

รายการแข่งขันราชมณฑลวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 16

หัวข้อกิจกรรม

14. การแข่งขัน BIM (Building Information Modeling)

1. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

จำนวน 1 คน ต่อ 1 ทีม (1 ทีม ต่อ 1 วิทยาเขต/ศูนย์)

2. จำนวนผู้ควบคุมทีม

จำนวน 1 คน ต่อ 1 ทีม

3. คุณสมบัติผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

- มีบัตรประจำตัวนักศึกษาหรือหนังสือรับรองการมีสภาพเป็นนักศึกษาติดรูปถ่าย และลงนามโดยผู้บริหารหน่วยงาน

กำหนดการการจัดกิจกรรม

วันที่ 7 สิงหาคม 2568 (ประชุมเตรียมความพร้อม)	
เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนรายงานตัว
09.00 – 10.00 น.	เข้าร่วมพิธีเปิดการแข่งขัน ณ ห้องประชุมเฟื่องเหนือ
10.00 – 12.00 น.	ประชุมชี้แจงการแข่งขัน ณ อาคารสาขาวิศวกรรมโยธา
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น.	บรรยายพิเศษ ในหัวข้อ “การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคาร (BIM) สำหรับในอุตสาหกรรมก่อสร้าง” บริษัท SCG จำกัด (มหาชน)
วันที่ 8 สิงหาคม 2568 (แข่งขัน)	
เวลา	รายละเอียดกิจกรรม
08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียนรายงานตัว
08.30 – 09.00 น.	เตรียมความพร้อมก่อนการแข่งขัน
09.00 – 12.00 น.	แข่งขัน BIM
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.30 น.	คณะกรรมการพิจารณาผลและตัดสิน สรุปผล

*หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม อาหารกลางวัน อาหารว่าง มีให้ระหว่างการแข่งขัน

4. สถานที่การจัดกิจกรรม

อาคารสาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

5. กำหนดการแข่งขัน

จำนวน 2 วัน แบ่งเป็น บรรยายพิเศษและประชุมซักซ้อมความเข้าใจ 1 วัน และ แข่งขันทักษะ 1 วัน

6. กติกาการแข่งขัน

6.1 ผู้เข้าแข่งขันสร้างแบบจำลองของอาคารพักอาศัย 1 ชั้น ด้วยระบบ BIM (Building Information Modeling) โดยใช้โปรแกรม Autodesk Revit (Education access) เวอร์ชันสูงสุดไม่เกิน 2024

6.2 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องสร้างแบบจำลองงานด้านสถาปัตยกรรมของอาคาร ประกอบด้วย

- แบบจำลอง 3 มิติ พร้อมข้อมูลสารสนเทศ ตามรูปแบบที่กำหนด
- แบบแสดง 2 มิติ ประกอบด้วย แบบรูปด้าน 4 ด้าน แบบรูปตัด 2 ภาพ
- แพลนหลังคา

6.3 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องสร้างแบบจำลองงานวิศวกรรมโครงสร้างของอาคาร ประกอบด้วย

- แพลนเสา/ฐานราก
- แพลนคาน/พื้น

6.4 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำส่งแบบจำลอง แบบแปลน แบบขยาย และข้อมูลปริมาณงานที่ได้จากแบบจำลองอาคาร ตามแบบฟอร์มและมาตรฐานที่กำหนด โดยนำส่งเป็น ไฟล์ .rvt และ ไฟล์ PDF และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ภายในเวลาที่กำหนด

6.5 ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเตรียมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรม Autodesk Revit (Education access) ที่ใช้ในการแข่งขันมาด้วยตนเอง (ผู้จัดเตรียมปลั๊กไฟให้ ณ สถานที่แข่งขัน)

7. เกณฑ์การให้คะแนน (เต็ม 100 คะแนน)

7.1 คะแนนความครบถ้วน สมบูรณ์ ของแบบแปลน ร้อยละ 45

- ความถูกต้อง ครบถ้วน หมวดแบบฟอร์มที่กำหนด (Title block) ร้อยละ 5
- ความถูกต้อง ครบถ้วน หมวดแบบสถาปัตยกรรม ร้อยละ 20
- ความถูกต้อง ครบถ้วน หมวดแบบวิศวกรรมโครงสร้าง ร้อยละ 20

หมายเหตุ หากไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนหัก 0.5 ต่อจุด หากนำส่งไม่ครบหรือไม่นำส่งจะไม่มีคะแนนในแต่ละหมวด

7.2 คะแนนความถูกต้อง ร้อยละ 45 โดยเทียบกับข้อมูลปริมาณงานที่กำหนด ตามแบบรูปรายการที่กำหนดให้ ก่อนการแข่งขัน

$$\text{คะแนนที่ได้} = \left[1 - \frac{\left| \text{ปริมาณที่ถูกต้อง} - \text{ปริมาณที่ได้ (จากแบบจำลอง)} \right|}{\text{ปริมาณที่ถูกต้อง}} \right] \times 45$$

หมายเหตุ ในการคิดคะแนนจะคิดแยกทีละหมวด เช่น ปริมาณผนัง ปริมาณงานสี ปริมาณประตู/หน้าต่าง ปริมาณหลังคา ปริมาณคอนกรีต เป็นต้น จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคิดให้ได้ตามร้อยละที่กำหนด

7.3 คะแนนความรวดเร็ว ร้อยละ 10

$$\text{คะแนนที่ได้} = \left[1 - \frac{\text{ระยะเวลาที่ใช้} - \text{ระยะเวลาของทีมที่ใช้น้อยสุด (นาที)}}{\text{ระยะเวลาของทีมที่ใช้มากที่สุด} - \text{ระยะเวลาของทีมที่ใช้น้อยสุด (นาที)}} \right] \times 10$$

หมายเหตุ ผู้เข้าแข่งขันจะต้องนำส่งผลงานภายในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น หากเลยกำหนดระยะเวลานำส่งจะถูกหักคะแนนในส่วนนี้

8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุษิต มาโห้
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
โทร. 087-136-8369
E-mail : buchit.m@rmutp.ac.th
- อาจารย์ ธนพัฒน์ น้าจันทร์
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
E-mail : tanapat.n@rmutp.ac.th