

**PhD (Microelectronic Systems Engineering) - Collaborative
Microelectronic Design Excellence Centre**

دكتوراه (هندسة النظم الإلكترونية الدقيقة) - مركز التميز التعاوني للتصميم الإلكتروني الدقيق

نظرة عامة

هندسة النظم الإلكترونية الدقيقة

قد اكتسب مركز (CEDEC) على مر السنين قدرات عالية وسمعة عالمية في الأبحاث، وعلى وجه الخصوص في الدوائر المتكاملة واسعة النطاق (VLSI). تتمثل استراتيجيتنا في اتباع التميز وذلك من خلال إجراء أبحاث ذات عالية التأثير وتصنيع مواهب مستقبلية لتلبية متطلبات الصناعات والمؤسسات البحثية. ولتحقيق هذه الأهداف، يقدم المركز فرص مثيرة للطلاب وذلك من خلال إجراء أبحاث عالية الجودة تؤدي إلى منح درجة الماجستير والدكتوراه في هندسة النظم الإلكترونية الدقيقة.

مجالات التوجهات البحثية:

١. تصميم الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية

- تقنية أشباه الموصلات ذات الأكاسيد المعدنية المتتامة (سيموس-CMOS)
- ترانزستور الوصلة ثنائية الأقطاب (BJT)
- المقحل الحقلي (FET)

١. تصميم نظام إلكتروني دقيق

- تطبيقات في التصنيع
- الطب الحيوي
- المستهلك
- الإنترنت
- الاتصالات
- المواصلات
- الأمان
- إنتاج الغذاء

٢. نظام على رقاقة

- إشارة مختلطة
- الدوائر المتكاملة محددة التطبيق (ASIC)
- أجهزة ثلاثية الأبعاد (3-D)
- نظام متعدد المعالجات على شريحة (MPSoC)
- معالج الإشارة الرقمية (DSP)
- مصفوفة البوابات المنطقية القابلة للبرمجة (FPGA)

٣. أجهزة الأنظمة الكهروميكانيكية الدقيقة (MEMS)

- المجسات
- السيليكون وأجهزة سيموس (CMOS)
- تقنيات الاختراع

الخبرات المتاحة في الكلية التالية: مركز التميز التعاوني للتصميم الإلكتروني الدقيق

<http://www.cedec.usm.my/joomla/index.php/ms/>

المتطلبات الأكاديمية/متطلبات القبول

أن يكون المتقدم حاصل على:

- درجة الماجستير في الهندسة الكهربائية والإلكترونية أو المجالات ذات الصلة (نظام البحث)؛ أو
- درجة الماجستير في الهندسة الكهربائية والإلكترونية أو التخصصات ذات الصلة (نظام الدراسة أو نظام المختلط-دراسة وبحث) مع معدل تراكمي لا يقل عن 3,0 أو ما يعادلها.
- ستؤخذ بعين الاعتبار مؤهلات أخرى على أساس كل حالة على حدة.

متطلبات اللغة

(ينطبق على المتقدمين الدوليين فقط) الحصول على :

- 35 كدرجة أدنى في امتحان التوافل على الإنترنت (TOFEL) - (اختبار اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية) ؛ أو
- 5 كدرجة أدنى في امتحان (IELTS) – (النظام الدولي لاختبار اللغة الإنجليزية) ؛ أو
- درجة أدنى قدرها 154 في (CAE) - (اختبار كامبريدج للغة الإنجليزية المتقدمة)؛ أو
- درجة أدنى قدرها 154 في (CPE) – (اختبار كامبريدج لكفاءة اللغة الإنجليزية المتقدمة)؛ أو
- درجة أدنى قدرها 36 في (PTE) - (اختبار بيرسون للغة الإنجليزية) ؛ أو

- بند ٢ كدرجة أدنى في (MUET)-(اختبار اللغة الإنجليزية للجامعات الماليزية).

يمكن منح الإعفاء في الأحوال التالية:

- إذا كانت اللغة الإنجليزية هي اللغة الأم أو اللغة الوطنية للمتقدم ؛ أو
- تخرج المتقدم من مؤسسة للتعليم العالي تكون فيها وسيلة التدريس هي الإنجليزية.

المدة الدراسية

- تفرغ كامل: الحد الأدنى ٤ فصول دراسية / الحد الأقصى ١٠ فصول دراسية
- تفرغ جزئي: الحد الأدنى ٦ فصول دراسية / الحد الأقصى ١٥ فصل دراسي

الرسوم الدراسية

مقدمي الطلب من الطلاب الماليزيين- العملة رينجيت (MYR)

تفرغ جزئي	تفرغ كامل
<ul style="list-style-type: none"> ➤ تفرغ جزئي: • رسوم التسجيل: ٣٤٠,٠٠ رينجيت • الرسوم الدراسية (للفصل الدراسي): ٣,٠٨٥,٠٠ رينجيت • رسوم تقييم الأطروحة: 1000.00 رينجيت • رسوم التخرج: ٢٠٠,٠٠ رينجيت 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ تفرغ كامل: • رسوم التسجيل: ٣٤٠,٠٠ رينجيت • الرسوم الدراسية (للفصل الدراسي): ٣,٧٠٠,٠٠ رينجيت • رسوم تقييم الأطروحة: 1000.00 رينجيت • رسوم التخرج: ٢٠٠,٠٠ رينجيت

مقدمي الطلب من الطلاب الدوليين- العملة دولار (USD)

تفرغ جزئي	تفرغ كامل
<ul style="list-style-type: none"> ➤ تفرغ جزئي: • رسوم التسجيل: ٢٢٧,٥٠ دولار • ضمان شخصي: ١٠٠٠,٠٠ دولار • الرسوم الدراسية (للفصل الدراسي): ١,٢٣٨,٠٠ دولار 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ تفرغ كامل: • رسوم التسجيل: ٢٢٧,٥٠ دولار • الضمان الشخصي: ١٠٠٠,٠٠ دولار • الرسوم الدراسية (للفصل الدراسي): ١,٣٨٨,٠٠ دولار

<ul style="list-style-type: none">• رسوم تقييم الأطروحة: 375.00 دولار• رسوم التخرج: ٥٠,٠٠٠ دولار	<ul style="list-style-type: none">• رسوم تقييم الأطروحة: 375.00 دولار• رسوم التخرج: ٥٠,٠٠٠ دولار
<p>** أسعار الرسوم قابلة للتغيير.</p>	