

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.ว.203 การวางแผนการตลาดและการประยุกต์ใช้ในงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร
ภาษาอังกฤษ : FST203 Experimental Design and Application in Food Industry

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

เอกบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์คำรบ สมะวรรณะ

E-mail : khampop@yahoo.com; Tel. 086-449-2663

อาจารย์ผู้สอน

อาจารย์คำรบ สมะวรรณะ

E-mail : khampop@yahoo.com

Tel. 086-449-2663

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิมพ์ชนก พริกบุญจันทร์

E-mail : pimchanok5512@gmail.com; Tel. 081-9717679

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

อาคารแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ห้องแปรรูป 2 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

4 สิงหาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
2. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
3. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการแก้ไขปัญหา
5. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะและความเข้าใจภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝน ตามเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา
6. เพื่อให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
7. เพื่อให้นักศึกษา สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
8. เพื่อให้นักศึกษาสามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
9. เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
10. เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนโดยการเพิ่มตัวอย่างในแต่ละบทเรียนเพื่อให้นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจในบทเรียนได้และเพิ่มการสอบย่อย

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การวางแผนการทดลองแบบต่าง ๆ การค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางอุตสาหกรรมอาหาร และการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา 3(3-0-6)

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 3 คาบต่อสัปดาห์ รวม 45 คาบต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ไม่มี	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 คาบต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

นักศึกษาสามารถปรึกษาและรับการแนะนำเป็นรายบุคคลได้ในระหว่างชั่วโมงเรียน หรือผ่าน
ทางโทรศัพท์ : 086-4492663 อีเมล khampop@yahoo.com และ 081-9717679 อีเมล :
pimchanok5512@gmail.com หรือระบบ E-learning ของรายวิชา (<http://kaset.psu.ac.th/lms>)

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ผู้สอน
1-2	- บทนำ - พื้นฐานทางสถิติ	- Observation, Variable, Distribution, Population and Sample, Random Sample, Mean, Standard Deviation, Coefficient of Variation	ผศ.พิมพ์ชนก
3	- แผนการทดลอง Completely Randomized Design (CRD)	- การกำหนดสมมติฐาน, หลักการ, วิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปรผลของแผนการทดลอง CRD	ผศ.พิมพ์ชนก
4	- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล	- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล แผนการทดลอง Completely Randomized Design (CRD)	ผศ.พิมพ์ชนก
5	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	- LSD (Least Significant Difference) - DMRT (Duncan's new Multiple Range Test)	ผศ.พิมพ์ชนก
6	- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล	- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	ผศ.พิมพ์ชนก
7	- แผนการทดลอง Randomized Complete Block Design (RCBD)	- การกำหนดสมมติฐาน, หลักการ, วิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปรผลของแผนการทดลอง RCBD	ผศ.พิมพ์ชนก
8	- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล	- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลแผนการทดลอง Randomized Complete Block Design (RCBD)	ผศ.พิมพ์ชนก
9	สอบกลางภาค		
10	- การจัดการทดลอง Factorial Design	- การกำหนดสมมติฐาน, หลักการ, วิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปรผล Factorial แบบต่างๆ	อ.คำรบ
11	- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล	- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการทดลอง Factorial	อ.คำรบ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	รายละเอียด	ผู้สอน
		Design	
12	การทดลอง Plackett & Burman Design	- ความหมาย วิธีการและการวิเคราะห์ความแปรปรวน	อ.คำรบ
13	การทดลอง Mixture Design	- ความหมาย วิธีการและการวิเคราะห์ความแปรปรวน	อ.คำรบ
14	- การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล	-การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล แผนการทดลอง Mixture Design	อ.คำรบ
15	-ทดสอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล		นักศึกษา
16	-ทดสอบการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล		นักศึกษา
17	สอบปลายภาค		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
คุณธรรม จริยธรรม	1.3	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	1-15	5 %
ความรู้	2.1, 2.2	การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	8 17	60%
ทักษะทางปัญญา	3.1,3.4	สังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับผู้อื่น	1-15	10%
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.1,4.4	สังเกตจากพฤติกรรม การทำแบบฝึกหัดในห้องเรียน	1-15	10%
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1, 5.5, 5.7	สอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	14-16	15%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสาร

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2541. หลักสถิติ. ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพโรจน์ วิริยจารี. 2555. การออกแบบการทดลอง. ภาควิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์. คณะอุตสาหกรรมเกษตรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุรพล อุปติสสกุล. 2529. สถิติการวางแผนการทดลอง 1. แอ็สเสทการพิมพ์. กรุงเทพฯ.

..... 2537. สถิติการวางแผนการทดลอง 2. แอ็สเสทการพิมพ์. กรุงเทพฯ.

อนุวัตร แจ่มชัด. 2544. สถิติและการวางแผนการทดลองสำหรับการพัฒนาลิขิตภัณฑ์. ภาควิชาพัฒนาลิขิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.

Montgomery, Douglas C. 2005. Design and analysis of experiments New York : John Wiley & Sons, 643 p.

McWilliams, Margaret. 2005. Foods : experimental perspectives. Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall. 593 p.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

นักศึกษาทุกคนประเมินอาจารย์ผ่านระบบประเมินของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

มีการประเมินการสอนโดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะฯ

3. การปรับปรุงการสอน

- เพิ่มตัวอย่างให้นักศึกษานำไปฝึกปฏิบัติ

- ทดสอบย่อยในทุกหัวข้อที่เรียน เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการตื่นตัวในการเรียนรู้มากขึ้น

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา หลังจากนั้นจัดทำรายงานรายวิชา(มคอ. 5) ตามที่ สกอ.กำหนด ทุกภาคการศึกษา และมีการประชุมภายในสาขาวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษา และหาแนวทางแก้ไข

- มีการนำเกรด/คะแนน ของนักศึกษาเข้าพิจารณาในที่ประชุมหลักสูตร/ กรรมการที่เกี่ยวข้อง

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจาก

- ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา
- การรายงานโดยอาจารย์ผู้สอน

หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา การทบทวนเนื้อหาที่สอน กลยุทธ์การสอน และเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาเสนอต่อประธานหลักสูตร เสนอต่อคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป