

❖ حول البرنامج الدراسي لماجستير هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

• اهدف البرنامج الدراسي:

يهدف البرنامج الى تهيئة وتخرج كادر هندسي متميز ومبتكر ومتفاعل ويمتلك القابلية على التواصل والتفاعل مع طلبة المراحل الجامعية والبحثية والتفاعل مع زملائه المهندسين والتدريسين في العمل من خلال توفير الخبرة اللازمة في المجالات العلمية ومهارات الاتصال في كافة أنحاء العالم. ويهدف القسم الى انشاء برامج تعليمية متميزة يمكن تلخيصها بما يلي:

• الهندسة هي من العلوم التطبيقية التي تحاكي الواقع الذي نعيشه والتي يمكن اكتسابها من خلال دراسة وفهم مجالات المعرفة الاخرى كالرياضيات والعلوم التطبيقية. لذلك من خلال هذا البرنامج التعليمي سيتم إعداد طالب الدراسات العليا ليكون مجهزاً بالتكنولوجيا العلمية والهندسية بحيث يكون ملماً ولديه خبرة واسعة في ممارسة وتطبيق العلوم الهندسية والرياضيات والعلوم الطبيعية.

• يهتم علم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية بدراسة العلوم الهندسية والعلوم التطبيقية وتطبيقها عملياً في المختبرات العملية. لذلك سيكون خريج الدراسات العليا في هذا الاختصاص مزود بخلفية علمية نظرية وعملية في مجالات مختلفة.

• سيكون حامل شهادة الماجستير في هندسة تقنيات الاجهزة الطبية قادراً على التدريس واتخاذ القرار الصحيح الذي يخدم البحث والتطوير في مجالات العمل المختلفة وبالطريقة المثلى. لذلك. اذ يهدف البرامج إلى تطوير المهارات والقدرات التحليلية والمعرفية للطلبة وبالطريقة التي تمكنهم من اتخاذ القرار الصحيح وحل جميع المشكلات التي تواجههم.

• يهدف البرنامج الى تزويد طلبة الدراسات العليا بالخبرة العلمية المتقدمة الواسعة والمهارات المهنية في تقنيات هندسة الاجهزة الطبية. كما يهدف البرنامج إلى تطوير الطلبة ليكونوا قادرين على حل القضايا المعقدة التي تغطي مجموعة واسعة من الاهتمامات العملية في مجال اختصاصهم.

• تطوير قابلية طلبة الدراسات العليا على إجراء البحوث والدراسات العلمية وتقديم الخدمات الاستشارية في مجال هندسة تقنيات الاجهزة الطبية والتي ترتبط بشكل مباشر باحتياجات المجتمع وسوق العمل من خلال البرنامج العلمي الذي يقدمه القسم والذي يلعب دوراً حيوياً في التطورات العلمية والتقنية.

• تكمن رسالة البرنامج الى توفير بيئة تعليمية وتقنية وبحثية للطلبة من خلال برامج ومناهج تعليمية حديثة والتي تبين اهمية هذا التخصص. توفير مناهج علمية والمختبرات عملية وبحوث تطبيقية متطورة لمحاكات حاجة سوق العمل والانفتاح على المؤسسات الصحية والمساهمة في الارتقاء بالواقع الصحي على الصعيد الدولي والاقليمي.

• الية ومدة الدراسة

دراسة الماجستير في تخصص هندسة تقنيات الاجهزة الطبية يمتد على مدى عامين دراسيين. يتم تقديم الكورسات الاكاديمية على أساس معيار يسمح للطلبة بالتركيز على مجالات الاختصاص الدقيق في تخصص هندسة تقنيات الاجهزة الطبية. اذ هناك 11 مادة دراسية في العام الدراسي الواحد وكل مادة تستمر لمدة 15 اسبوعاً. يأخذ طلبة الدراسات العليا كورسات من فصلين دراسيين.

• تقييم المواد الدراسية

اللغة الانجليزية هي اللغة المعتمدة في الدراسة. يتم حضور الطلبة وإعطاء الكورسات الدراسية في الحرم الجامعي وعبر الإنترنت لمساعدة الطلاب على فهم المفاهيم المتقدمة في هندسة تقنيات الاجهزة الطبية. يشمل تقييم الكورس على مهام وإمتحانات منتصف ونهاية الفصل والاطروحة البحثية. يُطلب من طلبة الدراسات العليا إكمال احدا عشر مادتين بنجاح (26 وحدة). الطلبة الذين يرسبون في مادة واحدة أو أكثر مطالبون بإجراء اختبار دور ثاني. مطلوب معدل حضور بنسبة 70% لجميع الكورسات ، وسيؤدي عدم تلبية هذا المطلب إلى درجة الرسوب في مرحلة الكورسات.

• هيكلية المنهج

مجموع الوحدات المطلوبة: 36

- 26 وحدة للكورسات (13 وحدة للكورس الاول و 13 وحدة للكورس الثاني)
- 10 وحدة للاطروحة

السنة الأولى: الكورس الأول

ت	المادة	عدد الساعات		عدد الوحدات
		ع	ن	
1	أجهزة طبية متقدمة 1	2	2	3
2	معالجة إشارات طبية حيوية	2	2	3
3	نظم اتصالات متقدمة	2	2	3
4	إلكترونيات رقمية متقدمة	2	2	3
5	منهج البحث العلمي	-	1	-
6	لغة الإنجليزية 1	-	1	1
	المجموع	8	10	13

السنة الأولى: الكورس الثاني

ت	المادة	عدد الساعات		عدد الوحدات
		ع	ن	
1	أجهزة طبية متقدمة 2	2	2	3
2	معالجة صور طبية	2	2	3
3	المسيطرات	2	2	3
4	مادة اختياري	-	2	2
5	أنظمة ذكية	2	1	2
	المجموع	8	11	13

المواضيع المختارة	
1.	خدمات الشبكات اللاسلكية والتطبيقات عن بعد
2.	المحاكاة والنمذجة
3.	إنترنت الأشياء في التطبيقات الطبية
4.	أجهزة الإشعاع والليزر
5.	المعالجات الدقيقة
6.	الربط عن طريق الكمبيوتر