

มคอ. 3

รายละเอียดของรายวิชา ทชว 343 คอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ
คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ทชว 343 คอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ
BOT 343 Computer for Data Analysis and Presentation

2. จำนวนหน่วยกิต

1 หน่วยกิต (0-2-1)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพและผลิตภัณฑ์การเกษตร

3.2 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกบังคับ)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ ดร. สุภาภรณ์ โสภณพัฒนะโกคา

อาจารย์ ดร. ธนัท อมาตยกุล

อาจารย์ ดร. น้ำฝน รักชุมแก้ว

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปี 3

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงครั้งล่าสุด

1 สิงหาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ถูกต้อง
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำเสนอทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ

ประกอบด้วย เพาเวอร์พอยต์ โปสเตอร์ รายงาน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

- 1.3 มีความรับผิดชอบในการใช้องค์ความรู้ และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคล และงานกลุ่ม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เป็นการเปิดสอนในปีแรก โดยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาให้นิสิตมีความพร้อมในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

หมวดที่ 3 หลักการและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทั้งที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้ในการสร้างกราฟและแผนภูมิประเภทต่าง ๆ กราฟและแผนภูมิประเภทต่าง ๆ ทางสถิติที่ใช้ในการควบคุมกระบวนการและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอประเภทต่าง ๆ เช่น โปสเตอร์ พาวเวอร์พอยท์ รายงาน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	15 ชั่วโมง

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม				ด้านที่ 2 ความรู้				ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา		ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
ทชว 343 คอมพิวเตอร์ สำหรับการ วิเคราะห์ข้อมูลและ นำเสนอ		○	○		●			○	●	○				●		○	○	○	○	○

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักนักศึกษาเป็นรายบุคคล อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มโดยเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยการนัดหมายทาง email ตามที่แจ้งในเค้าโครงรายวิชาผ่านระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียน (SWU Course Syllabus)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งทฤษฎี และหลักการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติและนำเสนอได้อย่างถูกต้อง	-การสอนปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมและวิธีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	-ประเมินจาก การทำแบบฝึกหัดทั้งการวิเคราะห์ทางสถิติและการนำเสนอข้อมูลและการสอบปฏิบัติ
4. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการวางแผนการวิจัย การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการแปรผล การวิจารณ์และสรุปผลการทดลอง		

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
2. มีความรับผิดชอบในการใช้องค์ความรู้ และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม	-การทำแบบฝึกหัดทั้งแบบงานเดี่ยวและงานกลุ่ม	-มอบหมายนิสิตประเมินเพื่อนในกลุ่ม -การส่งงานตรงต่อเวลา -สังเกตจากพฤติกรรมในชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

1.1 แผนการสอนภาคปฏิบัติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอนและ สื่อ ที่ใช้	ผู้สอน
1	Introduction -แนะนำแผนการเรียน การประเมิน -แนะนำเกี่ยวกับข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล -แนะนำเกี่ยวกับการนำเสนอทาง วิทยาศาสตร์ในรูปแบบต่าง ๆ -แนะนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ เกี่ยวข้อง	2	บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์ พอยต์ ยกตัวอย่าง อภิปราย	อ. ดร. น้ำฝน
2-4	การใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อ จัดการข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล	6	-ใช้แบบฝึกหัดในการสอน -สอบเก็บคะแนน	อ. ดร. สุภาภรณ์
5	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการ วิเคราะห์ทางสถิติ	2	-ใช้แบบฝึกหัดในการสอน	อ. ดร. น้ำฝน
6	การใช้โปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ภาพ	2	-ใช้แบบฝึกหัดในการสอน	อ. ดร. ธนัท
7	บรรณานุกรมและการใช้โปรแกรมเพื่อ จัดการบรรณานุกรม	2	-ใช้แบบฝึกหัดในการสอน	อ. ดร. น้ำฝน
8	สอบกลางภาค	2	สอบปฏิบัติ (หัวข้อใน สัปดาห์ที่ 5-7)	อ. ดร. น้ำฝน/อ. ดร. ธนัท
9-10	การใช้โปรแกรม Microsoft Word ใน การเขียนรายงาน	4	-ใช้แบบฝึกหัดในการสอน -สอบเก็บคะแนน	อ. ดร. ธนัท
11	การใช้โปรแกรม Microsoft Word ใน การเขียน Manuscript	2	-ใช้แบบฝึกหัดในการสอน	อ. ดร. สุภาภรณ์
12-13	การใช้โปรแกรม Microsoft Powerpoint ในการนำเสนอผลงาน ทางวิทยาศาสตร์	4	-ใช้แบบฝึกหัดในการสอน	อ. ดร. ธนัท
14	Poster presentation	2	นิสินำเสนอผลงานหน้าชั้น เรียน	อ. ดร. สุภาภรณ์/ อ. ดร. น้ำฝน
15-16	Oral presentation	4	นิสินพเสนอผลงานหน้าชั้น เรียน	อ. ดร. สุภาภรณ์/ อ. ดร. น้ำฝน/ อ. ดร. ธนัท

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 2.4	- การทำแบบฝึกหัดทั้งแบบงานเดี่ยวและงานกลุ่ม และการสอบ	2-4	20%
4.2	เก็บคะแนน ทั้งการวิเคราะห์ทางสถิติและการนำเสนอข้อมูลและการสอบปฏิบัติ	8	15%
		9-10	15%
		11	10%
		14	15%
	- การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	15-16	25%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่กำหนด

- สื่อและพาวเวอร์พอยต์ประกอบการบรรยาย

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ซิษณุพงศ์ ธีญญลักษณ์. 2543. คู่มือการใช้ Microsoft Word 2000 ฉบับเพื่อการใช้งานจริง. กรุงเทพฯ : ชัคเชส มีเดีย (Z52.5.M52 ช576 2543, องค์กรฯ ชั้น 5)

Berry, R. 1994. The research project :how to write it. London : Routledge (LB2369 .B38 1994, องค์กรฯ ชั้น 5)

Bloch, S.C. 2000. Excel for engineers and scientists. New York : J.Wiley & Sons (TA345 .B56 2000, องค์กรฯ ชั้น 3)

Bryman, A. & Cramer, D. 2011. Quantitative data analysis with IBM SPSS 17, 18 and 19 :a guide for social scientists. London : Routledge (HA32 .B799 2011, องค์กรฯ ชั้น 3)

Eddison, J. 2000. Quantitative investigations in the biosciences using Minitab. Boca Raton, Fla (570.15195 Ed21Q, ประสานมิตร ชั้น 5)

George, D. & Mallery, P. 2011. SPSS for windows step by step :a simple guide and reference 18.0 update. Boston : Allyn & Bacon (HA32 .G347 2011, องค์กรฯ ชั้น 5)

Hague, P. & Roberts, K. 1994. Presentations and report writing. London : Kogan Page (HF5726 .H147 1994, องค์กรฯ ชั้น 5)

Leifer, J. 2001. Introduction to PowerPoint. Upper Saddle River, NJ (T385 .L417 2001, องค์กรฯ ชั้น 3)

Solomon, C. & Breckon, T. 2011. Fundamentals of digital image processing :a practical approach with

examples in Matlab. Chichester, West Sussex, UK : Wiley-Blackwell (TA1637 .S645 2011, องค์กรฯชั้น 3)

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-วารสาร หนังสือ และเว็บไซต์ที่,เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

ให้นิสิตประเมินประสิทธิผลของรายวิชา เกี่ยวกับความรู้ความสามารถของผู้สอน วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอน การจัดผล คุณภาพการจัดการเรียนการสอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (แบบ ปค. 003 และ ปค.004) ซึ่งมีผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ และให้นิสิตให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอน
- คุณภาพรายงานกลุ่มจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- ผลงานจากกิจกรรมอื่น ๆ

3. การปรับปรุงการสอน

มีการประชุมระดมสมองจากผู้สอนและการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยพิจารณาผลการประเมินจากข้อ 1 และ 2 และหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อระบุแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนิสิต

สำหรับการทวนสอบระดับรายวิชา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีใช้ผู้สอนรายวิชานั้น สุ่มประเมินข้อสอบ รายงาน และผลงานอื่นเพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินผล

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ผู้สอน/คณะผู้สอนพิจารณาผลการประเมินข้อ 1-4 เพื่อดำเนินการทบทวนเนื้อหา และกลยุทธ์การสอน และนำเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) จากนั้นเสนอต่อ