



บันทึกข้อความ

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
เลขที่..... 104
วันที่ 16 ต.ค. ๕๙
เวลา 16.00 น.

ส่วนราชการ ฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โทร.๒๖๑๑ ต่อ ๒๐๓
ที่ ศธ๐๕๘๔.๐๘/ - วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอรายชื่อผู้เข้าร่วมแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ ๘ และส่งสถิติการแข่งขัน

เรียน หัวหน้าสาขา/หัวหน้าหลักสูตร

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เป็นเจ้าภาพในการจัดการแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ ๘ ระหว่างวันที่ ๒๐-๒๒ มกราคม ๒๕๕๙ นั้น

ในการนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอแจ้งให้ท่านจัดส่งนักศึกษาเข้าร่วมแข่งขันตามรายการที่จัดการแข่งขัน พร้อมแจ้งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของทีม ดังใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขัน และส่งข้อมูลกลับมายังฝ่ายวิชาการ และวิจัย ภายในวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๘ เพื่อคณะฯ จะได้ดำเนินการจัดส่งรายชื่อไปยังผู้จัดงานและขออนุญาตเดินทางไปราชการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการ

ก.ม

(ดร.กীরติ อินทวิเศษ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ขอขอบคุณคุณครู เสนอชัย นง, พล, ตาจร
ผู้ควบคุมทีม ทีม มทศ. ๒๑ ตุลาคม ๕๙

๑๖/๑๐/๕๙

กติกาการแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ระหว่างวันที่ 20 – 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน ระบบตรวจจับและแสดงผลของค่าอุณหภูมิ ค่าความชื้นผ่านเครือข่าย

จำนวนผู้เข้าแข่งขัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลละ 1 ทีม ไม่เกินทีมละ 2 คน พร้อมอาจารย์ 1 คน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการแข่งขัน

1. เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. เป็นนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้า และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

กติกาการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันต้องใช้อุปกรณ์ที่ผู้จัดการแข่งขันเตรียมไว้ให้เท่านั้น
2. ผู้จัดการแข่งขันจะทำการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์และการใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องให้กับผู้แข่งขัน
3. ผู้เข้าแข่งขันต้องมีความรู้พื้นฐานโปรแกรม MATLAB Simulink
4. กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษา 1 ท่านต่อทีมที่เข้าแข่งขัน 1 ทีม
5. ผู้เข้าแข่งขันต้องเขียนโปรแกรมสำหรับทาร์เก็ต (target) 3 ตัว เพื่ออ่านข้อมูลจากตัวตรวจจับ (sensor) แล้วส่งข้อมูลไปยังโฮสต์
6. เขียนโปรแกรมสำหรับโฮสต์เพื่อรับสัญญาณจากทาร์เก็ต 3 ตัว เพื่อนำไปแสดงผลบนจอแอลซีดี (LCD)
7. คำตัดสินของกรรมการถือเป็นสิ้นสุด

สิ่งที่ต้องเตรียม

ไม่ต้องเตรียม เพราะทางผู้จัดการแข่งขันจะจัดเตรียมให้

เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน 5 ชั่วโมง ตรวจสอบและซักถามปัญหา 1 ชั่วโมง

สถานที่ที่ใช้ในการแข่งขัน

ชั้น 10 ห้อง 1001 อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ (อาคาร 36)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

เกณฑ์การให้คะแนน

1. ทำเสร็จภายในเวลาที่กำหนด 20 คะแนน
2. ทำงานได้ตามเงื่อนไข 40 คะแนน
3. ทดสอบความถูกต้อง 40 คะแนน

รวม 100 คะแนน



อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. ชุด FiO Glide Stater Pack
2. โปรแกรม MATLAB 2012b
3. ตัวตรวจจับอุณหภูมิและความชื้น
4. LDR

วิธีการแข่งขัน

1. ผู้เข้าแข่งขันเข้าประจำโต๊ะปฏิบัติการที่คณะกรรมการจัดให้เท่านั้น
2. ผู้เข้าร่วมแข่งขันแต่ละทีมตรวจสอบอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันสื่อสารกับทีมอื่นเป็นอันขาด
4. ทีมใดที่ทำการทดสอบเสร็จแล้วให้ยกมือขึ้นแจ้งให้กรรมการมาตรวจสอบความถูกต้อง
5. เมื่อทีมใดที่กรรมการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้วให้ทีมนั้นออกจากห้องแข่งขันได้
6. ผู้เข้าร่วมแข่งขันทีมใดที่มีข้อซักถามให้ดำเนินการก่อนการแข่งขันเท่านั้น

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

1. อาจารย์วีรัญญ์ พุทธจันทร์ โทร. 08 6993 5666
2. ดร.ถนอมศักดิ์ โสภณ โทร. 09 3324 3557

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา โทรศัพท์ 0 4423 3073 โทรสาร 0 4423 3074



ใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8
ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ระหว่างวันที่ 20 – 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.....วิทยาเขต.....

คณะ.....สาขาวิชา.....

มีความประสงค์จะเข้าร่วมการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8
โดยส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขัน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....
โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

2. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....
โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

3. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....
โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

สำรอง

1. ชื่อ - สกุล.....สาขาวิชา.....ชั้นปี.....
โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของทีม.....โทรศัพท์ (มือถือ).....
E-mail.....

หมายเหตุ : นักศึกษาผู้เข้าร่วมการแข่งขันทุกคนต้องถ่ายบัตรนักศึกษา และบัตรประชาชน พร้อมกับรับรอง
สำเนาเอกสารเพื่อใช้ในการสมัคร และแนบมาพร้อมกับใบสมัคร

ลงชื่อ.....
ตำแหน่ง.....
โทรศัพท์.....Fax.....

- หมายเหตุ : 1. กรุณาส่งใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันไปยัง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ทางหมายเลขโทรสาร 0 4423 3074
หรือทาง E-mail : anleejin1027@gmail.com ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558
2. ผู้ประสานงาน
- | | | | |
|--------------|----------|-----------------------------|---------------------|
| ผศ.ดร.บัณฑิต | กฤตาคม | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย | มือถือ 09 7334 8815 |
| นางฉวีวรรณ | วัฒนะกุล | หัวหน้างานบริการการศึกษา | มือถือ 08 8582 1256 |
| นางสาวอัญชลิ | จินดาภิ | นักวิชาการศึกษา | มือถือ 09 8096 3370 |
- หรือ โทรศัพท์ 0 4423 3073

กติกาการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ระหว่างวันที่ 20 - 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน ออกแบบและสร้างระบบควบคุมการจ่ายน้ำอัตโนมัติโดยไมโครคอนโทรลเลอร์ โดยกำหนดให้ระบบสามารถตั้งเวลาจ่ายน้ำได้ 4 ครั้ง สามารถกำหนดปริมาณการจ่ายน้ำในแต่ละครั้งได้

จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

สาขาวิชาละ 1 ทีม นักศึกษา 3 คนและอาจารย์ 1 คน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการแข่งขัน

1. เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. เป็นนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมโทรคมนาคม วิศวกรรมไฟฟ้าและสาขาที่เกี่ยวข้อง
3. แต่ละสาขาสามารถส่งผู้เข้าร่วมแข่งขันได้ 1 ทีม ประกอบด้วยนักศึกษา 3 คน และอาจารย์ 1 คน

กติกาการแข่งขัน

1. ผู้จัดการแข่งขันเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน
2. ผู้เข้าแข่งขันต้องมารายงานตัวก่อนการแข่งขัน 30 นาที
3. การแต่งกายของผู้เข้าแข่งขันให้ใช้เครื่องแบบนักศึกษา
4. ขณะทำการแข่งขันห้ามผู้เข้าร่วมแข่งขันออกนอกบริเวณที่กำหนด
5. ผลการตัดสินของคณะกรรมการตัดสินถือว่าเป็นที่สิ้นสุด
6. ผู้เข้าแข่งขันสามารถเปลี่ยนอุปกรณ์ได้ภายในเวลาแข่งขัน 1 ชั่วโมงแรก

เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

ใช้เวลาในการแข่งขัน 6 ชั่วโมง

สถานที่ที่ใช้ในการแข่งขัน

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (ชั้น 8 อาคาร 36) อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| 1. ทำเสร็จภายในเวลาที่กำหนด | 20 คะแนน |
| 2. ทำงานได้ตามเงื่อนไข | 40 คะแนน |
| 3. ทำงานได้ถูกต้อง | 40 คะแนน |
| รวม | 100 คะแนน |

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

ลำดับที่	รายการ
1	Arduino Uno R3 พร้อมสาย USB
2	Basic 16x2 Character LCD - White on Blue 5V (I2C)
3	Sealed Membrane 4x4 button pad with sticker
4	Real Time Clock Module (DS1307)
5	Load Cell (Weight Sensor) 0-50 Kg
6	Dual-Channel Weight Sensor Module (HX711)
7	1Channel Relay Module
8	Solenoid Valve DC 12V
9	AC-to-DC Switching Power Supply 12V 2A
10	ถังน้ำขนาด 20 ลิตรและอุปกรณ์ติดตั้งระบบจ่ายน้ำ

วิธีการแข่งขัน

1. ออกแบบระบบควบคุมการจ่ายน้ำอัตโนมัติโดยไมโครคอนโทรลเลอร์ โดยกำหนดให้ระบบสามารถตั้งเวลาจ่ายน้ำได้ 4 ครั้ง สามารถกำหนดปริมาณการจ่ายน้ำในแต่ละครั้งได้
2. สร้างระบบควบคุมฯ
3. ทดสอบการทำงานของระบบควบคุมฯ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

อาจารย์ธรรมกร ครองไตรภพ มือถือ 08 1549 6274

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา โทรศัพท์ 0 4423 3073 โทรสาร 0 4423 3074



ใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ระหว่างวันที่ 20 - 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.....วิทยาเขต.....

คณะ.....สาขาวิชา.....

มีความประสงค์จะเข้าร่วมการแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

โดยส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขัน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

2. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

3. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

สำรอง

1. ชื่อ - สกุล.....สาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของทีม.....โทรศัพท์ (มือถือ).....

E-mail.....

หมายเหตุ :นักศึกษาผู้เข้าร่วมการแข่งขันทุกคนต้องถ่ายบัตรนักศึกษา และบัตรประชาชน พร้อมกับรับรอง
สำเนาเอกสารเพื่อใช้ในการสมัคร และแนบมาพร้อมกับใบสมัคร

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

โทรศัพท์.....Fax.....

หมายเหตุ :1. กรุณาส่งใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันไปยัง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ทางหมายเลขโทรสาร 0 4423 3074
หรือทาง E-mail : anleejin1027@gmail.com ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558

2. ผู้ประสานงาน

ผศ.ดร.บัณฑิต กฤตาคม รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย มือถือ 09 7334 8815

นางฉวีวรรณ วัฒนะกุล หัวหน้างานบริการการศึกษา มือถือ 08 8582 1256

นางสาวอัญชลี จินดาภิ นักวิชาการศึกษา มือถือ 09 8096 3370

หรือ โทรศัพท์ 0 4423 3073



กติกาการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
ระหว่างวันที่ 20 - 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน สร้างสายอากาศไมโครสตริปที่ความถี่ 2.45 GHz

จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

จำนวน 10 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการแข่งขัน

1. เป็นนักศึกษาปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
2. ศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และวิศวกรรมโทรคมนาคม/วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์/วิศวกรรมโทรคมนาคม

กติกาการแข่งขัน

1. ออกแบบสายอากาศไมโครสตริปที่ความถี่ 2.45 GHz
2. สร้างสายอากาศไมโครสตริปด้วยแผ่น FR4 ซึ่งมีค่า ϵ_r เท่ากับ 4.4 ไดอิเล็กทริกมีความหนา 1.6 มิลลิเมตร และ แผ่นทองแดงมีความหนา 0.035 มิลลิเมตร
3. วัดค่าอิมพีแดนซ์ของสายอากาศอยู่ในช่วง 45-55 โอห์ม ที่ความถี่ 2.45 GHz
4. วัดค่าอัตราส่วนคลื่นนิ่งของสายอากาศไม่ควรเกิน 1.2:1 ที่ความถี่ 2.45 GHz
5. วัดค่า S_{11} ควรต่ำกว่า -15 dB ที่ความถี่ 2.45 GHz
6. สายอากาศสามารถครอบคลุมความถี่ช่วง 2.412-2.484GHz ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE 802.11b โดยวัดความถี่ต่ำสุดและสูงสุดที่ตำแหน่ง $S_{11} = -10$ dB
7. ในรอบแรก (ภาคเช้า) สามารถทดลองวัดชิ้นงานได้ 3 ครั้ง/ครั้งละ 1 ชิ้นงาน (3 นาที/ครั้ง) ในรอบสอง (ภาคบ่าย) สามารถทดลองวัดชิ้นงานได้ 1 ครั้ง/ครั้งละ 1 ชิ้นงาน (3 นาที/ครั้ง)

วันและเวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

วันที่ 21 มกราคม 2559

1. เวลา 9.00 – 12.00 น. ผู้แข่งขันทำการค้นคว้าออกแบบ และสร้างสายอากาศพร้อมทั้งทดสอบสายอากาศด้วยตัวเองในรอบแรก
2. เวลา 13.00 – 15.00 น. ทดสอบสายอากาศด้วยตัวเองในรอบที่สอง
3. เวลา 15.00 – 16.00 น. กรรมการตรวจวัดสายอากาศเพื่อให้คะแนน

สถานที่ที่ใช้ในการแข่งขัน

ห้องสำหรับสร้างสายอากาศ และ ห้องสำหรับตรวจวัดสายอากาศ ห้อง 36805 ชั้น 8 อาคาร 36



เกณฑ์การให้คะแนน

1. คะแนน 20 คะแนนสำหรับการคำนวณและการออกแบบ
2. คะแนน 20 คะแนน สำหรับการวัดค่าอิมพีแดนซ์ให้คะแนนตามช่วงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การให้คะแนนค่าอิมพีแดนซ์ของสายอากาศ (โอห์ม) ที่ความถี่ 2.45 GHz

อิมพีแดนซ์ของสายอากาศ (โอห์ม)	คะแนน
49-51	20
47-48.9 และ 51.1-53	15
45-46.9 และ 53.1-55	10
ต่ำกว่า 45 และ สูงกว่า 55	5

3. คะแนน 20 คะแนน สำหรับการวัดค่าอัตราส่วนคลื่นนิ่งให้คะแนนตามช่วงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การให้คะแนนค่าอัตราส่วนคลื่นนิ่งของสายอากาศที่ความถี่ 2.45 GHz

อัตราส่วนคลื่นนิ่ง	คะแนน
1:1-1.2:1	20
1.21:1- 1.4:1	15
1.41:1- 1.6:1	10
1.61:1 -2:1	5

4. คะแนน 20 คะแนน สำหรับการวัดค่า S_{11} ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การให้คะแนนการวัดค่า S_{11} ของสายอากาศที่ความถี่ 2.45 GHz

S_{11} (dB)	คะแนน
เท่ากับหรือต่ำกว่า -15	20
มากกว่า -15	10

5. คะแนน 20 คะแนนเมื่อสายอากาศสามารถครอบคลุมความถี่ตามมาตรฐาน IEEE 802.11b ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การให้คะแนนการวัดค่าแถบความถี่ของสายอากาศ

แถบความถี่ (GHz)	คะแนน
ช่วง 2.412-2.484GHz หรือ มากกว่า	20
ไม่ครอบคลุม	10



อุปกรณ์ที่ใช้ในการแข่งขัน

1. หัวแรง
2. แผ่นปริ้น FR4 มีค่า ϵ_r เท่ากับ 4.4 ไดอิเล็กทริกมีความหนา 1.6 มิลลิเมตร และ แผ่นทองแดงมีความหนา 0.035 มิลลิเมตร
3. หัว SMA
4. ตะกั่ว
5. กรดกัดแผ่นปริ้น
6. แผ่นสติกเกอร์
7. อุปกรณ์อื่น ๆ

วิธีการแข่งขัน

1. ผู้จัดการแข่งขันชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างสายอากาศไมโครสตริป
- แผ่นปริ้น FR4 มีค่า ϵ_r เท่ากับ 4.4 ไดอิเล็กทริกมีความหนา 1.6 มิลลิเมตร และ แผ่นทองแดงมีความหนา 0.035 มิลลิเมตร
2. เมื่อผู้แข่งขันออกแบบสายอากาศเรียบร้อยแล้ว ส่งใบออกแบบที่กรรมการเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง
3. ผู้แข่งขันทำการสร้างสายอากาศไมโครสตริปจากที่ได้ทำการออกแบบไว้
4. ผู้แข่งขันสามารถวัดผลเพื่อตรวจสอบสายอากาศด้วยเครื่อง Network Analyzer (E5071C Network Analyzer 14 GHz) ที่ทางสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคมได้จัดเตรียมไว้ตามกติกา
5. กรรมการวัดทดสอบสายอากาศคือ ค่าอิมพีแดนซ์ค่าอัตราส่วนคลื่นนิ่งค่า S_{11} และ ช่วงความถี่การทำงานของสายอากาศเพื่อให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

1. อาจารย์วัชรพล นาคทอง มือถือ 08 6869 8253
 2. ดร.นุชนาฏ ฝาเพ็ญ มือถือ 08 3124 3684
- สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา โทรศัพท์ 0 4423 3073 โทรสาร 0 4423 3074

หมายเหตุ : รายละเอียดการแข่งขัน สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



ใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ระหว่างวันที่ 20 – 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.....วิทยาเขต.....

คณะ.....สาขาวิชา.....

มีความประสงค์จะเข้าร่วมการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

โดยส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขัน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

2. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

3. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

สำรอง

1. ชื่อ - สกุล.....สาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของทีม.....โทรศัพท์ (มือถือ).....

E-mail.....

หมายเหตุ : นักศึกษาผู้เข้าร่วมการแข่งขันทุกคนต้องถ่ายบัตรนักศึกษา และบัตรประชาชน พร้อมกับรับรอง
สำเนาเอกสารเพื่อใช้ในการสมัคร และแนบมาพร้อมกับใบสมัคร

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

โทรศัพท์.....Fax.....

หมายเหตุ : 1. กรุณาส่งใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันไปยัง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ทางหมายเลขโทรสาร 0 4423 3074
หรือทาง E-mail : anleejin1027@gmail.com ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558

2. ผู้ประสานงาน

ผศ.ดร.บัณฑิต กฤตาคม รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย มือถือ 09 7334 8815

นางฉวีวรรณ วัฒนะกุล หัวหน้างานบริการการศึกษา มือถือ 08 8582 1256

นางสาวอัญชลี จินดาภิ นักวิชาการศึกษา มือถือ 09 8096 3370

หรือ โทรศัพท์ 0 4423 3073



กติกาการแข่งขันราชวมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
ระหว่างวันที่ 20 - 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน การแข่งขันออกแบบและใช้งาน PLC

จำนวนผู้เข้าแข่งขัน

ทุกสาขาวิชาในระดับปริญญาตรี ที่สนใจเข้าร่วมการแข่งขัน มหาวิทยาลัยละไม่เกิน 1 ทีม ทีมละ 2 คน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการแข่งขัน

เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ของ มทร. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ หรือ
อุตสาหกรรมศาสตร์ ทุกสาขาวิชา อาจารย์ผู้ควบคุมทีม มทร.ละ 1 คน/ทีม

กติกาการแข่งขัน

1. ให้ผู้เข้าแข่งขันประกอบเครื่องจักรจำลอง (ระบบนิวแมติก) แล้วเขียนโปรแกรม PLC ควบคุมการทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนด
2. ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียม PLC คอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้เขียนมาเอง อินพุท/เอาต์พุท ไม่น้อยกว่า 30 จุดต่อ หรือมากกว่า สายต่อสัญญาณและอุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐาน ประแจ L ไขควงแบน แดกมัลติมิเตอร์หรืออุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการใช้งานร่วมกับ PLC
3. คำตัดสินของคณะกรรมการถือว่าเป็นที่สิ้นสุด

เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน

เวลาที่ใช้ในการแข่งขัน 5 ชั่วโมง

สถานที่ที่ใช้ในการแข่งขัน

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

เกณฑ์การให้คะแนน

1. การประกอบเครื่องจักร (ระบบนิวแมติก) 30 คะแนน
2. เขียนโปรแกรม PLC ควบคุมตามเงื่อนไขที่กำหนด 60 คะแนน
3. ทีมที่สำเร็จก่อนเวลาและถูกต้อง 10 คะแนน และคะแนนจะลดหลั่นลงตามช่วงเวลา

วิธีการแข่งขัน

1. ให้ผู้เข้าแข่งขันประกอบอุปกรณ์นิวแมติก ของเครื่องจับวางชิ้นงานแบบ 3 แกน โดยทำการหยิบชิ้นงาน 3 ชนิดไปวางในตำแหน่งที่กำหนด โดยใช้ PLC ควบคุมการทำงาน
2. ก่อนการแข่งขัน 1 วัน ผู้เข้าแข่งขันและอาจารย์ผู้ควบคุมทีมจะต้องเข้ามาเตรียมอุปกรณ์และรับฟังการชี้แจงกฎกติกา



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เด่น คอกพิมาย มือถือ 08 6869 6995
2. อาจารย์เทวีล สกุลบุญยงค์ มือถือ 08 3386 9944

สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา โทรศัพท์ 0 4423 3073 โทรสาร 0 4423 3074



ใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ระหว่างวันที่ 20 - 22 มกราคม 2559

หัวข้อการแข่งขัน.....

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.....วิทยาเขต.....

คณะ.....สาขาวิชา.....

มีความประสงค์จะเข้าร่วมการแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรม ครั้งที่ 8

โดยส่งนักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขัน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

2. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

3. ชื่อ - สกุลสาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

สำรอง

1. ชื่อ - สกุล.....สาขาวิชา.....ชั้นปี.....

โทรศัพท์ (มือถือ).....E-mail.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของทีม.....โทรศัพท์ (มือถือ).....

E-mail.....

หมายเหตุ : นักศึกษาผู้เข้าร่วมการแข่งขันทุกคนต้องถ่ายบัตรนักศึกษา และบัตรประชาชน พร้อมกับรับรอง
สำเนาเอกสารเพื่อใช้ในการสมัคร และแนบมาพร้อมกับใบสมัคร

ลงชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

โทรศัพท์.....Fax.....

หมายเหตุ : 1. กรุณาส่งใบสมัครเข้าร่วมการแข่งขันไปยัง คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ทางหมายเลขโทรสาร 0 4423 3074
หรือทาง E-mail : anleejin1027@gmail.com ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558

2. ผู้ประสานงาน

ผศ.ดร.บัณฑิต กฤตาคม รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย มือถือ 09 7334 8815

นางฉวีวรรณ วัฒนะกุล หัวหน้างานบริการการศึกษา มือถือ 08 8582 1256

นางสาวอัญชลี จินดาภิ นักวิชาการศึกษา มือถือ 09 8096 3370

หรือ โทรศัพท์ 0 4423 3073