การแข่งขันทักษะทางวิชาการเกษตรราชมงคล ครั้งที่ 4
วันที่ 25 - 26 มกราคม 2562
ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ชื่อทักษะ : การแข่งขันการตรวจสอบคุณภาพอาหารกระป๋อง

ประเภท : เดี่ยว ไม่จำกัดเพศ (ส่งได้ไม่เกินสถาบันละ 1 ทีม)

สนามแข่งขัน : อาคาร 3 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

รายละเอียด วัน เวลา การแข่งขัน

วันที่แข่งขัน : วันที่ 25 มกราคม 2562

ลงทะเบียน : รายงานตัว เวลา 06.30 - 07.00 น. ณ อาคาร 3 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

เริ่มแข่งขัน : เวลา 07.00 – 10.00 น. ณ อาคาร 3 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร

กติกาการแข่งขัน

คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในหน่วยงานที่ร่วมแข่งขัน ไม่เกินระดับปริญญาตรี

กติกาและการดำเนินการแข่งขัน

1. เวลาที่ใช้ในการแข่งขันทั้งหมด 3 ชั่วโมง
2. ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารกระป๋องจากตัวอย่างที่เตรียมให้ ดังนี้
   - 2.1 บอกขนาดกระป๋อง
   - 2.2 น้ำหนักทั้งหมด (Total weight)
   - 2.3 น้ำหนักสุทธิ (Net weight)
   - 2.4 น้ำหนักเนื้ออาหาร (Drained weight)
   - 2.5 ความเป็นสุญญากาศ (Vacuum)
   - 2.6 ช่องว่างเหนือกระป๋อง (Gross head space / Net head space)
   - 2.7 ปริมาณกรด (% Total Acidity)
   - 2.8 ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TSS)
   - 2.9 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
   - 2.10 หาความจุกระป๋อง
   - 2.11 หาปริมาตรบรรจุ
3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือ และเครื่องมือสื่อสาร เข้ามาใช้ในการแข่งขัน
4. อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลขได้
5. คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

อุปกรณ์ประจำโต๊ะแข่งขัน (ผู้จัดการแข่งขันเตรียมให้)	**อุปกรณ์ที่ผู้เข้าแข่งขันต้องเตรียมมา**
1. ผลไม้กระป๋อง จำนวน 3 กระป๋อง 2. เครื่องชั่งดิจิตอล ความละเอียด 0.1 g (โต๊ะกลาง) 3. ปิเปต 10 mL จำนวน 2 อัน 4. ที่ปั๊มปิเปต (pi-pump) 1 อัน 5. ขวดรูปชมพู่ จำนวน 9 อัน	1. Hand-refractometer 0-32 $^{\circ}$Brix 2. เวอร์เนียคาลิปเปอร์ จำนวน 1 เครื่อง 3. เครื่องวัดสุญญากาศในกระป๋อง (Vacuum Gauge) 4. เสื้อกาวน์ 5. เครื่องคิดเลข

6. บีกเกอร์ 500 mL 1 ใบ 7. บีกเกอร์ 250 mL 3 ใบ 8. บีกเกอร์ 100 mL 1 ใบ 9. กรวยแก้ว 1 ใบ พร้อมที่วาง (support ring) 10. ชุดไตเตรท จำนวน 1 ชุด 11. กระบอกฉีดน้ำกลั่น 1 อัน 12. กระบอกตวง 25 mL 1 อัน 13. กระดาษกรอง เบอร์ 4 14. ผ้าขาวบาง จำนวน 1 ผืน 15. กระชอน จำนวน 1 อัน 16. กะละมังสแตนเลส จำนวน 1 อัน 17. ช้อน จำนวน 1 คัน 18. เครื่องปั่น จำนวน 1 เครื่อง 19. สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.1 นอร์มัล 20. สารละลายฟีนอร์ฟทาลีน เข้มข้น ร้อยละ 1 21. pH meter (โต๊ะกลาง) 22. กระดาษชำระ 23. กระดาษเปล่าสำหรับจดบันทึกและคำนวณ ดินสอ ปากกา ไม้บรรทัด	

หลักเกณฑ์การให้คะแนน

คะแนนรวมทั้งหมด 90 คะแนน ประกอบไปด้วย

1. ความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบ 60 คะแนน
2. เทคนิคและความถูกต้องในการปฏิบัติ/ใช้อุปกรณ์เครื่องมือ 20 คะแนน
3. การวางแผนการทำงาน การบริหารจัดการด้านต่างๆ และการแต่งกายของผู้เข้าแข่งขัน 10 คะแนน

ลักษณะที่ตรวจสอบ	คะแนนเต็ม
1. ขนาดกระป๋อง	5
2. น้ำหนักทั้งหมด (Total weight)	5
3. น้ำหนักสุทธิ (Net weight)	5
4. น้ำหนักเนื้ออาหาร (Drained weight)	5
5. ความเป็นสุญญากาศ (Vacuum)	5
6. ช่องว่างเหนือกระป๋อง (Gross head space)	5
7. ช่องว่างเหนือกระป๋อง (Net head space)	5
8. ปริมาณกรด (% Total Acidity)	10
9. ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Soluble Solid)	5
10. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	5
11. หาความจุกระป๋อง (Water capacity)	5
12. หาปริมาตรบรรจุ (Total capacity)	5
เทคนิคและความถูกต้องในการปฏิบัติ/ใช้อุปกรณ์เครื่องมือ	20
การวางแผนการทำงาน การบริหารจัดการด้านต่างๆ และการแต่งกายของผู้เข้าแข่งขัน	10
การออกแบบตารางรายงานผลการทดลอง	5
รวมคะแนน	100

ผู้ประสานงาน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์มลิวรรณ์ กิจชัยเจริญ โทร. 08 4172 3714
อาจารย์ชณิชา จินาการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมพล ถนอมวงค์