112	Electrical Circuits I	4	3

المرحلة الأولى – الفصل الثاني

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
UOW-103	Arabic Language I	2	0
UOW-104	Computer science I	1	2
ENG-103	Mathematics II	5	0
ENG-104	Physics	4	3
BME-121	Medical Physics	3	3
BME-122	Electrical Circuits II	4	3

المرحلة الثانية – الفصل الأول

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
BME-211	Electronic Circuits I	4	3
BME-212	Cell Biology	4	0
ENG-201	MATHEMATICS III	5	0
ENG-202	Engineering Mechanics	4	0
BME-213	Medical Informatics	2	2
BME-214	Materials Science	2	2
UOW-201	Baath Part Criminals	1	0

المرحلة الثانية – الفصل الثاني

رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
UOW-105	Ethics	2	0
UOW -202	Arabic Language II	2	0
UOW-102	English Language II	2	0
UOW-104	Computer science II	1	2
ENG-203	Computer Programming	5	3
BME-222	Electronics Circuits II	4	3
BME-224	Limbs Anatomy	3	3

المرحلة الثالثة – الفصل الأول			
رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
BME-311	Electrical Networks	3	0
BME-312	Electromagnetic Fields	3	0
BME-313	Mechanics of Materials	4	2
BME-314	Trunk Anatomy	2	3
BME-315	Engineering Analysis	2	0
BME-316	Histology	2	2
BME-317	Medical Equipment	3	2

المرحلة الثالثة – الفصل الثاني			
رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	نظري	عملي
ENG202	Numerical Analysis and Statistics	5	1
BME-321	Digital Electronics	4	3
BME-322	Bone Injury & Fractures	2	0
BME-323	Neck & Nerves Anatomy	2	3
BME-324	Matlab and Arduino	1	2
BME-325	Laser and Optical Fibers	4	3

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 معاً 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 يسهم 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	مواد هندسة	هندسة الطب الحياتي				
مدرس	هندسة كهرباء	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 الالكترونية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	مواد حيوية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	هندسة الطب الحياتي				
مدرس مساعد	هندسة الكهربية	اتصالات والكترونيك				
مدرس مساعد	هندسة الكترولنيك واتصالات	ذكاء الاصطناعي				
مدرس مساعد	هندسة حاسبات	شبكات الحاسوب والذكاء الاصطناعي				
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	اتصالات				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	الكهرباء الحيوية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	هندسة الطب الحياتي				
مدرس مساعد	هندسة النظم الكهرومغناطيسية	أنظمة دقيقة ونانو تكنولوجي				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	الكهرباء الحيوية				
مدرس مساعد	هندسة الطب الحياتي	هندسة الطب الحياتي				

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:**
نُنظّم 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 الحيواني [قسم هندسة الطب الحيواني | 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 الحيواني 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
1 st	UOW-101	Human Rights and Democracy	S				x			
1 st	UOW - 102	English Language I	S				x			
1 st	ENG-101	Mathematics I	B	x					x	
1 st	ENG-102	Engineering Drawing	B	x	x					
1 st	BME-111	bio-Chemistry	B			x			x	
1 st	BME-112	Electrical Circuits I	B	x	x					
1 st	UOW-103	Arabic Language I	S				x			
1 st	UOW-104	Computer science I	S	x					x	
1 st	ENG-103	Mathematics II	B	x					x	
1 st	ENG-104	Physics	B	x					x	
1 st	BME-121	Medical Physics	B	x		x				
1 st	BME-122	Electrical Circuits II	B	x	x					
2 nd	BME-211	Electronic Circuits I	C	x	x					
2 nd	BME-212	Cell Biology	B					x	x	
2 nd	ENG-201	MATHEMATICS III	B	x					x	
2 nd	ENG-202	Engineering Mechanics	B	x	x					
2 nd	BME-213	Medical Informatics	S			x			x	
2 nd	BME-214	Materials Science	B	x	x					
2 nd	UOW-201	Baath Part Criminals	S				x			
2 nd	UOW-105	Ethics	S				x			
2 nd	UOW - 202	Arabic Language II	S				x			
2 nd	UOW-102	English Language	S				x			

		II								
2 nd	UOW-104	Computer science II	S	x					x	
2 nd	ENG-203	Computer Programming	B	x					x	
2 nd	BME-222	Electronics Circuits II	C	x	x					
2 nd	BME-224	Limbs Anatomy	C			x			x	
3 rd	BME-311	Electrical Networks	B	x	x					
3 rd	BME-312	Electromagnetic Fields	C	x	x					
3 rd	BME-313	Mechanics of Materials	C	x	x				x	
3 rd	BME-314	Trunk Anatomy	C			x			x	
3 rd	BME-315	Engineering Analysis	B	x	x	x				
3 rd	BME-316	Histology	C			x			x	
3 rd	BME-317	Medical Equipment	C	x		x			x	
3 rd	ENG202	Numerical Analysis and Statistics	B	x		x				
3 rd	BME-321	Digital Electronics	C	x	x	x				
3 rd	BME-322	Bone Injury & Fractures	C		x				x	
3 rd	BME-323	Neck & Nerves Anatomy	C			x			x	
3 rd	BME-324	Matlab and Arduino	B	x	x					
3 rd	BME-325	Laser and Optical Fibers	C	x		x				

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