وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جهاز الاشراف و التقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة و الاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025-2024

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة وارث الأنبياء(ع)

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: هندسة الطب الحياتي

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة الطب الحياتي

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في .العلوم هندسة الطب الحياتي

النظام الدراسي:

تاريخ اعداد الوصف: 1\12\2024

تاريخ ملئ الملف: 1\12\2024

التوقيع:

اسم رئيس القسم:م.د أسامة عبد الباري خضير

التاريخ: ٢٠٢٥ / ١ / ٢١

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. حسن طالب هاشم

التاريخ: 21-1-2025

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د. سلام جبار

التاريخ: ٢٠٢٥/١/٢٢

مصادقة السيد العميد

عميد كلية الهندسة

1. رؤية البرنامج

يهدف قسم هندسة الطب الحياتي إلى أن يصبح مؤسسة تعليمية عالمية رائدة ومتميزة في مجال هندسة الطب الحياتي. يسعى القسم ليكون وجهة طبيعية للاستشارات العلمية، والبحثية، والتطبيقية، بالإضافة إلى تعزيز المهارات الصناعية. كما يطمح إلى إعداد الطلاب لمهن ناجحة تعتمد على تعليم عالي الجودة ومعايير أكاديمية رفيعة. من خلال هذه الرؤية، يسهم القسم في تحقيق التنمية المستدامة الشاملة في جميع المجالات التي يغطيها.

2. رسالة البرنامج

سعى قسم هندسة الطب الحياتي إلى تمكين الخريجين من اكتساب المعرفة العلمية والتكنولوجية، إلى جانب المهارات العملية، في مجالات هندسة الطب الحياتي. يعتمد القسم على أحدث التقنيات وأساليب الهندسة الكمية لتطوير تطبيقات العلوم الطبية. وتهدف رسالته إلى إعداد خريجين قادرين على تصميم وتطوير أجهزة تشخيصية وعلاجية مبتكرة تُسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية وتعزيز مستوى الخدمات الطبية.

3. أهداف البرنامج الأكاديمي

أ. إعداد كوادر هندسية متخصصة في مجال هندسة الطب الحياتي، تمتلك القدرة على التعامل مع التحديات والصعوبات التي قد تواجهها أثناء العمل في القطاعات الصناعية والتكنولوجية. ويُحقَّق ذلك من خلال تزويد الطلبة بكافة المعارف والمهارات الأساسية والعلمية التي يتطلبها هذا المجال.

ب. تأهيل الكفاءات الفنية والهندسية في تخصص هندسة الطب الحياتي لتمكينهم من متابعة آخر التطورات العلمية والتكنولوجية، والعمل على توظيفها في خدمة المجتمع، مع تعزيز مهارات العمل الجماعي لدى الطلبة.

ج. تمكين الخريجين من تطبيق المبادئ الهندسية لحل المشكلات والتحديات التي قد تعترضهم في مجال عملهم، إلى جانب تعزيز فهمهم لفلسفة التصميم الهندسي ضمن نطاق التخصص

4. الاعتماد البرامجي

جاري العمل.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لايوجد .

6. هيكلية البرنامج (نظام كورسات)

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	9	15	7%	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	14	37	19%	مقرر اساسي
متطلبات القسم	51	137	74%	مقرر اساسي
التدريب الصيفي	-			مقرر اساسي
أخرى				

7. وصف البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
1st	UOW-101	Human Rights and Democracy	2	0
1st	UOW -102	English Language I	2	0
1st	ENG-101	Mathematics I	3	0
1st	ENG-102	Engineering Drawing	1	3
1st	BME-111	bio-Chemistry	4	3
1st	BME-112	Electrical Circuits I	3	3
1st	UOW-103	Arabic Language I	2	0
1st	UOW-104	Computer science I	1	2
1st	ENG-103	Mathematics II	3	0
1st	ENG-104	Physics	3	0
1st	BME-121	Medical Physics	2	3
1st	BME-122	Electrical Circuits II	3	3
2nd	BME-211	Electronic Circuits I	3	3
2nd	BME-212	Cell Biology	3	0
2nd	ENG-201	MATHEMATICS III	3	0
2nd	ENG-202	Engineering Mechanics	3	0
2nd	BME-213	Medical Informatics	2	2
2nd	BME-214	Materials Science	2	2
2nd	UOW-201	Baath Part Criminals	1	0
2nd	UOW-105	Ethics	2	0
2nd	UOW -202	Arabic Language II	2	0

0	2	English Language II	UOW-102	2nd
2	1	Computer science II	UOW-104	2nd
3	4	Computer Programming	ENG-203	2nd
3	3	Electronics Circuits II	BME-222	2nd
3	3	Limbs Anatomy	BME-224	2nd
0	3	Engineering Analysis	WBM-31-01	3rd
0	2	Mechanics of Materials I	WBM-31-02	3rd
3	2	Trunk Anatomy	WBM-31-03	3rd
3	2	Physiology I	WBM-31-04	3rd
2	2	Histology	WBM-31-05	3rd
2	2	Medical Equipment	WBM-31-06	3rd
2	2	Fiber Optics	WBM-31-07	3rd
0	2	Engineering Statistics	WBM-32-01	3rd
2	2	Numerical Analysis	WBM-32-02	3rd
3	2	Mechanics of Materials II	WBM-32-03	3rd
3	2	Neck & Nervous Anatomy	WBM-32-04	3rd
3	2	Physiology II	WBM-32-05	3rd
0	2	Electronics III	WBM-32-06	3rd
0	2	Bone Injury and Fractures	WBM-32-07	3rd
3	2	Biomechanics I	WBM-41-01	4th
0	2	Biomaterials I	WBM-41-02	4th
3	2	Communications I	WBM-41-03	4th
2	2	Medical Instrumentation	WBM-41-04	4th
2	2	Thermo-Fluid Mechanics I	WBM-41-05	4th
3	2	Digital Electronics I	WBM-41-06	4th
0	2	Pathology	WBM-41-07	4th
3	2	Biomechanics II	WBM-42-01	4th
0	2	Biomaterials II	WBM-42-02	4th
3	2	Communications II	WBM-42-03	4th
0	2	Analytical Mechanics	WBM-42-04	4th
2	2	Therapeutic Instrumentation	WBM-42-05	4th
3	2	Digital Electronics II	WBM-42-06	4th
2	2	Thermo-Fluid Mechanics II	WBM-42-07	4th
4	0	Project	WBM-51-01	5th
0	2	Elective I	WBM-51-02	5th
2	2	Diagnostic Instrumentation	WBM-51-03	5th
2	2	Control I	WBM-51-04	5th
2	2	Image Processing	WBM-51-05	5th

3	2	Microprocessor	WBM-51-06	5th
0	2	Hospital System & Design	WBM-51-07	5th
4	0	Project	WBM-52-01	5th
0	2	Elective II	WBM-52-02	5th
0	2	Elective III	WBM-52-03	5th
3	2	Control II	WBM-52-04	5th
0	2	Computer Network	WBM-52-05	5th
0	2	Bio tribology	WBM-52-06	5th
0	2	Neural Networks	WBM-52-07	5th
0	2	Biomedical Sensor	WBM-52-08	5th

مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
مهارات	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.
معرفة	1)القدرة على تطوير وتنفيذ التجارب المناسبة، وتحليل وتفسير البيانات، واستخدام الحكم الهندسي للوصول إلى استنتاجات.
	2)القدرة على التواصل بفاعلية مع مجموعة متنوعة من الجمهور.
	3)القدرة على العمل بفاعلية ضمن فريق يساهم أعضاؤه معًا في القيادة، وخلق بيئة تعاونية وشاملة، وتحديد الأهداف، وتخطيط المهام، وتحقيق الغايات.
	4)القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب معارف جديدة، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، وتطبيق هذه المعارف.
اخلاقيات	1)القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مدروسة تراعي أثر الحلول الهندسية في السياق العالمي والاقتصادي والبيئي والاجتماعي

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

يسعى قسم هندسة الطب الحياتي إلى تقديم تعليم شامل وصارم لطلبته الساعين للحصول على درجة البكالوريوس، ويهدف إلى تزويدهم بالمعرفة والمهارات اللازمة للتفوق في حياتهم المهنية.

- **البحث والتطوير:** يشجع القسم على إجراء أبحاث متقدمة في مجال هندسة الطب الحياتي، مع تركيز رئيسي على التقنيات المبتكرة، والأجهزة الطبية، وهندسة الأنسجة، والتصوير الطبي، والنمذجة البيولوجية، واستدامة الرعاية الصحية.
- **التعاون مع القطاع الصحي والصناعة:** يسعى القسم إلى إقامة روابط قوية مع المؤسسات الصحية وصناعة الأجهزة الطبية، مما يعزز التعاون والشراكات الاستراتيجية. ويهدف إلى تسهيل نقل المعرفة، وتوفير فرص التدريب العملي، والمشاريع الممولة من الصناعة لضمان تعرض الطلبة للتحديات والفرص الواقعية.
- **التطوير المهني:** يضع القسم أهمية كبيرة على تنمية النمو المهني للطلبة من خلال تشجيعهم على المشاركة في الجمعيات المهنية، والمؤتمرات، وورش العمل. كما يوفر الإرشاد للطلبة لمتابعة الشهادات والتراخيص التي تعزز جاهزيتهم لسوق العمل.
- **المسؤوليات البيئية والصحية:** إدراكًا لأهمية الحفاظ على البيئة والصحة، يؤكد القسم على الممارسات المستدامة في تصميم وتطوير التقنيات الطبية. حيث يتم تثقيف الطلبة حول تقليل التأثير البيئي، وتحسين كفاءة الموارد، واستكشاف الحلول البديلة والمستدامة في مجال الرعاية الصحية.
- **التنوع والشمول:** يقدّر القسم التنوع ويدعم بيئة شاملة ترحب بالطلبة من خلفيات مختلفة، كما يعزز مبدأ تكافؤ الفرص ويشجع الفئات الممثلة تمثيلاً ناقصًا على متابعة تعليمهم في مجال هندسة الطب الحياتي.

9. طرائق التقييم

- الامتحانات النصفية
- الامتحانات النهائية
- الاختبارات القصيرة (الكويزات)
- الواجبات
- التقارير الفنية
- المشاريع
- لندوات والعروض التقديمية

10. القسم

الهيئة التدريسية

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
مدرس	هندسة مواد	هندسة مواد حياتية			✓	
مدرس	هندسة كهرباء	قدرة			✓	
مدرس	هندسة طب حياتي	هندسة طب حياتي			✓	
مدرس	هندسة طب حياتي	هندسة طب حياتي			✓	
مدرس	هندسة طب حياتي	هندسة طب حياتي			✓	
مدرس مساعد	تقنيات أجهزة طبية	هندسة تقنيات الأجهزة الطبية الالكترونية			✓	
مدرس مساعد	هندسة طب حياتي	مواد حيوية			✓	
مدرس مساعد	هندسة طب حياتي	هندسة طب حياتي			✓	
مدرس مساعد	هندسة الكهربائية	اتصالات والكترونيك				✓
مدرس مساعد	هندسة الكترونيك واتصالات	ذكاء الاصطناعي			✓	

مدرس مساعد	هندسة حاسبات	شبكات الحاسوب و ذكاء الاصطناعي				✓
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	اتصالات				✓
مدرس مساعد	هندسة طب حياتي	كهرباء حيوية			✓	
مدرس مساعد	هندسة طب حياتي	هندسة طب حياتي			✓	
مدرس مساعد	هندسة النظم الكهرومغناطيسية	أنظمة دقيقة ونانوتكنولوجي			✓	
مدرس مساعد	هندسة طب حياتي	كهرباء حيوية				✓
مدرس مساعد	هندسة طب حياتي	هندسة طب حياتي				✓

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- **برنامج تعريف شامل :**
يتم تنظيمه عند تعيين العضو الجديد، ويتضمن تعريفًا 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:**
تُعقد دورات في استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني مثل Moodle أو Blackboard ، وكتابة مخرجات التعلم، وتطوير استراتيجيات التعليم النشط، وتقييم أداء الطلاب.
- **التكامل في العمل الجماعي:**
يُشجَّع 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 لائقا طبيا 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

١. المصادر المعتمدة في الجامعات العالمية
٢. التوجهات المحلية
٣. احتياجات السوق
٤. الدراسات والاستبيانات
٥. الندوات وورش العمل التخصصية مع الجهات المستفيدة

13. خطة تطوير البرنامج

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

- ❖ 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						
				مهارات		معرفة				اخلاقيات
				1	2	1	2	3	4	1
1st	UOW-101	Human Rights and Democracy	اساسي				X			
1st	UOW -102	English Language I	اساسي				X			
1st	ENG-101	Mathematics I	اساسي	X					X	
1st	ENG-102	Engineering Drawing	اساسي	X	X					

1st	BME-111	bio-Chemistry	اساسي	x		x		X	x	x
1st	BME-112	Electrical Circuits I	اساسي	X	x	x			x	x
1st	UOW-103	Arabic Language I	اساسي				x			
1st	UOW-104	Computer science I	اساسي	X	x	x				
1st	ENG-103	Mathematics II	اساسي	X					x	
1st	ENG-104	Physics	اساسي	X	X	x			X	
1st	BME-121	Medical Physics	اساسي	X	x	x			X	
1st	BME-122	Electrical Circuits II	اساسي				x	x		
2nd	BME-211	Electronic Circuits I	اساسي	X	x	x			x	x
2nd	BME-212	Cell Biology	اساسي	X					x	
2nd	ENG-201	MATHEMATICS III	اساسي	x					x	
2nd	ENG-202	Engineering Mechanics	اساسي	x	x				X	
2nd	BME-213	Medical Informatics	اساسي	X	x	x		X		
2nd	BME-214	Materials Science	اساسي	x	x	X		x		
2nd	UOW-201	Baath Part Criminals	اساسي				X			
2nd	UOW-105	Ethics	اساسي				x			X
2nd	UOW -202	Arabic Language II	اساسي							X
2nd	UOW-102	English Language II	اساسي				x			
2nd	UOW-104	Computer science II	اساسي	x						
2nd	ENG-203	Computer Programming	اساسي	x	x	x				
2nd	BME-222	Electronics Circuits II	اساسي	x	x	x			X	x
2nd	BME-224	Limbs Anatomy	اساسي	x				x	x	
3rd	WBM-31-01	Engineering Analysis	اساسي	x		X			X	
3rd	WBM-31-02	Mechanics of Materials I	اساسي	x	x	X				
3rd	WBM-31-03	Trunk Anatomy	اساسي	x				X	X	
3rd	WBM-31-04	Physiology I	اساسي	x				X	X	
3rd	WBM-31-05	Histology	اساسي	x				X	X	
3rd	WBM-31-06	Medical Equipment	اساسي	x	x	X		X		
3rd	WBM-31-07	Fiber Optics	اساسي	x	x	X		X		
3rd	WBM-32-01	Engineering Statistics	اساسي	x	x	X		X	X	
3rd	WBM-32-02	Numerical Analysis	اساسي	x		X			X	
3rd	WBM-32-03	Mechanics of Materials II	اساسي	x	x	X				
3rd	WBM-32-04	Neck & Nervous Anatomy	اساسي	x				x	x	
3rd	WBM-32-05	Physiology II	اساسي	x				X	x	
3rd	WBM-32-06	Electronics III	اساسي	x	x	x		X	x	
3rd	WBM-32-07	Bone Injury and Fractures	اساسي	x	x					
4th	WBM-41-01	Biomechanics I	اساسي	x						
4th	WBM-41-02	Biomaterials I	اساسي	x						
4th	WBM-41-03	Communications I	اساسي	x						
4th	WBM-41-04	Medical Instrumentation	اساسي	x						
4th	WBM-41-05	Thermo-Fluid Mechanics I	اساسي	x						
4th	WBM-41-06	Digital Electronics I	اساسي				x			x
4th	WBM-41-07	Pathology	اساسي				x			x
4th	WBM-42-01	Biomechanics II	اساسي	x	x					
4th	WBM-42-02	Biomaterials II	اساسي	x	x					

4th	WBM-42-03	Communications II	اساسي	x	x					
4th	WBM-42-04	Analytical Mechanics	اساسي	x						
4th	WBM-42-05	Therapeutic Instrumentation	اساسي	x						
4th	WBM-42-06	Digital Electronics II	اساسي				x			x
4th	WBM-42-07	Thermo-Fluid Mechanics II	اساسي	x						
5th	WBM-51-01	Project	اساسي	x	x	x	x	x	x	x
5th	WBM-51-02	Elective I	اختياري							
5th	WBM-51-03	Diagnostic Instrumentation	اساسي		x	x	x	x	x	x
5th	WBM-51-04	Control I	اساسي	x	x	x	x	x	x	
5th	WBM-51-05	Image Processing	اساسي	x	x	x	x	x	x	
5th	WBM-51-06	Microprocessor	اساسي	x	x	x	x	x	x	
5th	WBM-51-07	Hospital System & Design	اساسي		x		x			x
5th	WBM-52-01	Project	اساسي	x	x	x	x	x	x	x
5th	WBM-52-02	Elective II	اختياري							
5th	WBM-52-03	Elective III	اساسي							
5th	WBM-52-04	Control II	اساسي	x	x	x	x	x	x	
5th	WBM-52-05	Computer Network	اساسي	x	x	x	x	x	x	
5th	WBM-52-06	Bio tribology	اساسي	x	x	x				x
5th	WBM-52-07	Neural Networks	اساسي	x	x	x			x	x
5th	WBM-52-08	Biomedical Sensor	اساسي	x	x	x				x