جامعة الملك فيصل
كلية الهندسة

البرنامج	ماجستير الهندسة الميكانيكية

1. نبذة عن البرنامج

يهدف برنامج الماجستير في الهندسة الميكانيكية لتلبية حاجة سوق العمل للمهندسين في المملكة العربية السعودية وفي المنطقة الشرقية خاصة. حيث يتماشى هذا البرنامج مع رؤية المملكة 2030 في تحقيق أهدافها في مجالات الطاقة المتجددة والإنتاج والتصنيع المحلي بالإضافة الى تعزيز ثقافة البحث العلمي في المجالات العلمية ذات الصلة بما يخدم رؤية المملكة 2030 في هذه المجالات مثل:

- الآلات وعناصرها
- الإنتاج والتصنيع
- الطاقة المتجددة
- الروبوتات ونظم التحكم
- المحركات الميكانيكية

2. معلومات عن البرنامج

الكلية	الهندسة
القسم	الهندسة الميكانيكية
اسم البرنامج	ماجستير الهندسة الميكانيكية
الدرجة العلمية	ماجستير
مدة البرنامج	• سنتان على الأقل (4 فصول دراسية) مسار الرسالة • سنتان ونصف (5 فصول دراسية) مسار المقررات الدراسية
عدد الساعات	• 30 ساعة (تتضمن 6 ساعات للبحث) مسار الرسالة • 42 ساعة (تتضمن 3 ساعات للمشروع) مسار المقررات الدراسية
أهداف البرنامج	1. يساهم البرنامج في تطوير قدرات الطالب في الهندسة الميكانيكية وإعدادهم لسوق العمل في المجالات التي تخدم المملكة. 2. يُمكّن الطالب من عمل أبحاث علمية متقدمة تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس في قسم الهندسة الميكانيكية من خلال الرسائل العلمية والمشاريع البحثية الممولة من داخل وخارج الجامعة. 3. يطور مهارات الطالب في توفير حلول هندسية للتحديات الحالية في مجالات الطاقة والتصنيع والآلات. 4. يعزز قدرات الطالب على الإبداع والابتكار في التقنيات الجديدة. 5. يطور مهارات التواصل والقيادة لدى الطالب عن طريق العمل الجماعي في المشاريع الصغيرة. 6. يساهم في تنمية مهارة الاستقلال البحثي وخلق جيل جديد من الباحثين. 7. يقدم فرصة العمل على حل مشاكل ميدانية من خلا المشاريع البحثية المشتركة مع القطاع الحكومي والقطاع الخاص. 8. يوفر فرصة التعليم المستمر والتطوير المهني للمهندسين الممارسين.

3. شروط القبول

المتطلبات الأكاديمية:

- بالإضافة إلى استيفاء متطلبات القبول العامة لطلاب الدراسات العليا بالجامعة، يجب حصول المتقدم على درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية أو ما يعادلها من الجامعات المعتمدة والمعترف بها من قبل وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية. كذلك يتطلب من المتقدم الحاصل على درجة البكالوريوس في التخصصات العلمية الأخرى إكمال مقررات إضافية في الهندسة الميكانيكية.
- الحد الأدنى لمتوسط الدرجات التراكمي 5.00 / 3.75 (CGPA) أو ما يعادلها في درجة البكالوريوس.
- نظرًا الى أن اللغة الإنجليزية هي لغة التدريس في الهندسة، يجب على المتقدمين الحصول على 50 درجة في اختبار TOEFL-iBT كحد أدنى أو ما يعادلها في اختبار IELTS (5.5 للدرجة الإجمالية).
- رسالتان مرجعيتان من أعضاء أكاديميين في الجامعة التي تم الحصول على درجة البكالوريوس منها.
- نسخة من كشف الدرجات، يجب أن يتضمن مقياس الدرجات الخاص به.

ملحوظة: للحصول على متطلبات القبول الأخرى، نرجو زيارة الموقع الإلكتروني للكلية.

4. الخطة الدراسية

Table 2.1 Core Courses

Course Code	Course Title	Pre-Requisite Courses	Credit Hours
ME503	Numerical Methods for Mechanical Engineering		3
ME505	Design of Experiments and Data Analysis		3
MATH 5xx	Advanced Engineering Mathematics		3
ME 590	Seminar		0
ME 599	Master Thesis (Thesis Track only)		6
ME 598	Research Project (Non-thesis Track only)		3

Table 2.2 Elective Courses

Course Code	Course Title	Pre-Requisite Courses	Credit Hours
ME 512	Continuum Mechanics		3
ME 513	Finite Element Methods		3
ME 515	Advanced Vibrations		3
ME 516	Advanced Strength of Materials		3
ME 517	Advanced Composite Materials		3
ME 523	Advanced Dynamics		3

ME 524	Introduction to Robotics		3
ME 527	Advanced Control Systems		3
ME 541	Advanced Heat Transfer		3
ME 542	Advanced Fluid Dynamics		3
ME 544	Combustion		3
ME 546	Computational Fluid Dynamics		3
ME 547	Compressible Flow		3
ME 548	Advanced Power Plants		3
ME 549	Renewable Energy Systems		3
ME 550	Energy Conversion Technologies		3
ME 560	Mechanical System Optimization		3

Table 2.3 Suggested Study Plan for Thesis Track

Semester	Course code	Course Title	Credit Hours	Total
Level 1		Core Course 1	3	9
		Core Course 2	3	
		Core Course 3	3	
Level 2		Elective 1	3	9
		Elective 2	3	
		Elective 3	3	
Level 3		Elective 4	3	6
		Elective 5	3	
Level 4	ME 599	Thesis	6	6
Total				30

Table 2.4 Suggested Study Plan for Non-thesis Track

Semester	Course code	Course Title	Credit Hours	Total
Level 1		Core Course 1	3	9
		Core Course 2	3	
		Core Course 3	3	
Level 2		Elective 1	3	9
		Elective 2	3	
		Elective 3	3	
Level 3		Elective 4	3	9
		Elective 5	3	
		Elective 6	3	

Semester	Course code	Course Title	Credit Hours	Total
Level 4		Elective 7	3	9
		Elective 8	3	
		Elective 9	3	
Level 5		Elective 10	3	6
	ME598	Research Project	3	
Total				42