



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقييم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

# دليل وصف البرنامج و المقرر الأكاديمي الدراسي

الجامعة : كلية المعارف الجامعة

الكلية/ المعهد:

القسم العلمي : هندسة تقنيات أجهزة طبية

تاريخ ملء الملف: 2023/11/26

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.م.د. محمد عبد الرحمن رجب

التاريخ:

التوقيع:

اسم المعاون العلمي : م.د. محمود عبد الرزاق عبد الرحمن السعدي

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : م.د. محمد إبراهيم خلف

التاريخ:

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

المدير

## نبذة عن القسم

يعد قسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية أحد الأقسام الرائدة في المجال الهندسي، حيث يجمع بين العلوم الطبية والهندسية لتطوير وتصميم وصيانة المعدات والأجهزة الطبية المستخدمة في قطاع الرعاية الصحية. يهدف القسم إلى إعداد خريجين مؤهلين قادرين على تلبية احتياجات سوق العمل المتنامي في هذا المجال الحيوي، مع التركيز على الابتكار والتطبيق العملي للأفكار الهندسية في مجال الطب.

## هيكل البرنامج

يتكون البرنامج الأكاديمي من عدة مستويات، تبدأ بالمقررات الأساسية التي تمنح الطلاب فهماً قوياً للرياضيات والكيمياء والفيزياء والهندسة، ثم تنتقل إلى المقررات المتخصصة التي تركز على الأجهزة الطبية وتقنياتها المختلفة. كما يشمل البرنامج دروساً عملية وتطبيقية، حيث يتم تدريب الطلاب على استخدام وصيانة الأجهزة الطبية المختلفة، بالإضافة إلى مشروع التخرج الذي يمثل تنويجاً لجهود الطلاب على مدى سنوات الدراسة.

## أسلوب التعليم

يعتمد القسم على أسلوب تعليم تفاعلي يشجع على المشاركة والتفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. وتشمل طرق التدريس المحاضرات التقليدية، وجلسات المختبر العملي، وورش العمل، والمشاريع البحثية الفردية والجماعية. كما يشجع القسم على التعاون مع المستشفيات والشركات الطبية لتوفير فرص تدريبية عملية للطلاب، مما يساعد على تعزيز مهاراتهم وإعدادهم لسوق العمل.

## الموارد والدعم

يوفر القسم مجموعة من الموارد والدعم للطلاب، بما في ذلك مكتبة متخصصة، ومختبرات مجهزة بأحدث التقنيات، ومستشارين أكاديميين لتوجيه الطلاب خلال مسيرتهم الدراسية. كما يتم تنظيم ورش عمل وندوات دورية لمساعدة الطلاب على فهم أحدث التطورات في مجال هندسة تقنيات الأجهزة الطبية.

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً أهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً في ما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج .

1.	المؤسسة التعليمية :	كلية المعارف الجامعة
2.	القسم العلمي / المركز :	هندسة تقنيات أجهزة طبية
3.	اسم البرنامج الأكاديمي او المهني :	بكالوريوس هندسة تقنيات أجهزة طبية
4.	اسم الشهادة النهائية :	بكالوريوس هندسة تقنيات أجهزة طبية
5.	النظام الدراسي سنوي /مقررات /أخرى :	سنوي
6.	برنامج الاعتماد المعتمد :	الكلية التقنية الهندسية
7.	المؤثرات الخارجية الأخرى :	البحوث العلمية ذات الصلة بتخصص القسم, الشبكة العنكبوتية العالمية ( الانترنت ), المكتبات العادية والرقمية. Data show
8.	تاريخ إعداد الوصف :	
9.	أهداف البرنامج الأكاديمي :	<ul style="list-style-type: none"> <li>● اعداد مهندسين اكفاء لهم القدرة على مواكبة التطور التقني في مجال الاجهزة الطبية وتقديم حلول هندسية مبتكرة.</li> <li>● تحمئة الخريجين للمساهمة في تركيب وتشغيل وتحديث وكشف اعطال الاجهزة الطبية واعداد جداول الصيانة الدورية.</li> <li>● دعم وتشجيع الابتكارات والبحوث والنشاطات المتعلقة بمجال تكنولوجيا الاجهزة الطبية.</li> <li>● المساهمة في ارشاد وتوجيه ودمج الخريجين في سوق العمل.</li> <li>● ادامة العلاقة بين القطاع الصحي الحكومي والخاص وقطاع الشركات المختصة بمجال الاجهزة الطبية</li> <li>● تعزيز العلاقة بين القسم والمؤسسات الاكاديمية المحلية والعالمية الرصينة.</li> </ul>

## 10 . مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

تهدف مخرجات البرنامج الاكاديمي لقسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية إلى تحقيق الأهداف التالية :

### أ- الأهداف المعرفية :-

- 1- القدرة على تجزئة و تحليل أجزاء الجهاز الطبي و وظيفة كل جزء .
- 2- القدرة على تشخيص الأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية .
- 3- القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية .
- 4- القدرة على إعطاء خطة مناسبة لصيانة الأجهزة الطبية .
- 5- القدرة على تهيئة و دراسة الظروف الملائمة لكل جهاز .
- 6- تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية في مجالات الهندسة الكهربائية والميكانيكية، وعلاقتها بالأجهزة الطبية.

### ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :-

- 1 - تدريب و تطوير الكوادر الهندسية على تشغيل و صيانة الأجهزة الطبية .
- 2 - تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية و كلفة اقتصادية.
- 3 - تقديم الاستشارات العلمية و العملية في مجال الأجهزة الطبية .
- 4 - تطوير مهارات التفكير النقدي و حل المشكلات لدى الطلاب من خلال دراسات الحالة العملية والمشاريع البحثية.
- 5 - تمكين الطلاب من فهم الأنظمة الطبية المعقدة و كيفية تصميمها وصيانتها.

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية :-

- 1- إدراك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية.
- 2- القدرة على تصميم نظم أو عناصر أو عمليات لتلبية الاحتياجات المطلوبة مع اعتبار القيود الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والسياسية والأخلاقية والصحة والسلامة وقابلية التصنيع والاستدامة.
- 3- إدراك بالحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.
- 4- توعية الطالب الى ادراك أهمية الاختصاص الذي يدرسه وفائدته للفرد والمجتمع .
- 5 - تعزيز المعرفة بالقوانين واللوائح الأخلاقية المتعلقة بمجال الرعاية الصحية.

د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):-

- 1- القدرة على العمل ضمن فريق متعدد التخصصات.
- 2- القدرة على الاتصال والتواصل بفعالية وكفاءة .
- 3- استيعاب تأثير الحلول الهندسية على الأنشطة الاقتصادية والبيئية والسياق المجتمعي.
- 4- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.
- 5- تشجيع الابتكار والإبداع في تصميم الأجهزة الطبية وتحسين كفاءتها.

#### 11. طرق التعليم والتعلم

- ✓ الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات النظرية .
- ✓ اجراء تجارب في المختبرات العملية .
- ✓ إقامة ندوات علمية .
- ✓ التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والأنشطة اللاصفية .
- ✓ الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .
- ✓ ارشاد الطلبة الى بعض المصادر للأستفادة العلمية ولسهولة استيعاب المادة العلمية .
- ✓ عمل البحوث والتقارير .
- ✓ عمل نشاطات صفية و لا صفية .
- ✓ الزيارات العلمية .
- ✓ السمنرات والندوات التي تقام في القسم .

#### 12. طرق التقييم

- ✓ امتحانات يومية مفاجئة
- ✓ امتحانات فصلية
- ✓ امتحانات نصف السنة ونهاية السنة الدراسية
- ✓ تقييمات إضافية للنشاطات اللاصفية

### 13. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس							
اعداد الهيئة التدريسية		التخصص		اللقب العلمي	الشهادة	الاسم	ت
محاضر	ملاك	الدقيق	العام				
	✓	هندسة السيطرة ومعالجة بيانات	الهندسة الكهربائية	أستاذ مساعد	دكتوراه	محمد عبد الرحمن رجب	1
✓		الفيزياء النووية	علوم فيزياء	أستاذ مساعد	دكتوراه	طلال عبد اللطيف حسين	2
	✓	الفيزياء الذرية	علوم فيزياء	أستاذ مساعد	دكتوراه	نجم عبد الله خليفه	3
	✓	نانو الكترولنيات بصرية	علوم فيزياء	مدرس	دكتوراه	صلاح شهاب حمد شلال	4
	✓	ميكاترونكس	هندسة الكهرباء والإلكترونيك	مدرس	دكتوراه	مصطفى عدنان حمود	5
	✓	الهندسة الكهربائية والحاسوب	الهندسة	مدرس مساعد	ماجستير	علاء حامد محمد	6
	✓	كيمياء حيائية	كيمياء	مدرس مساعد	ماجستير	مريم محمد فرحان	7
✓		فيزياء نووية	علوم فيزياء	مدرس مساعد	ماجستير	احمد صالح سمير	8
✓		بناء وتجمع الالات	هندسة ميكانيك	مدرس مساعد	ماجستير	عبد الملك مروان	9
✓		التحليل الرياضي	الرياضيات	مدرس مساعد	ماجستير	عبد القادر حامد عبد	10
	✓	التحكم عن بعد (الروبوتات)	هندسة الكهرباء	مدرس مساعد	ماجستير	سعد رجب محمد حسين	11
✓		الانسجة والتشريح	طب بيطري	مدرس مساعد	ماجستير	محمد ضياء عبد الكريم	12

✓		طاقات متجددة	هندسة الميكانيك	مدرس مساعد	ماجستير	وليد موفق عبد الواحد	13
✓		ميكانيك حيوي	هندسة طب حياتي	م.ب	بكالوريوس	علي حسين علي عبد	14
✓		بورالكترونيك	هندسة الكهرباء	مدرس مساعد	ماجستير	محمد علي حسين	15
✓		تكنولوجيا المعلومات	علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	مدرس مساعد	ماجستير	محمد درع علي خلف	16
✓		فيزياء المواد الطبية	علوم فيزياء	مدرس مساعد	ماجستير	ضحى مهدي عوده	17
✓		اغشية رقيقة	علوم فيزياء	مدرس مساعد	ماجستير	ميس طالب كريم	18
✓		كيمياء عضوية	علوم كيمياء	مدرس مساعد	ماجستير	دعاء جاسم عايد	19

#### 14. التطوير المهني :

- ✓ العمل على حداثة أساليب القاء المحاضرات.
- ✓ زيارة رئيس القسم لهيئة التدريس الحديثة اثناء القائهم المحاضرات.
- ✓ حث أعضاء الهيئة التدريسية على نشر البحوث في المجالات العالمية الرصينة والتي تمتلك معامل تأثير عالي.
- ✓ مشاركة أعضاء الهيئة التدريسية في إقامة الورش والندوات والمؤتمرات .
- ✓ تتم مراجعة البرنامج الاكاديمي وأعضاء الهيئة التدريسية بصورة دورية .
- ✓ التقييم السنوي لكل وحدة من رئيس القسم أو مقرر القسم .
- ✓ التقييم الدوري من قبل رئيس القسم لأعضاء الهيئة التدريسية .
- ✓ التقييم الذاتي من قبل العضو التدريسي .
- ✓ تقييم الطلبة لعضو الهيئة التدريسية من خلال الاستفتاء الالكتروني.
- ✓ تنسيق متابعة تطبيق البرنامج الاكاديمي الخاص بالقسم مع شعبة الجودة في الكلية.

#### 15. خطة تطوير البرنامج :

- ✓ العمل على تشجيع الطلبة استخدام مصادر ومراجع رصينة .
- ✓ حث الطلبة على المشاركة في مؤتمرات من خلال نشاطات عملية معينة.
- ✓ تحفيز الطلبة والعمل على تطوير مهاراتهم وحثهم على التطوير في اختصاصهم .



16. بنية البرنامج

الكورس		الساعات المعتمدة				أسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
ثاني	اول	USSWL	SSWL	عملي	نظري			
	✓	77	73		45	الرياضيات التفاضلية	MIET1103	الاولى
	✓	120	60	30	45	الكيمياء الطبية	MIET1107	الاولى
	✓	45	45		15	اللغة الانكليزية	MIET1106	الاولى
	✓	91	59	60		رسم هندسي	MIET1104	الاولى
✓	✓	108	102	30	30	أساسيات الهندسة الكهربائية	MIET1101	الاولى
✓	✓	92	88	30	15	تطبيقات الحاسوب	MIET1102	الاولى
	✓	61	59		15	الديمقراطية وحقوق الإنسان	MIET1105	الاولى
✓		90	60	60		ورش هندسية	MIET1205	الاولى
✓		45	45		30	اللغة العربية	ET1203	الاولى
✓		77	73		45	تكاملات رياضية	MIET1103	الاولى
✓		120	60	30	30	فيزياء طبية	MIET1201	الاولى
✓		105	45		30	ميكانيك	MIET 1203	الاولى

الكورس		الساعات المعتمدة				أسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية
ثاني	اول	USSWL	SSWL	عملي	نظري			
✓	✓	/	/	90	60	مكونات ودوائر الكترونية	MIET2102	الثانية
✓	✓	/	/	60	60	تقنيات رقمية	MIET2203	الثانية
✓	✓	/	/	90	60	اجهزة طبية	MIET2101	الثانية
✓	✓	/	/	90	60	قياسات ومحولات طبية	MIET2205	الثانية
✓	✓	/	/	60	60	اجهزة الكيمياء السريرية	MIET2204	الثانية
✓	✓	/	/		90	رياضيات	MIET2104	الثانية
✓	✓	/	/	60	30	تطبيقات الحاسبة	MIET2106	الثانية
✓	✓	/	/	60	60	تشريح وفسلجة	MIET2105	الثانية
	✓	/	/		30	اللغة الانكليزية	MIET2206	الثانية
						التدريب المنهجي		الثانية

## مخطط مهارات البرنامج

### مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي		الأهداف الوجدانية والقيمية					الأهداف المهاراتية					الأهداف المعرفية					أساسي / غير أساسي	اسم المقرر	المستوى							
																				د5	د4	د3	د2	د1	ج5	ج4
									✓	✓					✓									غير أساسي	الكيمياء الطبية	الاولى
	✓	✓		✓				✓		✓			✓	✓	✓						✓	✓		أساسي	تطبيقات الحاسبة	الاولى
									✓					✓									✓	غير اساسي	اللغة الانكليزية	الاولى
		✓		✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓						✓	✓		أساسي	الرسم الهندسي	الاولى
				✓			✓		✓			✓	✓	✓		✓					✓	✓		أساسي	مبادئ الهندسة الكهربائية	الاولى
									✓					✓								✓		غير اساسي	حقوق الانسان	الاولى
							✓		✓					✓								✓		غير اساسي	الرياضيات	الاولى
		✓	✓	✓			✓		✓					✓	✓							✓		أساسي	الورش الهندسية	الاولى
									✓					✓								✓		أساسي	الميكانيك	الاولى
							✓		✓					✓								✓		غير أساسي	الفيزياء الطبية	الاولى
							✓		✓					✓								✓		غير اساسي	اللغة العربية	الاولى

## مخطط مهارات البرنامج

### مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي					الأهداف الوجدانية والقيمية					الأهداف المهاراتية					الأهداف المعرفية					أساسي ام غير اساسي	اسم المقرر	المستوى		
																							د5	د4
					✓			✓	✓	✓				✓		✓				✓	اساسي	الكيمياء السريرية	الثانية	
		✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓						✓	✓	اساسي	تطبيقات الحاسبة	الثانية
									✓					✓		✓				✓	غير اساسي	اللغة الانكليزية	الثانية	
				✓				✓	✓			✓	✓	✓						✓	✓	اساسي	الرسم الهندسي	الثانية
	✓			✓			✓		✓				✓	✓	✓					✓	✓	اساسي	مبادئ الهندسة الكهربائية	الثانية
									✓					✓		✓				✓	غير اساسي	حقوق الانسان	الثانية	
							✓		✓					✓						✓	غير اساسي	الرياضيات	الثانية	
✓		✓		✓			✓		✓				✓	✓						✓	✓	اساسي	الورش الهندسية	الثانية
									✓					✓						✓	اساسي	الميكانيك	الثانية	
							✓		✓					✓						✓	اساسي	الفيزياء الطبية	الثانية	
							✓		✓					✓						✓	غير اساسي	اللغة العربية	الثانية	