

รายการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 16

หัวข้อกิจกรรม

17. การประกวดโครงงานวิศวกรรม (การนำเสนอภาคบรรยาย)

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ไม่เกิน 2 คน ต่อ 1 ทีม

1 ทีมต่อคณะหรือวิทยาเขต

จำนวนผู้ควบคุมทีม

จำนวน 1 คน ต่อ 1 ทีม

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมกิจกรรม

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาอยู่ในภาคการเรียนปัจจุบัน โดยผลงานนำเสนอเป็นผลงานภายใต้มหาวิทยาลัยราชมณฑลที่กำลังศึกษาอยู่

กำหนดการการจัดกิจกรรม จำนวน 2 วัน

วันที่ 7 สิงหาคม 2568	
เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
08.30 – 09.30 น.	ลงทะเบียน ผู้บริหาร / กรรมการ / ผู้ควบคุมทีม / ผู้เข้าร่วมการแข่งขัน
09.30 – 12.00 น.	ประชุมคณะกรรมการตัดสินและอาจารย์ผู้ควบคุมทีม / ผู้เข้าแข่งขัน ร่วมประชุมรับทราบกติกาการแข่งขันและกำหนดการแข่งขัน / จับฉลาก ทดสอบระบบสื่อสำหรับการนำเสนอ และรายงานตัวพร้อมดำเนินการแข่งขัน
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 16.00 น.	ดำเนินการแข่งขัน / การประกวด
วันที่ 8 สิงหาคม 2568	
เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน กรรมการ / ผู้ควบคุมทีม / ผู้เข้าร่วมการแข่งขัน
09.00 – 12.00 น.	ดำเนินการแข่งขัน / การประกวด (ต่อ)
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหาร
13.00 – 15.00 น.	คณะกรรมการพิจารณาผลและตัดสิน / เดินทางไปยังรัฐสภา
15.00 – 15.30 น.	พิธีเชิญถ้วยพระราชทานฯ
15.30 – 16.00 น.	พิธีเปิด โดยประธานรัฐสภา ณ ห้องประชุม รัฐสภา
16.00 – 17.00 น.	บรรยายพิเศษ หัวข้อ “กฎหมายและจรรยาบรรณสำหรับวิศวกร” วิทยากรจากสภาวิศวกร
17.00 – 18.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
18.00 – 19.00 น.	พิธีมอบถ้วยพระราชทานฯ

***หมายเหตุ :** กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของการดำเนินการจัดงาน

สถานที่การจัดกิจกรรม

ห้องประชุมเฟื่องเหนือ ชั้น 7 อาคารกิจการนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร หรือ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า พื้นที่สามารถรองรับจำนวนคนได้ไม่น้อยกว่า 60 คน

อุปกรณ์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมต้องจัดเตรียม

1. ไฟล์นำเสนอแบบ PDF หรือ Canva หรือ PowerPoint หรือ Word หรือ ไฟล์วิดีโอ
2. Flash Drive จำนวน 1 ชิ้น สำหรับติดตั้งข้อมูลการนำเสนอภาคบรรยาย พื้นที่เก็บความจำขั้นต่ำขนาด 512 GB ความเร็วในการอ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า (Read Speed) 150 MB/s สามารถรองรับการเชื่อมต่อ USB Type-C & USB Type-A (ไม่ต่ำกว่า USB 3.1 Gen 1) ได้
3. Laser Pointer จำนวน 1 ชิ้น แบบนำเสนอพร้อมฟังก์ชัน การเชื่อมต่อไร้สายแบบ 2.4GHz ใช้งานได้ไกลถึง 20 ม. เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่ขนาดใหญ่
4. ปลั๊กพวงต่อไม่น้อยกว่า 4 ช่อง จำนวน 1 ชุด สำหรับการทำงานระหว่างการจัดเตรียมไฟล์นำเสนอ

อุปกรณ์ในการเข้าร่วมกิจกรรมที่เจ้าภาพจัดเตรียม

1. คอมพิวเตอร์จำนวน 2 เครื่อง (สำหรับนำเสนอการบรรยาย 1 เครื่อง และสำรองการใช้งาน 1 เครื่อง)
2. Flash Drive จำนวน 2 ชิ้น พื้นที่เก็บความจำขั้นต่ำขนาด 512 GB ความเร็วในการอ่านข้อมูลไม่น้อยกว่า (Read Speed) 150 MB/s สามารถรองรับการเชื่อมต่อ USB Type-C & USB Type-A (ไม่ต่ำกว่า USB 3.1 Gen 1) ได้
3. Laser Pointer แบบนำเสนอพร้อมฟังก์ชัน การเชื่อมต่อไร้สายแบบ 2.4GHz ใช้งานได้ไกลถึง 20 ม. เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่ขนาดใหญ่ หัวปากการรองรับหน้าจอบแบบ capacitive สามารถโต้ตอบกับ อุปกรณ์ หน้าจอสัมผัสทั่วไปได้ เลเซอร์สีเขียวระดับ 3R ปลอดภัยและมองเห็นชัดเจน แบตเตอรี่ชาร์จได้ ช่วยให้ใช้งานได้ต่อเนื่องและไม่ต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่บ่อย จำนวน 1 ชิ้น
4. จอแสดงผลและทีวีสำหรับการนำเสนอการบรรยาย เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ในการแข่งขัน
5. อุปกรณ์แปลงสัญญาณเพื่อเชื่อมต่อจอแสดงผล โดยมีช่องต่อเข้า USB Type C / ThunderBolt 3 Male (ตัวผู้) / USB 3.0 และมีช่องต่อออก HDMI Female (ตัวเมีย), VGA Female (ตัวเมีย) รองรับการแสดงผลภาพขนาดสูงถึง 4K (HDMI), FHD 1920*1080p @60Hz (VGA) จำนวน 1 ชุด
6. อุปกรณ์แปลงสัญญาณเพื่อเชื่อมต่อจอแสดงผล โดยมีช่องต่อเข้า VGA และมีช่องต่อออก HDMI Female รองรับการแสดงผลภาพขนาดสูงถึง 1920*1080P@60Hz จำนวน 1 ชุด
7. อุปกรณ์แปลงสัญญาณเพื่อเชื่อมต่อจอแสดงผล โดยมีช่องต่อเข้า USB Type C / ThunderBolt 3 และมีช่องต่อออก HDMI รองรับการแสดงผลภาพขนาดสูงถึง 4K @60Hz, 1920x1080 @60Hz มีเทคโนโลยี Triple shielding ช่วยป้องกันสัญญาณรบกวน หัวต่อทองเหลือง จำนวน 1 ชุด
8. อุปกรณ์เชื่อมต่อจอแสดงผล HDMI CABLE (ยาว 10 ม. สายขนาด 26AWG แบบ PVC) รองรับการแสดงผลภาพขนาดสูง 4K หัวต่อทองเหลือง จำนวน 1 ชุด
9. รางปลั๊กไฟ (มอก.) 4 ช่อง 5 ม. รองรับกระแสไฟได้ถึง 2300 วัตต์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการนำเสนอ

10. กล่องแฟ้มคลิปบอร์ด สามารถใส่เอกสารและเป็นกระดานรองหนังสือสำหรับรองรับเอกสารการแข่งขันพร้อมใบกรอกคะแนนสำหรับกรรมการ จำนวน 24 ชุด
11. ปากกาลูกกลิ้ง แบบกุด ขนาด 0.5 มม. สำหรับการแข่งขัน จำนวน 24 ชุด
12. ป้ายอะคริลิกสำหรับป้ายชื่อทีมเข้าร่วมการแข่งขัน ขนาด A5 จำนวน 24 ชุด
13. โต๊ะเตรียมนำเสนอขนาดประมาณ 60 ซม. (ก) x 120 ซม. (ย) x 70 ซม. (ส) พร้อมเก้าอี้

ตารางรายละเอียดเกณฑ์กติกาการแข่งขัน

การประกวดโครงงานวิศวกรรม (การจัดเตรียมบทความโครงงานและการนำเสนอภาคบรรยาย)	
แบ่งคะแนนเป็น 2 ส่วน ดังนี้	
ส่วนที่ 1: การจัดเตรียมบทความโครงงาน (50%)	ส่วนที่ 2: การนำเสนอภาคบรรยาย (60%)
รูปแบบบทความโครงงาน: - รายงานบทความจัดพิมพ์บนกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 8 หน้า และไม่เกิน 10 หน้า แบบหนึ่งคอลัมน์ ตัวหนังสือแบบ TH SarabunPSK ขนาด 12 ไม่เกิน 16 ลักษณะระหว่างบรรทัด Single space โดยมีรายละเอียดการนำเสนอเนื้อหา ดังนี้ 1. ชื่อโครงงาน / สิ่งประดิษฐ์ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ชื่อนักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา 3. บทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 220 - 300 คำ 4. บทนำ (Intro) 5. วัตถุประสงค์ (Aims) 6. ขอบเขต (Objectives) 7. ประโยชน์ที่ได้รับ (Contribution to knowledge) 8. วิธีการดำเนินงาน (Methodologies) 9. ผลการดำเนินงาน (Results) 10. สรุปผล อภิปราย และ ประเมินผล (Conclusions and discussions) 11. เอกสารอ้างอิง (References) 12. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) (ดูตัวอย่างตามเอกสารแนบ) หมายเหตุ 1. มหาวิทยาลัยฯ 1 แห่งที่ส่งผลงาน จะต้องส่งรายชื่อผู้แทน 1 ท่าน (หรือ อาจารย์ผู้ควบคุมทีม) เพื่อเป็นคณะกรรมการตัดสิน การแข่งขัน	รูปแบบการนำเสนอภาคบรรยาย: - นำเสนอรายงานบริเวณสถานที่จัดกิจกรรม โดยผู้นำเสนอเป็นนักศึกษาจำนวนไม่เกิน 2 คน แต่งกายด้วยชุดนักศึกษา หรือ ชุดเสื้อชื่อประจำสาขา - มีการนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ผ่านจอแสดงผลสำหรับการนำเสนอการบรรยายที่จัดเตรียมไว้ - เวลาในการนำเสนอ 15 นาที และสำหรับถาม - ตอบ 10 นาที - ห้าม อ. ที่ปรึกษา มีส่วนร่วมในการนำเสนอ แสดงความคิดเห็น ตลอดจนการถาม - ตอบระหว่างการนำเสนอผลงานของนักศึกษา - สามารถเตรียมตัวอย่างชิ้นงานมาแสดงประกอบการนำเสนอได้ โดยไม่นับเป็นเกณฑ์การให้คะแนน - ผลงานที่ผ่านการรับทุน หรือ อยู่ระหว่างรับทุน ไม่นับเป็นเกณฑ์การให้คะแนน - ผลงานที่อยู่ระหว่างการขอสิทธิบัตร หรือ ลิขสิทธิ์ หรือ ได้รับเลขสิทธิบัตร หรือ ลิขสิทธิ์แล้วนั้น ไม่นับเป็นเกณฑ์การให้คะแนน หมายเหตุ 1. มหาวิทยาลัยฯ 1 แห่งที่ส่งผลงาน จะต้องส่งรายชื่อผู้แทน 1 ท่าน (หรือ อาจารย์ผู้ควบคุมทีม) เพื่อเป็นคณะกรรมการตัดสิน การแข่งขัน 2. กรรมการตัดสินไม่สามารถให้คะแนนผลงานในสังกัดของมหาวิทยาลัยตนเองได้

2. กรรมการตัดสินไม่สามารถให้คะแนนผลงานในสังกัดของมหาวิทยาลัยตนเองได้ 3. การประเมิน การประกวดโครงงานวิศวกรรมแบบบทความ (กำหนดส่งเป็นไฟล์ .pdf และ .docx) โดยทีมงานจะทำการปิดรายชื่อนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และ กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) ก่อนส่งให้กับคณะกรรมการตัวแทนฯ ประเมินบทความเพื่อพิจารณาต่อไป 4. ผลงานที่ส่งต้องเป็นผลงานของนักศึกษา 5. รวมการให้คะแนนของคณะกรรมการแต่ละท่าน และหาค่าเฉลี่ย โดยคะแนนเฉลี่ยคิดทศนิยม 2 ตำแหน่ง และปัดเศษขึ้นจากทศนิยมตำแหน่งที่ 3	
เกณฑ์การให้คะแนน ส่วนที่ 1: ส่วนของบทความรายงานโครงงานวิศวกรรม 50 % (ประเมินโดยคณะกรรมการในกลุ่มราชมณฑลที่เข้าร่วมการแข่งขัน ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมทีม จากเอกสารบทความของแต่ละ มทร. ที่ได้จัดส่งให้ก่อนการแข่งขัน) หัวข้อที่ประเมิน: 1. รูปแบบการเขียนบทความ/ การทบทวนวรรณกรรม/ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง/ การอ้างอิงในเนื้อหา/เอกสารอ้างอิง/ ภาพและตาราง 2. ระเบียบวิธีการสร้าง และการใช้วิธีการหรือทักษะทางวิศวกรรมในการ ออกแบบหรือดำเนินการได้เหมาะสม 3. ผลการดำเนินงาน และอภิปรายผล 4. สรุปผล ข้อเสนอแนะ และการนำไปใช้ประโยชน์	เกณฑ์การให้คะแนน ส่วนที่ 2: ส่วนของการนำเสนอด้วยวาจา 50 % ประเมินโดยตัวแทนคณะกรรมการในกลุ่มราชมณฑลที่เข้าร่วมการแข่งขัน (หรือ หรือ อาจารย์ผู้ควบคุมทีม) และ/หรือ คณะกรรมการตัดสินผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก หัวข้อที่ประเมิน: 1. การใช้สื่อ/เทคนิคการนำเสนอ 2. ความต่อเนื่องในการนำเสนอ และนำเสนอได้ครอบคลุมเนื้อหา 3. ตอบคำถามตรงประเด็น และเป็นเหตุเป็นผล 4. บุคลิกภาพในการนำเสนอ 5. เวลาที่ใช้ในการนำเสนอ

รางวัลการแข่งขันสำหรับการประกวด

1. รางวัลมีทั้งหมด 3 รางวัล
2. รางวัลชนะเลิศ จำนวน 1 รางวัล พร้อมโล่รางวัล
3. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 จำนวน 1 รางวัล พร้อมเกียรติบัตร
4. รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 จำนวน 1 รางวัล พร้อมเกียรติบัตร
5. สำหรับทีมที่ไม่ได้รับรางวัล จะได้รับเกียรติบัตรเข้าร่วมการแข่งขัน ซึ่งสามารถ download ภายหลังการแข่งขันฯ

หมายเหตุ

1. คณะกรรมการที่เป็นผู้แทนจากมหาวิทยาลัยฯ ไม่สามารถลงคะแนนผลงานในสังกัดของมหาวิทยาลัยตนเองได้
2. กรณีที่เจ้าภาพได้รางวัลชนะเลิศ ให้เลื่อนอันดับรองลงมาขึ้นเป็นรางวัล และชนะเลิศร่วมกับเจ้าภาพ
3. กรณีการแข่งขันมีผลคะแนนรวม 2 ส่วน จากบทความโครงงานและการนำเสนอภาคบรรยายเท่ากันนั้นให้นำคะแนนจากคณะกรรมการตัดสินภายนอกพร้อมกับคะแนนจากคณะกรรมการที่เป็นผู้แทนจากมหาวิทยาลัยฯ ในหมวดภาคการนำเสนอภาคบรรยาย (จากส่วนที่ 2) เป็นเกณฑ์หลักสำหรับการพิจารณา ถึงแม้ว่าจะมีผู้ที่ได้คะแนนจากบทความโครงงาน (จากส่วนที่ 1) มากกว่า โดยผู้ที่ได้รับคะแนนจากภาคการนำเสนอภาคบรรยาย (จากส่วนที่ 2) มากที่สุดจะเป็นผู้ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ เช่น มีผลงานที่ได้รับรางวัลชนะเลิศจำนวน 2 ผลงานเท่ากัน ต้องพิจารณาคะแนนจากภาคการนำเสนอภาคบรรยายของทั้ง 2 ผลงาน ผลงานที่ได้คะแนนในส่วนของภาคการนำเสนอภาคบรรยายมากกว่าจะได้รับรางวัลชนะเลิศ และผลงานที่ได้ คะแนนระดับรองลงมาจะได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ตามลำดับ
4. กรณีที่มีการพิจารณาคะแนนใหม่แล้วจาก เหตุเหตุในกรณีที่ 3 นั้น แล้วผลปรากฏว่ามีผลคะแนนเท่ากันอีกครั้ง ให้พิจารณาว่าทั้ง 2 ทีมได้รับรางวัลร่วมกัน
5. กรณีได้ผลงานได้รับรางวัล อ.ที่ปรึกษาหรือผู้ควบคุมทีมเป็นผู้ตัวแทนในการจัดสรรรางวัลภายในทีม

คณะกรรมการตัดสินภายนอก

1. ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาครัฐ และ/หรือ ภาคเอกชน (ถ้ามี)
2. ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาครัฐ และ/หรือ ภาคเอกชน (ถ้ามี)
3. ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาครัฐ และ/หรือ ภาคเอกชน (ถ้ามี)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหัวข้อการแข่งขัน

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

1. อ.ดร.พิสิษฐ์ สุวรรณภิงคาร
เบอร์ติดต่อ: 080-044-1915 (ระหว่างวันจันทร์ – เสาร์ เวลา 8.00 - 18.00 น.)
e-mail: pasist.s@rmutp.ac.th
2. ผศ.ดร.มนัส บุญเทียรทอง
เบอร์ติดต่อ: 081-911-2597 (ระหว่างวันจันทร์ – เสาร์ เวลา 8.00 - 18.00 น.)
e-mail: manat.b@rmutp.ac.th
3. อ.นเรศ ช้างสุทธิ
เบอร์ติดต่อ: 081-484-9757 (ระหว่างวันจันทร์ – เสาร์ เวลา 8.00 - 18.00 น.)
e-mail: narate.c@rmutp.ac.th