



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
กรมการให้ความเห็นของหลักสูตรใหม่

นางสาว

23 เม.ย. 2550

๑๕

# หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

พุทธศักราช 2547

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๓

เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๓

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์



เลขานุการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
วันที่ 17 พ.ค. 2550
เลขที่รับ ๘ 62
เวลา 18.20 น.
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ที่ ศธ 0506(2) / 5844

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
เลขรับ ๕๕๙๙
วันที่ ๑๗/๕/๕๐
เวลา ๑๕:๒๐ น.

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ได้เสนอหลักสูตรกลางของสถาบันราชภัฏระดับ  
อนุปริญญา (หลักสูตร 2 ปี) ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ระดับ  
ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) และระดับปริญญาโท เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้  
ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าว ดังรายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0566.08 / 16 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม  
2547 และ ที่ ศธ 0566.01 / 7839 ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2549 จำนวน 69 หลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรระดับปริญญาโท จำนวน 3 หลักสูตร ดังนี้

1.1 หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต จำนวน 1 หลักสูตร

- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

1.2 หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต จำนวน 1 หลักสูตร

1.3 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต จำนวน 1 หลักสูตร

2. หลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) จำนวน 9 หลักสูตร ดังนี้

2.1 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- โปรแกรมวิชาสุขศึกษา

2.2 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 4 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

- โปรแกรมวิชาศิลปประดิษฐ์

- โปรแกรมวิชาการพัฒนาชุมชน

- โปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

2.3 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ จำนวน 3 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาการจัดการทั่วไป

- โปรแกรมวิชาการบริหารธุรกิจ

- โปรแกรมวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

3. หลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) จำนวน 32 หลักสูตร ดังนี้

3.1 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา จำนวน 2 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย
- โปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ

3.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 12 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาสถิติประยุกต์
- โปรแกรมวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป
- โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- โปรแกรมวิชาเคมี
- โปรแกรมวิชาฟิสิกส์
- โปรแกรมวิชาชีววิทยาประยุกต์
- โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
- โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (การฝึกและการจัดการกีฬา)
- โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- โปรแกรมวิชาสุขศึกษา
- โปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมอาหารและการบริการ

3.3 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 13 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชานิติศาสตร์
- โปรแกรมวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
- โปรแกรมวิชาภาษาไทย
- โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ
- โปรแกรมวิชาศิลปกรรม
- โปรแกรมวิชาศิลปประดิษฐ์
- โปรแกรมวิชาการพัฒนาชุมชน
- โปรแกรมวิชารัฐประศาสนศาสตร์
- โปรแกรมวิชารัฐศาสตร์
- โปรแกรมวิชาจิตวิทยา
- โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ
- โปรแกรมวิชาภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ
- โปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

3.4 หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานิเทศศาสตร์ จำนวน 1 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชานิเทศศาสตร์

3.5 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ จำนวน 3 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาการจัดการทั่วไป

- โปรแกรมวิชาการบริหารธุรกิจ

- โปรแกรมวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

3.6 หลักสูตรบัญชีบัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 1 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาการบัญชี

4. หลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) จำนวน 2 หลักสูตร ดังนี้

4.1) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา จำนวน 2 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

- โปรแกรมวิชาการศึกษาพิเศษ

5. หลักสูตรระดับอนุปริญญา (หลักสูตร 2 ปี) จำนวน 23 หลักสูตร ดังนี้

5.1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 8 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาสถิติประยุกต์

- โปรแกรมวิชาการอาหาร

- โปรแกรมวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย

- โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

- โปรแกรมวิชาเคมีปฏิบัติ

- โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

- โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์

- โปรแกรมวิชาสุขศึกษา

5.2 สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน 12 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาการวารสารศาสตร์และการประชาสัมพันธ์

- โปรแกรมวิชาศิลปะการสื่อสารและการโฆษณา

- โปรแกรมวิชาศิลปะประดิษฐ์

- โปรแกรมวิชาภาพพิมพ์

- โปรแกรมวิชาศิลปะการพิมพ์

- โปรแกรมวิชาออกแบบนิเทศศิลป์

- โปรแกรมวิชาออกแบบประยุกต์ศิลป์

- โปรแกรมวิชาออกแบบพาดิษยศิลป์
- โปรแกรมวิชาการพัฒนาชุมชน
- โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ
- โปรแกรมวิชาธุรกิจการโรงแรม
- โปรแกรมวิชาธุรกิจการท่องเที่ยว

5.3 สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ จำนวน 3 หลักสูตร

- โปรแกรมวิชาการจัดการทั่วไป
- โปรแกรมวิชาการบริหารธุรกิจ
- โปรแกรมวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2550 ทั้งนี้ คณะกรรมการการอุดมศึกษาในการประชุมครั้งที่ 3/2548 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2548 ได้พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบให้มหาวิทยาลัยราชภัฏที่จัดการศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา 2 ปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ.2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา นั้น มหาวิทยาลัยราชภัฏต้องปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรอนุปริญญา 2 ปี ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ดังกล่าว โดยให้เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ.2549 และมหาวิทยาลัยราชภัฏสามารถรับนักศึกษาหลักสูตรอนุปริญญา 2 ปี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 เป็นรุ่นสุดท้ายและให้ใช้หลักสูตรอนุปริญญา 2 ปี จนสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว ส่วนการจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ซึ่งรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับอนุปริญญา 2 ปี เข้าศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจะต้องปรับปรุงคุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยรับผู้สำเร็จหลักสูตรระดับอนุปริญญา (3 ปี) เข้าศึกษา ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตควรจัดทำหัวข้อและรายละเอียดการจัดทำเอกสารหลักสูตรระดับอุดมศึกษาให้ครบถ้วน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน เล่ม

สอ.โศ.สอ.โศ.สอ. ๑๑๑. ๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.  
๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.

๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.  
๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.๑๑๑.

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา  
โทรศัพท์ / โทรสาร 0-2354-5481

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
เลขาธิการ  
๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๐



นางสาว

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
กรมการให้ความเห็นชอบหลักสูตร

23 ก.ย. 2550

๑๕

# หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

พุทธศักราช 2547

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต  
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๓  
เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๓

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์

## คำนำ

การประกาศใช้พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พุทธศักราช 2547 เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2547 ทำให้สถาบันราชภัฏสวนดุสิตเปลี่ยนสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตได้รวบรวมหลักสูตรสถาบันราชภัฏ พุทธศักราช 2543 - 2547 ที่ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัย) และ ก.พ. ก.ค. ได้อนุมัติแล้ว ดำเนินการปรับเปลี่ยนเป็นหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต พุทธศักราช 2547 ในกรณีนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต จึงได้เสนอหลักสูตรดังกล่าวต่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเพื่อประกาศใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เป็นต้นไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

มิถุนายน 2547

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
สาระสำคัญของหลักสูตร	(1)
หลักการ	(1)
จุดมุ่งหมาย	(1)
จุดมุ่งหมาย	(2)
โครงสร้างหลักสูตร	(2)
สายและโปรแกรมวิชา	(4)
จุดประสงค์และการจัดการเรียนการสอน	(6)
หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	(6)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	(7)
หมวดวิชาเลือกเสรี	(10)
การจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์	
โปรแกรมวิชาในสายคณิตศาสตร์	
สถิติประยุกต์	ปริญญาตรี
	1
โปรแกรมวิชาในสายคหกรรมศาสตร์	
คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	ปริญญาตรี
	6
โปรแกรมวิชาในสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)
	17
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	ปริญญาตรี
	48
โปรแกรมวิชาในสายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์	
เคมี	ปริญญาตรี
	54
ฟิสิกส์	ปริญญาตรี
	60
ชีววิทยาประยุกต์	ปริญญาตรี
	66
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	ปริญญาตรี
	76
วิทยาศาสตร์การกีฬา (การฝึกและการจัดการกีฬา)	ปริญญาตรี
	81
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปริญญาตรี
	88



(๗)

		หน้า
วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปริญญาตรี	96
สุขศึกษา	ปริญญาตรี	100
สุขศึกษา	ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)	105
อุตสาหกรรมอาหารและการบริการ	ปริญญาตรี	110
ภาคผนวก		
หมวดการศึกษาทั่วไป		116
โปรแกรมวิชาในสายคณิตศาสตร์		
สถิติประยุกต์	อนุปริญญา	125
โปรแกรมวิชาในสายคหกรรมศาสตร์		
การอาหาร	อนุปริญญา	128
ผ้าและเครื่องแต่งกาย	อนุปริญญา	131
โปรแกรมวิชาในสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	อนุปริญญา	135
โปรแกรมวิชาในสายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์		
เคมีปฏิบัติ	อนุปริญญา	139
เทคโนโลยีการอาหาร	อนุปริญญา	144
คอมพิวเตอร์	อนุปริญญา	148
สุขศึกษา	อนุปริญญา	152

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

### 1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
Bachelor of Science Program

### 2. ชื่อปริญญา

- 2.1 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์) ✓  
Bachelor of Science (Applied Statistics)  
ชื่อย่อ วท.บ. (สถิติประยุกต์)  
B.S. (Applied Statistics)
- 2.2 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์ทั่วไป) ✓  
Bachelor of Science (General Home Economics)  
ชื่อย่อ วท.บ. (คหกรรมศาสตร์ทั่วไป)  
B.S. (General Home Economics)
- 2.3 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (หลังอนุปริญญา) ✓  
Bachelor of Science (Industrial Technology)  
ชื่อย่อ วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)  
B.S. (Industrial Technology)
- 2.4 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ✓  
Bachelor of Science (Industrial Design)  
ชื่อย่อ วท.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)  
B.S. (Industrial Design)
- 2.5 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) ✓  
Bachelor of Science (Chemistry)  
ชื่อย่อ วท.บ. (เคมี)  
B.S. (Chemistry)

- 2.6 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ฟิสิกส์)  
Bachelor of Science (Physics)  
ชื่อย่อ วท.บ. (ฟิสิกส์)  
B.S. (Physics)
- 2.7 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์)  
Bachelor of Science (Applied Biology)  
ชื่อย่อ วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์)  
B.S. (Applied Biology)
- 2.8 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)  
Bachelor of Science (Food Science and Technology)  
ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)  
B.S. (Food Science and Technology)
- 2.9 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา-การฝึกและการจัดการการกีฬา)  
Bachelor of Science (Sports Science-Sports Coaching and Management)  
ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์การกีฬา-การฝึกและการจัดการการกีฬา)  
B.S. (Sports Science-Sports Coaching and Management)
- 2.10 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)  
Bachelor of Science (Environmental Science)  
ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)  
B.S. (Environmental Science)
- 2.11 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
Bachelor of Science (Computer Science)  
ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
B.S. (Computer Science)

- 2.12 - ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (สุขศึกษา)  
Bachelor of Science (Health Education)  
ชื่อย่อ วท.บ. (สุขศึกษา)  
B.S. (Health Education)
- ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (สุขศึกษา) (หลังอนุปริญญา)  
Bachelor of Science (Health Education)  
ชื่อย่อ วท.บ. (สุขศึกษา)  
B.S. (Health Education)
- 2.13 ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (อุตสาหกรรมอาหารและการบริการ)  
Bachelor of Science (Food Service Industry)  
ชื่อย่อ วท.บ. (อุตสาหกรรมอาหารและการบริการ)  
B.S. (Food Service Industry)

## สาระสำคัญของหลักสูตร

### หลักการ

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ยึดหลักมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ระดับอุดมศึกษา มุ่งผลิตกำลังคนที่สนองความต้องการของท้องถิ่น และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งที่เป็นนักวิชาการทั้งวิชาชีพ และวิชาชีพชั้นสูง มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตามสภาพการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าของวิทยาการ เปิดโอกาสให้มีการเลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง ทั้งหลักสูตรระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติควบคู่ทฤษฎี และยึดหลักความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและชุมชน นำไปสู่การพัฒนา ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถภาพในวิชาชีพ ทั้งในด้านเทคนิควิธีและการจัดการงานอาชีพ และด้านคุณธรรม

### จุดหมาย

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตมุ่งให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความรู้ ทักษะ และเทคนิคเฉพาะทาง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี
2. มีทักษะในด้านการจัดการงานอาชีพ สามารถดำเนินงานอาชีพของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีความคิดสร้างสรรค์ มีนิสัยใฝ่รู้ มีทักษะและวิจารณญาณในการแก้ปัญหา สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
4. มีเจตคติที่ดี มีจรรยาบรรณและมุ่งมั่นที่จะพัฒนาให้เกิดความก้าวหน้าในอาชีพ
5. มีโลกทัศน์ที่กว้าง ขอมรับความเปลี่ยนแปลงของสังคม
6. เป็นพลเมืองดี มีความตระหนักต่อการพัฒนาตนเอง และเป็นผู้นำในการพัฒนาสังคม
7. มีความเป็นประชาธิปไตย กระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการปกครองแบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์

### จุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ให้สามารถประกอบอาชีพตามความต้องการของสังคมและท้องถิ่น โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สามารถประกอบอาชีพโดยใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในหน่วยงานของรัฐ เอกชน และประกอบอาชีพอิสระได้
2. นำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงความเป็นอยู่ คุณภาพชีวิตของตนและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ สังคม และสภาพแวดล้อม
4. พัฒนาและส่งเสริมจริยธรรม คุณธรรม เจตคติ และศรัทธาในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมได้เป็นอย่างดี

### โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรมหาวิทาลัยราชภัฏสวนคูสิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป (General Education) หมายถึง วิชาการศึกษาที่นักศึกษาทุกคน ต้องเรียนเพื่อให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง และรู้รอบในสิ่งที่จำเป็นเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นมนุษย์และเป็นพลเมืองดีให้แก่บัณฑิต ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่พึงต้องมีในยุคนี้ และอนาคตในการที่จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลง และการแข่งขันอย่างรุนแรงในสังคมและให้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป แบ่งเป็น 4 กลุ่มวิชา คือ

- 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
- 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน (Specialized Education) หมายถึง วิชาเฉพาะทางใดทางหนึ่ง ที่นักศึกษาแต่ละคนจะเลือกเรียน เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ รู้เทคนิควิธี และเข้าใจกระบวนการงานอาชีพ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ หมวดวิชาเฉพาะด้าน แบ่งเป็น 3 กลุ่มวิชา คือ

2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา หรือกลุ่มวิชาเอก- โท

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3. หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Elective) หมายถึง วิชาที่ให้นักศึกษาเลือกเรียนได้ตามความถนัดและมีความสนใจ เพื่อให้มีโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น

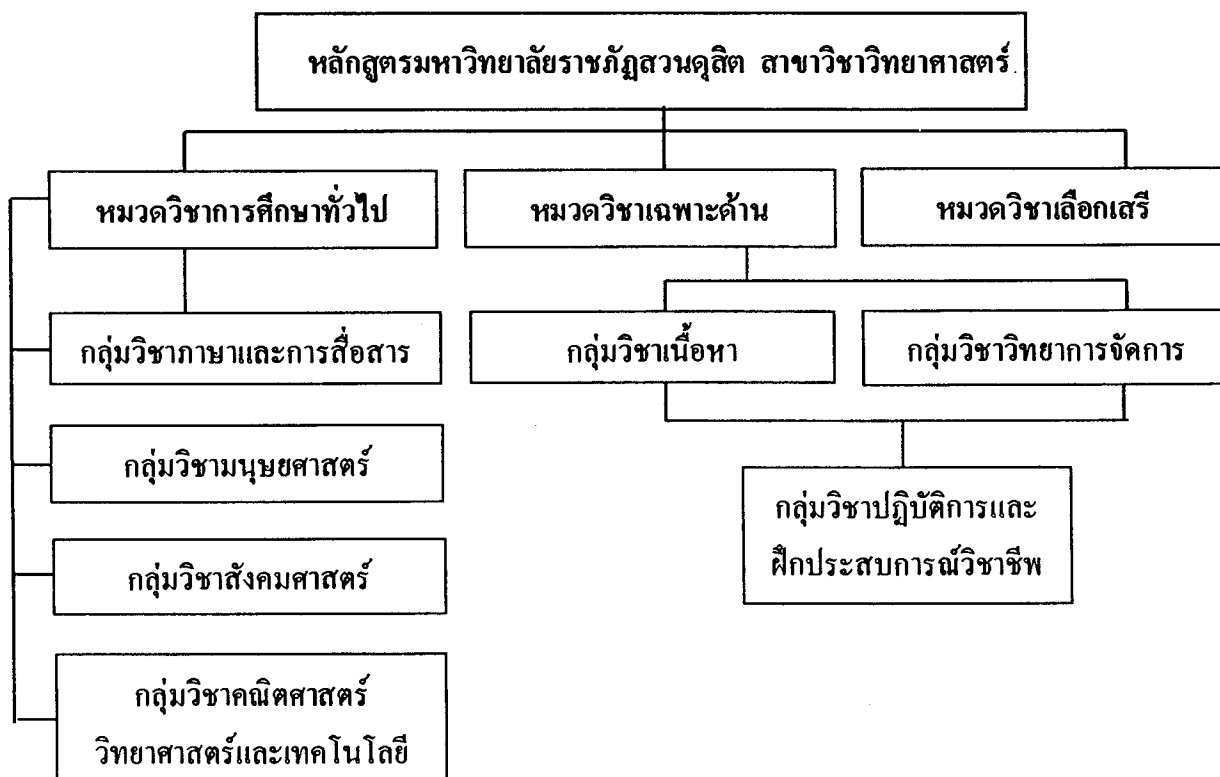
#### หน่วยกิตรวมและสัดส่วนของหน่วยกิตตามโครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมและสัดส่วนหน่วยกิตขั้นต่ำ ตามโครงสร้างของหลักสูตรแต่ละระดับที่จัดไว้ โดยใช้ข้อบังคับคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2547

ระดับ หมวดวิชา	ปริญญาตรี 120-150 หน่วยกิต	อนุปริญญา 70-90 หน่วยกิต	ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) 60-80 หน่วยกิต
1. การศึกษาทั่วไป	33	18	18
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9	6	3
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9	3	6
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	3	3 หรือ 6
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	9	6	6 หรือ 3

หมวดวิชา \ ระดับ	ปริญญาตรี 120-150 หน่วยกิต	อนุปริญญา 70-90 หน่วยกิต	ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) 60-80 หน่วยกิต
2. เฉพาะด้าน	ไม่ต่ำกว่า 75	ไม่ต่ำกว่า 40	ไม่ต่ำกว่า 40
- กลุ่มวิชาเนื้อหา (วิชาเอก)	ไม่ต่ำกว่า 60	ไม่ต่ำกว่า 40	ไม่ต่ำกว่า 35
- กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ	7	5	5
- กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15	6	9
3. เลือกเสรี	10	6	6
หน่วยกิตรวม	122	73	66

แผนผังโครงสร้างหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์





**ระดับของหลักสูตร**

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มี 3 ระดับ คือ

1. ปริญญาตรี
2. อนุปริญญา
3. ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)

**สายและโปรแกรมวิชา**

หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 22 โปรแกรมวิชา เป็นสายและโปรแกรมวิชา ดังนี้

1. โปรแกรมวิชาในสายคณิตศาสตร์ มี 2 โปรแกรมวิชา ได้แก่
 

1.1 สถิติประยุกต์	อนุปริญญา
1.2 สถิติประยุกต์	ปริญญาตรี
2. โปรแกรมวิชาในสายคหกรรมศาสตร์ มี 3 โปรแกรมวิชา ได้แก่
 

2.1 การอาหาร	อนุปริญญา
2.2 คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	ปริญญาตรี
2.3 ผ้าและเครื่องแต่งกาย	อนุปริญญา
3. โปรแกรมวิชาในสายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 3 โปรแกรมวิชา ได้แก่
 

3.1 เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)
3.2 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	อนุปริญญา
3.3 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	ปริญญาตรี
4. โปรแกรมวิชาในสายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มี 14 โปรแกรมวิชา ได้แก่
 

4.1 เคมีปฏิบัติ	อนุปริญญา
4.2 เคมี	ปริญญาตรี

4.3 ฟิสิกส์	ปริญญาตรี
4.4 ชีววิทยาประยุกต์	ปริญญาตรี
4.5 เทคโนโลยีการอาหาร	อนุปริญญา
4.6 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	ปริญญาตรี
4.7 วิทยาศาสตร์การกีฬา (การฝึกและการจัดการกีฬา)	ปริญญาตรี
4.8 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ปริญญาตรี
4.9 คอมพิวเตอร์	อนุปริญญา
4.10 วิทยาการคอมพิวเตอร์	ปริญญาตรี
4.11 สุขศึกษา	อนุปริญญา
4.12 สุขศึกษา	ปริญญาตรี
4.13 สุขศึกษา	ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)
4.14 อุตสาหกรรมอาหารและการบริการ	ปริญญาตรี

### จุดประสงค์และการจัดการเรียนการสอน

#### 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาการศึกษาทั่วไปเป็นหมวดวิชาการศึกษาที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน แบ่งเป็น 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหมวดวิชาที่มุ่งพัฒนาและเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นมนุษย์ (Human Being) และพลเมืองดี (Active Citizen) ให้แก่บัณฑิตทั้งด้านกาย จิต อารมณ์ เจตคติ และสร้างคุณภาพชีวิตให้มีความเจริญอกงาม ด้านปัญญาธรรม ทักษะและเจตคติ มีคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนมีความรู้ในด้านศิลปวิทยาการที่สร้างบุคลิกลักษณะของผู้มีการศึกษา สามารถเป็นผู้นำ ผู้ตาม และดำรงชีวิตในสังคมระบอบประชาธิปไตย ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### จุดประสงค์ทั่วไป

จุดประสงค์ทั่วไปของหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การเมือง การปกครองของไทย และความรู้ความเข้าใจเพื่อนร่วมโลก เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

2. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เป็นวิทยาศาสตร์และตามหลักธรรม การอนุรักษ์ดูแลและพัฒนาการสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความเจริญก้าวหน้าและผลกระทบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. ให้มีทักษะการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต การคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ตลอดจนมีทักษะด้านภาษาและการใช้สารสนเทศที่ติดต่อสื่อความหมายกับผู้อื่น และดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ให้มีเจตคติที่ดี และซาบซึ้งในคุณค่าของสังคม ความดี ความงาม และการดำรงตน ให้มีคุณค่าต่อสังคม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบ ซาบซึ้งในศิลปะ และสุนทรียภาพ ตระหนักในการปฏิบัติตามวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย

#### การจัดการเรียนการสอน

1. การจัดรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป จัดแยกตามระดับการศึกษา คือ ระดับปริญญาตรีชุดหนึ่ง ระดับอนุปริญญาชุดหนึ่ง และระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) เป็นอีกชุดหนึ่ง

2. รายวิชา และจำนวนหน่วยกิตที่ต้องเรียนในแต่ละระดับการศึกษา ทุกโปรแกรมวิชา ทุกสาย และทุกสาขาวิชา จัดให้เรียนเหมือนกันหมด คือ ปริญญาตรี 33 หน่วยกิต อนุปริญญา 18 หน่วยกิต และปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) 18 หน่วยกิต

3. การเรียนการสอน เน้นรูปแบบการบูรณาการวิชาในกลุ่มวิชาเดียวกัน

4. ไม่ควรเรียนรายวิชาการศึกษาทั่วไปที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับรายวิชาในกลุ่มวิชา

#### เนื้อหา

5. การจัดรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ควรจัดให้เรียนในระยะต้น ๆ ของระดับการศึกษา

## 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

หมวดวิชาเฉพาะด้าน เป็นหมวดวิชาที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ ความเข้าใจทักษะและเจตคติในวิชาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง ทั้งในด้านเทคนิควิธีและการจัดการงาน อาชีพ โดยให้สามารถนำไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดวิชาเฉพาะด้าน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มวิชา คือ กลุ่มวิชาเนื้อหา หรือ เอก-โท กลุ่มวิชาชีพครู และกลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

### จุดประสงค์ทั่วไป

หมวดวิชาเฉพาะด้านมีจุดประสงค์ดังนี้

1. ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชา และวิทยาการใหม่ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และช่วยพัฒนาสังคมส่วนรวม
2. ให้มีทักษะอย่างเพียงพอเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิควิธี และการจัดการงานอาชีพ สามารถดำเนินงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ให้มีเจตคติที่ดี และตระหนักในคุณค่าของวิชาชีพที่ได้ศึกษา มีจรรยาบรรณ และมุ่งมั่นในการพัฒนาวิชาชีพของตน

## การจัดการเรียนการสอน

### 1. ระดับปริญญาตรี

กลุ่มวิชาเนื้อหา จัดการเรียนการสอนเป็นแบบเอกเดี่ยว โดยกำหนดให้เรียนทั้ง รายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก รายวิชาบังคับเป็นรายวิชาที่จำเป็นต่อการสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์เฉพาะของโปรแกรมวิชา ส่วนรายวิชาเลือก เป็นรายวิชาที่เสริม-สร้างคุณลักษณะของผู้เรียนให้เกิดความสมบูรณ์ หรือมีคุณลักษณะเฉพาะทาง ลักษณะการจัดรายวิชาเลือกจึงมีทั้งแบบให้เลือกจากรายวิชาที่จัดไว้ และเลือกเป็นแขนงวิชา

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ กำหนดให้เรียนจำนวน 15 หน่วยกิต โดยจัดรายวิชา บังคับสำหรับทุกสายทุกโปรแกรมวิชาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ต้องเรียนเหมือนกัน 3 รายวิชา (9 หน่วยกิต) ส่วนหน่วยกิตที่เหลือ 6 หน่วยกิต ให้จัดรายวิชาที่เหมาะสมแต่ละโปรแกรมวิชา โดยจัดรายวิชาให้มีหน่วยกิตเท่ากับหน่วยกิตที่เหลือ หรือจัดรายวิชาให้มากกว่า และเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เลือกเรียนก็ได้

กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดให้มีการเรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาได้มีความพร้อมในระดับหนึ่ง ก่อนที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การจัดรายวิชา ให้จัดรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 หน่วยกิต และการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต

2. ระดับอนุปริญญา

กลุ่มวิชาเนื้อหา จัดให้เรียนไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ กำหนดให้เรียน จำนวน 6 หน่วยกิต โดยจัดให้ทุกสายทุกโปรแกรมวิชาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ต้องเรียนเหมือนกันหมด

กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดให้เรียน 5 หน่วยกิต โดยให้เรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 หน่วยกิต และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 3 หน่วยกิต

3. ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)

กลุ่มวิชาเนื้อหา จัดการเรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต โดยจัดเป็นรายวิชาบังคับสำหรับทุกสาย ทุกโปรแกรมวิชา ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ ต้องเรียนเหมือนกัน 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต) ส่วนหน่วยกิตที่เหลือ 6 หน่วยกิต ให้จัดรายวิชาที่เหมาะสมกับแต่ละโปรแกรมวิชา การจัดรายวิชาจะจัดให้มีหน่วยกิตเท่ากับหน่วยกิตที่เหลือ หรือจัดรายวิชาให้มากกว่า และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนก็ได้

ข้อกำหนดเฉพาะ

ผู้ไม่เคยเรียนวิชาวิทยาการจัดการในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่ามาก่อน ให้เรียนรายวิชาวิทยาการจัดการระดับอนุปริญญา โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร จำนวน 6 หน่วยกิต ได้แก่

3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ 3(3-0)

3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0)

กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดให้เรียน 5 หน่วยกิต  
โดยให้เรียนรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 หน่วยกิต และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ  
3 หน่วยกิต

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นหมวดวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น และนำไป  
ใช้เป็นประโยชน์ต่องานและชีวิตของคน

#### การจัดการเรียนการสอน

1. ระดับปริญญาตรี ให้เรียน 10 หน่วยกิต
2. ระดับอนุปริญญา ให้เรียน 6 หน่วยกิต
3. ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ให้เรียน 6 หน่วยกิต

แนวทางการจัดการเรียนการสอน ให้นักศึกษาได้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนคูสิต ตามความถนัดและสนใจ มีแนวปฏิบัติดังนี้

1. ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว
2. ไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จ  
หลักสูตรของโปรแกรมวิชานั้น ๆ

## สายคณิตศาสตร์

### โปรแกรมวิชาสถิติประยุกต์

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางสถิติที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ
2. เพื่อตอบสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งภาครัฐบาล และภาคเอกชน ในด้านบุคลากรที่มีความรู้ทางสถิติและประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์
3. เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับสูงต่อไป

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า	
103 หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	81 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

#### การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	103 หน่วยกิต

<b>2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา</b>		<b>81 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับ</b>	<b>เรียน</b>	<b>39 หน่วยกิต</b>
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0)
4094302	พีชคณิตเชิงเส้น	3(3-0)
4112101	สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4112102	สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0)
4112202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3(3-0)
4112203	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2	3(3-0)
4113301	การวิเคราะห์การถดถอย	3(3-0)
4113304	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	3(3-0)
4113305	แผนแบบการทดลอง 1	3(3-0)
4113501	การวิจัยดำเนินงาน 1	3(3-0)
4114304	หลักการวิจัย	3(3-0)
<b>เลือก</b>	<b>เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>42 หน่วยกิต</b>
<b>ก. รายวิชาวิทยาศาสตร์</b>		
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2)
4011302	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(2-2)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4022101	เคมีทั่วไป 2	3(2-2)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
<b>ข. รายวิชาคณิตศาสตร์</b>		
4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
4093303	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย	3(3-0)
4093605	คณิตศาสตร์ประกันภัย	3(3-0)



4094402	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
<b>ค. วิชาพื้นฐานทางสถิติ</b>		
4112103	สถิติเศรษฐศาสตร์	3(3-0)
4112104	สถิติการศึกษา	3(3-0)
4112105	สถิติธุรกิจ	3(3-0)
4113101	สถิติจิตวิทยา	3(3-0)
4113102	สถิติเพื่อการวิจัยทางเกษตร	3(3-0)
<b>ง. รายวิชาทฤษฎีสถิติ</b>		
4114201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1	3(3-0)
4114202	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2	3(3-0)
4114203	ทฤษฎีการตัดสินใจ	3(3-0)
4114204	การวิเคราะห์แบบซีเควเนเชียล	3(3-0)
<b>จ. รายวิชาเฉพาะด้านทางสถิติ</b>		
4113302	สถิตินอนพารามตริก	3(3-0)
4113303	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	3(3-0)
4113306	แผนแบบการทดลอง 2	3(3-0)
4113309	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ	3(3-0)
4114301	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	3(3-0)
4114302	ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล	3(3-0)
4114306	การวิเคราะห์สำรวจข้อมูล	3(3-0)
4114307	การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ	3(3-0)
<b>ฉ. รายวิชาด้านสถิติประชากร</b>		
4113401	วิธีการทำสำมะโน	3(3-0)
4113402	ประชากรศาสตร์	3(3-0)
4113404	สถิติกับภาวะชุมชนเมือง	3(3-0)

**ข. รายวิชาด้านการวิจัยดำเนินงาน**

4113502	การวิจัยดำเนินงาน 2	3(3-0)
4113503	การวิเคราะห์การตัดสินใจ	3(3-0)

**ค. รายวิชาด้านโครงการพิเศษและหัวข้อพิเศษทางสถิติ**

4114901	สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ	3(3-0)
4114902	โครงการพิเศษ	3(3-0)
4114903	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ 1	3(3-0)
4114904	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ 2	3(3-0)

**ณ. รายวิชาด้านคอมพิวเตอร์**

4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2)
4121201	การประมวลผลข้อมูลและเพิ่มข้อมูล	3(2-2)
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)
4121401	ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2)
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)
4122501	เทคนิคการเขียนโปรแกรม	3(2-2)
4122502	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 1	3(2-2)
4122602	โปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ	3(2-2)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2)
4123305	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)
4124502	การจำลองและโมเดล	3(2-2)

**2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ**

15 หน่วยกิต

<b>บังคับ</b>	<b>เรียน</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3544102	การวิเคราะห์เชิงปริมาณทางการตลาด	3(3-0)
3544301	การพยากรณ์ยอดขาย	3(3-0)
3544902	การวิจัยตลาด	3(2-2)
3563406	การวิเคราะห์งาน	3(3-0)
3563407	การวิเคราะห์และการประเมินโครงการ	3(3-0)
3564101	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0)
3564905	วิธีวิจัยทางธุรกิจ	3(2-2)
3581101	การประกันภัย	3(3-0)

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
4114801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 3	2(140)
4114802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 3	5(350)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต
- ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายคหกรรมศาสตร์

### โปรแกรมวิชาคหกรรมศาสตร์ทั่วไป

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีเจตคติที่ถูกต้อง และมีความชำนาญในการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อครอบครัว สังคม และการประกอบอาชีพ
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในระดับผู้ชำนาญการ และมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการจัดการ และการประกอบธุรกิจคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีทักษะในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบ ตลอดจนสามารถวิจัย และพัฒนางานด้านคหกรรมศาสตร์ได้
4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ และมีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	105 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	83 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

10 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		105 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		83 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	53 หน่วยกิต
2011301	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	2(2-0)
3591103	บริโกศศึกษา	3(3-0)
4011309	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3)
4021107	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(2-2)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
4501101	แนะนำคหกรรมศาสตร์	2(2-0)
4501102	การจัดการทรัพยากรครอบครัว	2(1-2)
4504901	ปัญหาพิเศษคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4504902	สัมมนาทางคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(2-0)
4511101	โภชนาการ	2(2-0)
4511201	ทฤษฎีอาหารและหลักการประกอบอาหาร	3(2-2)
4521101	ความรู้เรื่องผ้า	2(1-2)
4521301	หลักการตัดเย็บเบื้องต้น	2(1-2)
4531101	การปรับปรุงที่อยู่อาศัย	2(1-2)
4532301	บ้านและการตกแต่ง	2(1-2)
4541101	พัฒนาการครอบครัว	2(2-0)
4541201	การอบรมเลี้ยงดูเด็ก	2(2-0)
4552101	การจัดดอกไม้แบบธรรมชาติ	3(2-2)
4552105	การแกะสลักผักและผลไม้	2(1-2)

เลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้โดยเลือกเรียนเพียงแขนงวิชาเดียวไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1. แขนงวิชาอาหารและโภชนาการ

1551604	ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรม 1	2(2-2)
3562116	การจัดการร้านค้าอาหาร	2(1-2)
3562115	การจัดการด้านอาหารและภัตตาคาร	3(2-2)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
4501103	การส่งเสริมคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4504903	การศึกษางานวิจัยทางคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4512101	โภชนศาสตร์มนุษย์	2(2-0)
4512102	โภชนศาสตร์ครอบครัว	3(2-2)
4512103	โภชนศาสตร์ชุมชน	3(2-2)
4512201	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบอาหาร	2(1-2)
4512202	อาหารสำหรับชีวิตประจำวัน	3(2-2)
4512203	การถนอมอาหาร	3(2-2)
4512204	การแปรรูปอาหาร	3(2-2)
4512205	อาหารท้องถิ่น	3(2-2)
4512206	อาหารไทย	3(2-2)
4512207	อาหารจีน	2(1-2)
4512208	อาหารนานาชาติ	2(1-2)
4512210	อาหารยุโรป	2(1-2)
4512211	อาหารญี่ปุ่น	2(1-2)
4512212	อาหารฝรั่งเศส	2(1-2)
4512213	อาหารอิตาลี	2(1-2)
4512214	อาหารอิสลาม	2(1-2)
4512215	อาหารมังสะวิรัติและอาหารเจ	2(1-2)
4513101	อาหารบำบัดโรค	3(2-2)
4513102	โภชนาการเด็กและผู้สูงอายุ	2(2-0)
4513103	หลักการจัดอาหารและโภชนาบำบัด	2(2-0)

4513201	อาหารว่าง	2(1-2)
4513202	ขนมไทย	2(1-2)
4513203	ขนมอบ	3(2-2)
4513204	การแต่งหน้าเค้กและขนม /	2(1-2)
4513205	เครื่องดื่ม	2(1-2)
4514201	การประกอบอาหารสำเร็จเร็ว	2(1-2)
4514202	อาหารเพื่อการประกอบอาชีพ	3(2-2)
4514207	ไอศกรีม /	2(1-2)
4514301	การบริการอาหารในสถาบัน	2(1-2)
4514302	การจัดเลี้ยงอาหารในโอกาสต่าง ๆ	2(1-2)
4514901	โครงการศึกษาเอกเทศเฉพาะแขนงอาหารและโภชนาการ	2(1-2)
4514904	การค้นคว้าทดลองเฉพาะแขนงอาหารและโภชนาการ	2(1-2)
4514905	อาหารและจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง	3(2-2)
4514906	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการประเมินคุณภาพ โดยประสาทสัมผัส	3(2-2)
4514907	การสุขาภิบาลและการควบคุมคุณภาพอาหาร	3(2-2)
5073101	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)

## 2. แขนงผ้าและเครื่องแต่งกาย

3562112	การจัดการร้านค้าเสื้อผ้า	2(1-2)
4072103	กายวิภาคของมนุษย์	3(3-0)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
4501103	การส่งเสริมคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4504903	การศึกษางานวิจัยทางคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4521103	ประวัติเครื่องแต่งกาย	2(2-0)
4521201	การออกแบบเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	2(1-2)
4521202	การสร้างแบบและแยกแบบตัด	2(1-2)
4522201	การสร้างแบบเสื้อแฟชั่น	3(2-2)
4522202	การออกแบบลวดลายผ้าด้วยวิธีพิมพ์ย้อม	2(1-2)
4522301	เทคนิคการตัดเย็บผ้าชนิดพิเศษ	2(1-2)

4522302	เสื้อผ้าเด็ก	3(2-2)
4522303	การตัดเย็บเสื้อและกระโปรงสตรี	3(2-2)
4522304	การตัดเย็บเสื้อและกางเกงชาย	3(2-2)
4522401	เสื้อผ้าเพื่อการค้า	3(2-2)
4522501	ความรู้เกี่ยวกับจักรชนิดพิเศษ	2(1-2)
4523201	การออกแบบแฟชั่นเสื้อระดับสูง	2(1-2)
4523401	การชักรีดซ่อมแซมเสื้อผ้าเพื่อการค้า	2(1-2)
4523303	กางเกงสตรี	3(2-2)
4523402	การทำแบบตัดเพื่อการอุตสาหกรรม	2(1-2)
4523403	การตัดเย็บเสื้อผ้าแบบอุตสาหกรรม	2(1-2)
4524302	การทำเสื้อฝ้ายนุ่น	2(1-2)
4524303	การตัดเย็บชุดชั้นใน	2(1-2)
4524304	การตัดเย็บสูทสตรี	3(2-2)
4524305	การตัดเย็บสูทชาย	3(2-2)
4524307	การตัดเย็บชุดวิวาห์-ราตรี	3(2-2)
4524905	หลักการออกแบบเครื่องแต่งกายและการวาดหุ่น	3(2-2)
4524906	หลักการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป	3(3-0)
4524907	การผลิตเสื้อผ้าตัวอย่าง	3(2-2)
4524908	การทดสอบเส้นใยและผลิตภัณฑ์จากสิ่งทอ	3(2-2)
4524909	สีและการย้อมสี	3(2-2)
4524910	การควบคุมคุณภาพเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	3(3-0)
4524911	เทคโนโลยีการตัดเย็บ	3(2-2)
4524912	การทำความสะอาดเสื้อผ้า	3(2-2)
4564101	พัฒนาการด้านสิ่งทอ	2(2-0)

### 3. แขนงวิชาศิลปประดิษฐ์

3562113	การจัดการร้านค้าศิลปประดิษฐ์	2(1-2)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
4501103	การส่งเสริมคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4522202	การออกแบบลวดลายผ้าด้วยวิธีพิมพ์ย้อม	2(1-2)



4551102	การจัดพาน	2(1-2)
4551103	เครื่องแขวนไทย	3(2-2)
4551104	งานใบตอง	2(1-2)
4551401	งานเย็บ-ปัก-ถัก-ร้อย	2(1-2)
4551402	หัตถกรรมท้องถิ่น	2(1-2)
4551403	การประดิษฐ์เศษวัสดุ	2(1-2)
4551404	การประดิษฐ์งานกระดาษ	2(1-2)
4551405	งานสานและงานทอ	2(1-2)
4551406	งานถัก	2(1-2)
4551407	งานเย็บ	2(1-2)
4551408	งานปัก	2(1-2)
4551409	งานร้อย	2(1-2)
4552102	การจัดดอกไม้ในงานประเพณีไทย	2(1-2)
4552103	งานใบตองวิจิตรศิลป์	3(2-2)
4552104	การร้อยมาลัย	3(2-2)
4552106	พานดอกไม้สด	2(1-2)
4552107	พวงมาลัยดอกไม้สด	3(2-2)
4552201	การประดิษฐ์ดอกไม้เทียม	3(2-2)
4552202	การจัดดอกไม้เทียม	2(1-2)
4552203	การประดิษฐ์ใบไม้เทียม	2(1-2)
4552204	การจัดใบไม้เทียม	2(1-2)
4552401	การเขียนลวดลาย	2(1-2)
4552402	การประดิษฐ์ตุ๊กตา	2(1-2)
4552403	การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์จากใยพืช	2(1-2)
4552404	การห่อของขวัญ	2(1-2)
4552501	การประดิษฐ์ดอกไม้เทียมเพื่อการอุตสาหกรรม	2(1-2)
4553101	การจัดดอกไม้แบบญี่ปุ่น	2(1-2)
4553102	การจัดดอกไม้แบบตะวันตก	2(1-2)
4553103	การจัดดอกไม้ในงานพิธีมงคลสมรส	3(2-2)
4553104	การจัดดอกไม้ในงานพิธีอวมงคล	3(2-2)

4553105	งานใบดองเทียม	3(2-2)
4553106	พานดอกไม้สดแบบวิจิตรศิลป์	3(2-2)
4553107	พวงมาลัยดอกไม้สดแบบวิจิตรศิลป์	3(2-2)
4553108	เครื่องแขวนไทยดอกไม้สดแบบประยุกต์ศิลป์	3(2-2)
4553109	การแกะสลักผัก	3(2-2)
4553110	การปอกคว้านและการแกะสลักผลไม้	3(2-2)
4553111	การจัดพวงมาลา	2(1-2)
4553112	การจัดช่อดอกไม้	2(1-2)
4553113	การจัดกระเช้าดอกไม้	2(1-2)
4553201	การประดิษฐ์ดอกไม้เลียนแบบธรรมชาติ	3(2-2)
4553202	การจัดดอกไม้เทียมแบบสร้างสรรค์	2(1-2)
4553301	การทำดอกไม้แห้ง	2(1-2)
4553302	การจัดดอกไม้แห้ง	2(1-2)
4553401	การประดิษฐ์ของเล่นสำหรับเด็ก	2(1-2)
4553402	งานประดิษฐ์สำหรับผู้สูงอายุ	2(1-2)
4553403	เครื่องหอม	2(1-2)
4553404	บุหงา	2(1-2)
4553405	ของชำร่วย	2(1-2)
4553406	ศิลปะการปั้น	2(1-2)
4554101	การจัดดอกไม้แบบประยุกต์ศิลป์	2(1-2)
4554102	การจัดดอกไม้ในงานพิธีอุปสมบท	3(2-2)
4554103	พานดอกไม้เทียม	3(2-2)
4554104	พวงมาลัยดอกไม้เทียม	3(2-2)
4554105	เครื่องแขวนไทยดอกไม้เทียมแบบประยุกต์ศิลป์	3(2-2)
4554106	การแกะสลักวัสดุเนื้ออ่อน	2(1-2)
4554107	พานดอกไม้เทียมแบบวิจิตรศิลป์	3(2-2)
4554108	พวงมาลัยดอกไม้เทียมแบบวิจิตรศิลป์	3(2-2)
4554109	เครื่องแขวนไทยดอกไม้สดแบบประณีตศิลป์	3(2-2)
4554110	เครื่องแขวนไทยดอกไม้เทียมแบบประณีตศิลป์	3(2-2)
4554301	เทคนิคการทำดอกไม้แห้ง	2(1-2)

4554302	การจัดดอกไม้แห้งแบบสร้างสรรค์	2(1-2)
4554303	การบรรจุหีบห่องานศิลปประดิษฐ์	2(1-2)
4554401	ศิลปะการพับผ้า	2(1-2)
4554402	เครื่องหอมและของชำร่วย	2(1-2)
4554403	การประดิษฐ์ตุ๊กตาไทย	2(1-2)
4554905	งานประดิษฐ์จากเทียน	2(1-2)

#### 4. แขนงวิชาพัฒนาการครอบครัวและเด็ก

4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
1053401	การปรับพฤติกรรมในโรงเรียน	3(2-2)
1053602	การสังเกตพฤติกรรมเด็ก	2(2-0)
1053506	การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	3(2-2)
1071401	นิทานและหุ่นสำหรับเด็กปฐมวัย	2(1-2)
1072401	หนังสือสำหรับเด็กปฐมวัย	2(1-2)
2512203	สุขวิทยาจิต	2(2-0)
2562303	กฎหมายครอบครัว	2(2-0)
4072321	เพศศึกษาและสุขภาพในครอบครัว	2(2-0)
4072507	อนามัยในครอบครัวและเคหะพยาบาล	2(1-2)
4501103	การส่งเสริมคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4504903	การศึกษางานวิจัยทางคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง	2(1-2)
4514101	โภชนาการและการจัดบริการอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย	2(2-0)
4541102	ความสัมพันธ์ในครอบครัวและการพัฒนาเยาวชน	2(1-2)
4541201	การอบรมเลี้ยงดูเด็ก	2(2-0)
4542201	การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน	2(1-2)
4543201	การส่งเสริมการพัฒนาเด็ก	2(2-0)
4543202	การอบรมเลี้ยงดูเด็กและเด็กกลุ่มพิเศษ	2(1-2)
4544201	กิจกรรมเสริมประสบการณ์สำหรับเด็ก	2(1-2)
4544202	กิจกรรมและการเล่นเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็ก	2(1-2)
4544901	โครงการศึกษาเอกเทศเฉพาะแขนงพัฒนาการครอบครัวและเด็ก	2(1-2)
4544904	การค้นคว้าทดลองเฉพาะแขนงพัฒนาการครอบครัวและเด็ก	2(1-2)

4553401 การประดิษฐ์ของเล่นสำหรับเด็ก 2(1-2)

#### 4. แขนงวิชาบ้านและการจัดการทรัพยากร

4111101 หลักสถิติ 3(3-0)  
 2022308 เทคนิคการทำหุ่นจำลอง 3(2-2)  
 2031401 หลักการออกแบบศิลปกรรม 3(2-2)  
 2031402 เขียนแบบพื้นฐาน 3(2-2)  
 2041401 ทฤษฎีการออกแบบตกแต่ง 3(2-2)  
 2041403 การออกแบบตกแต่งภายใน 3(2-2)  
 2041406 การออกแบบตกแต่งภายนอก 3(2-2)  
 3563107 การจัดการสถานบริการเลี้ยงดูเด็กและผู้สูงอายุ 2(1-2)  
 4011503 ฟิสิกส์ในบ้าน 2(1-2)  
 4501103 การส่งเสริมคหกรรมศาสตร์เฉพาะแขนง 2(1-2)  
 4531301 การตกแต่งบ้าน 3(2-2)  
 4532101 การจัดการเรื่องเวลา 2(1-2)  
 4532201 เครื่องมือเครื่องใช้ในบ้าน 2(1-2)  
 4532302 การจัดการที่อยู่อาศัย 3(2-2)  
 4533201 การออกแบบเครื่องเรือนเครื่องใช้สำหรับครอบครัว 3(2-2)  
 4534101 การส่งเสริมและเผยแพร่การจัดการบ้านเรือน 2(1-2)

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 15 หน่วยกิต

บังคับ เรียน 9 หน่วยกิต

3561101 องค์กรและการจัดการ 3(3-0)  
 3561024 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ 3(3-0)  
 3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3(3-0)

เลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3541101 หลักการตลาด 3(3-0)  
 3542302 การบริหารช่องทางการจัดจำหน่าย 3(3-0)  
 3543103 กลยุทธ์ทางการตลาด 3(3-0)

3543303	การจัดซื้อ	3(3-0)
3561102	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(3-0)
3562112	การจัดการร้านค้าเสื้อผ้า	2(1-2)
3562113	การจัดการร้านค้าศิลปประดิษฐ์	2(1-2)
3562115	การจัดการด้านอาหารและภัตตาคาร	3(2-2)
3562116	การจัดการร้านค้าอาหาร	2(1-2)
3562119	การจัดการงานแม่บ้าน	3(2-2)
3562402	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
3563107	การจัดการสถานบริการเลี้ยงดูเด็กและผู้สูงอายุ	2(1-2)
3563108	การพัฒนาบุคลากร	3(3-0)
3563404	การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม	3(3-0)
3571301	หลักการโรงแรม	3(2-2)
4122604	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2)

### 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ตามแขนงวิชาที่เลือกเรียน	
4513801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาหารและโภชนาการ 3	2(90)
4514801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาหารและโภชนาการ 3	5(450)
4523801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ้าและเครื่องแต่งกาย 3	2(90)
4524801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ้าและเครื่องแต่งกาย 3	5(450)
4533801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพบ้านและ การจัดการทรัพยากร 3	2(90)
4534801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพบ้านและการจัดการทรัพยากร 3	5(450)
4543801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพพัฒนาการ ครอบครัวและเด็ก 3	2(90)
4544801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพพัฒนาการครอบครัวและเด็ก 3	5(450)
4553801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพศิลปะประดิษฐ์ 3	2(90)
4554801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพศิลปะประดิษฐ์ 3	5(450)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****10 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร โปรแกรมวิชานี้

## สายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

### โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

### ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)

#### จุดประสงค์เฉพาะ

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ และประสบการณ์ สามารถประกอบอาชีพด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. เพื่อให้ปฏิบัติงานด้านการควบคุมและการบริหารงานอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้พัฒนาเทคนิคและวิธีการดำเนินงานด้านการผลิตงานอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดี
3. เพื่อให้ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างผู้บังคับบัญชา วิศวกรและผู้ปฏิบัติงานอุตสาหกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้เกิดวิสัยทัศน์ในการเลือกและใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และเหมาะสมกับงานด้านอุตสาหกรรม
5. เพื่อให้มีความสามารถในการจัดการ และการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้
6. เพื่อพัฒนาเจตคติ ความศรัทธา และมีคุณธรรมในอาชีพธุรกิจอุตสาหกรรม

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

1. ต้องจบการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าในแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่ง ที่มีพื้นฐานทางช่างในระดับอนุปริญญาตรงกับแขนงวิชาที่เข้าศึกษา
2. เฉพาะแขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม ต้องมีพื้นฐานทางอุตสาหกรรมในระดับอนุปริญญา

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 80 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

- |                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป      | 18 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 3 หน่วยกิต  |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์       | 6 หน่วยกิต  |

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หรือ 6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หรือ 3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	56 หน่วยกิต
2.1. กลุ่มวิชาเนื้อหา	42 หน่วยกิต
2.2. กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	9 หน่วยกิต
2.3. กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

### การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)	18 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	42 หน่วยกิต
ก. บัณฑิต เรียน	12 หน่วยกิต
บัณฑิต เรียน	8 หน่วยกิต
5503101 คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม	2(1-2)
5513101 วัสดุศาสตร์	3(3-0)
5513502 การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
เลือก เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต
5503102 ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม	2(2-0)
5504902 สัมมนางานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2(1-2)
5513202 เขียนแบบวิศวกรรม	2(1-2)
5513301 วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0)
5513506 เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม	2(2-0)
5514304 การเขียนรายงานด้านเทคนิค	2(2-0)
5521101 เซรามิกส์เบื้องต้น	3(3-0)
5543118 เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(1-2)
5554203 การออกแบบผังบริเวณ	3(2-2)



5563103	เทคโนโลยีก่อสร้างเบื้องต้น	2(1-2)
5573101	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	2(1-2)
5583402	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	2(1-2)
5594704	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5613104	เทคโนโลยีการผลิตเบื้องต้น	2(1-2)
5633301	เทคโนโลยีสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)
5643114	เทคโนโลยีโทรคมนาคม	2(1-2)
5643104	กระบวนการผลิต	3(3-0)
5653614	สถิติวิศวกรรม	3(3-0)

### ข้อกำหนดเฉพาะ

1. ในกรณีที่เคยเรียนรายวิชาบังคับหรือเทียบเท่ามาแล้วในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าให้เรียนรายวิชาเลือกแทน

2. ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม ที่ไม่จบประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเทคนิคสถาปัตยกรรม ให้เรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน และได้ค่าระดับคะแนน P โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

#### รายวิชาปรับพื้นฐาน

5553102	ความรู้พื้นฐานทางสถาปัตยกรรม	2(1-2)
5553302	หลักการออกแบบสถาปัตยกรรม	3(2-2)
5554308	การเขียนทัศนียภาพงานสถาปัตยกรรม	2(1-2)

3. ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม จะต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน และได้ค่าระดับคะแนน P โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรม วิชานี้จึงสามารถเรียนวิชา 5573104 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าได้

#### รายวิชาปรับพื้นฐาน

5572107	พื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
---------	--------------------------------	--------

4. ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีเครื่องกล จะต้องทดสอบรายวิชาปรับพื้นฐาน และต้องมีผลสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ในกรณีที่ผู้เข้าสอบ ไม่ผ่านเกณฑ์ ดังกล่าวจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน และได้ค่าระดับคะแนน P โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชา นี้ จึงสามารถลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาเฉพาะด้านได้

รายวิชาปรับพื้นฐาน

5593701	พื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0)
5593702	พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0)

5. ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมภายใน ให้เรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต จากรายวิชาที่กำหนด และได้ค่าระดับคะแนน P โดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

รายวิชาปรับพื้นฐาน

5633105	ความรู้พื้นฐานทางสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)
5633106	ออกแบบสร้างสรรค์	2(1-2)
5633107	กายศาสตร์สำหรับสถาปัตยกรรมภายใน	2(2-0)
5633203	การเขียนแบบทัศนียภาพสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)

6. ในกรณี ผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม จะต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน และได้ค่าระดับคะแนน P โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

รายวิชาปรับพื้นฐาน

5572107	พื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
---------	--------------------------------	--------

7. ในกรณี ผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม จะต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน และได้ค่าระดับคะแนน P โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

รายวิชาปรับพื้นฐาน

4094407	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0)
---------	------------------------	--------

ข. เลือก ให้เลือกเรียนแขนงใดแขนงหนึ่งต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1. แขนงเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

บังคับ เรียน 9 หน่วยกิต

5513504	การบริหารการผลิตในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514312	การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514903	การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(2-2)

เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5512302	การวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5513306	กฎหมายอุตสาหกรรม	2(2-0)
5513501	กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5513523	ระบบสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514302	การบริหารงานวัสดุ	3(3-0)
5514303	การศึกษาการทำงาน	3(3-0)
5514306	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น	3(3-0)
5514307	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 2	3(3-0)
5514311	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0)
5514501	มนุษยสัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514502	การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514503	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514504	การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514505	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0)
5514506	การบริหารความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514507	การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514508	การจัดและการบริหารโครงการทางเทคโนโลยี	3(3-0)
5514509	การบริหารการเงินในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514510	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514511	สถิติเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514512	เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5514513	เทคโนโลยีการปฏิบัติงานในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5644511	วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0)

## 2. แขนงเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บังคับ	เรียน	8 หน่วยกิต
5543111	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4	3(2-2)
5543901	การค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(2-0)

5544902	โครงการพิเศษออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(2-2)
เลือก 1	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
5543105	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(2-0)
5543107	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1	2(1-2)
5543108	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2	2(1-2)
5543109	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 3	2(1-2)
5543112	การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ	2(1-2)
5543113	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5	3(2-2)
เลือก 2	เลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มต่อไปนี้ไม่เกิน 2 กลุ่มรวมกัน ไม่น้อยกว่า	13 หน่วยกิต
ก.	กลุ่มออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม	
5542107	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย 1	2(1-2)
5542108	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย 2	2(1-2)
5542207	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ 2	3(2-2)
5542209	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้แผ่นและหวาย 2	3(2-2)
5542211	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 2	3(2-2)
5543202	ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 2	3(2-2)
5543204	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ 2	3(2-2)
5543206	ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง 2	3(2-2)
5543208	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2	3(2-2)
5543209	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 3	3(2-2)
5543211	ออกแบบผลิตภัณฑ์แก้ว 2	3(2-2)
5543213	ออกแบบเครื่องประดับ 2	3(2-2)
5543215	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่ง 2	3(2-2)
ข.	กลุ่มออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์	
5543302	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 5	3(2-2)
5543303	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 6	3(2-2)
5543304	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 7	3(2-2)

5543305	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 8	3(2-2)
<b>ก. กลุ่มออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์</b>		
5542405	ออกแบบตกแต่งภายใน 2	3(2-2)
5542406	ออกแบบตกแต่งภายใน 3	3(2-2)
5542407	ออกแบบตกแต่งภายใน 4	3(2-2)
5543401	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 4	3(2-2)
5543402	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 5	3(2-2)
5543403	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 6	3(2-2)
5543404	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และการประมาณราคา	3(2-2)
<b>ง. กลุ่มออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ</b>		
5543502	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 5	3(2-2)
5543503	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 6	3(2-2)
5544501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 7	3(2-2)
<b>จ. กลุ่มออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก</b>		
5543601	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 4	3(2-2)
5543602	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส 2	3(2-2)
5543603	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 5	3(2-2)
<b>ฉ. กลุ่มออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์</b>		
5543701	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 4	3(2-2)
5543702	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 5	3(2-2)
5543703	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 6	3(2-2)
5543704	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 7	3(2-2)
5543705	ออกแบบกราฟิก 3	3(2-2)
<b>3. แขนงเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม</b>		
บังคับ	เรียน	10 หน่วยกิต
5554307	แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	3(2-2)

5554401	เทคโนโลยีอาคาร 1	2(1-2)
5554905	งานวิจัยการออกแบบสถาปัตยกรรม 2	3(2-2)
5564611	งานโครงสร้าง 2	2(2-0)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	20 หน่วยกิต
5553401	วัสดุก่อสร้างและกรรมวิธีการผลิต 1	2(2-0)
5553402	วัสดุก่อสร้างและกรรมวิธีการผลิต 2	2(2-0)
5553403	วัสดุอาคาร	3(3-0)
5553404	พระราชบัญญัติและการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม	2(2-0)
5554201	ล่ายประดับไทย	2(1-2)
5554202	การออกแบบผังเมือง	3(2-2)
5554303	เทคนิคสถาปัตยกรรม 2	3(2-2)
5554304	เทคนิคสถาปัตยกรรม 3	3(2-2)
5554309	ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน	2(1-2)
5554310	การเขียนรายละเอียดงานสถาปัตยกรรม	3(2-2)
5554311	การเขียนโปรแกรมการออกแบบสถาปัตยกรรม	3(2-2)
5554312	การเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	2(1-2)
5554402	ระบบประสานทางพิักัด	2(1-2)
5554403	เทคโนโลยีอาคาร 2	2(1-2)
5554404	เทคโนโลยีอาคาร 3	2(1-2)
5554406	อุปกรณ์ระบบอาคาร	2(2-0)
5554501	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
5554502	วิวัฒนาการชุมชนเมือง	2(1-2)
5554503	การตรวจงานก่อสร้าง	2(2-0)
5554505	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 1	2(2-0)
5554506	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางผังเมือง	2(1-2)
5554902	งานวิจัยออกแบบสถาปัตยกรรม 1	3(2-2)
5554903	สัมมนางานออกแบบสถาปัตยกรรม	2(2-0)
5563701	ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา	2(2-0)
5564614	การออกแบบโครงสร้าง	3(3-0)

5564705	งานสำรวจ 2	2(1-2)
<b>4. แขนงเทคโนโลยีก่อสร้าง</b>		
บังคับ	เรียน	12 หน่วยกิต
5563102	การจัดและการบริหารงานก่อสร้าง 2	3(3-0)
5563602	ทฤษฎีโครงสร้าง 2	3(3-0)
5564601	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2	3(3-0)
5564603	กำลังวัสดุ	3(3-0)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
5554312	การเขียนแบบทางสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	2(1-2)
5554505	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 1	2(2-0)
5554506	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวางผังเมือง	2(1-2)
5554904	สัมมนาธุรกิจก่อสร้าง	2(2-0)
5563101	วัสดุก่อสร้าง 2	2(2-0)
5563201	เขียนแบบก่อสร้าง 3	3(2-2)
5563601	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 2	3(3-0)
5563701	ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา	2(2-0)
5563702	การอ่านแบบและการประมาณราคา	2(2-0)
5564101	การตรวจงานการก่อสร้าง	2(2-0)
5564102	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง	2(2-0)
5564103	การวิเคราะห์ความวิบัติในการก่อสร้าง	3(3-0)
5564501	เทคโนโลยีงานท่อและสุขภัณฑ์	3(3-0)
5564606	ปฐพีกลศาสตร์ 2	3(3-0)
5564607	เทคโนโลยีการทดสอบวัสดุ	3(2-2)
5564608	คอนกรีตอัดแรง	3(3-0)
5564609	ระบบน้ำดีและน้ำเสีย	3(3-0)
5564610	วิศวกรรมขนส่ง	3(3-0)
5564612	การวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0)
5564614	การออกแบบโครงสร้าง	3(3-0)
5564615	วิศวกรรมการสำรวจ	3(2-2)

5564617	การออกแบบผิวจราจร	3(3-0)
5564618	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์	1(0-3)
5564619	วิศวกรรมฐานราก	3(3-0)
5564701	เทคโนโลยีคอนกรีต 2	3(3-0)
5564702	การออกแบบโครงสร้างใต้ดิน	3(3-0)
5564707	ชลศาสตร์	3(3-0)
5564708	การออกแบบระบบสุขาภิบาลภายในอาคาร	3(2-2)
5564901	งานค้นคว้าพิเศษเทคโนโลยีก่อสร้าง	2(1-2)

#### 5. แขนงเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม

บังคับ	เรียน	12 หน่วยกิต
5573102	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3	3(3-0)
5573104	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
5573306	เครื่องกลไฟฟ้า	3(2-2)
5574903	โครงการพิเศษเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
5572103	เครื่องมือวัดไฟฟ้า	2(1-2)
5572203	การติดตั้งไฟฟ้า	2(1-2)
5572204	ปฏิบัติการไฟฟ้าอุตสาหกรรม	2(1-2)
5572404	การส่งและจ่ายไฟฟ้า 2	3(3-0)
5573103	เทคโนโลยีไฟฟ้า 2	3(2-2)
5573105	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
5573201	ไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม	2(1-2)
5573307	การแปรสภาพพลังงานกลไฟฟ้า	3(3-0)
5573308	วิศวกรรมระบบควบคุม	3(3-0)
5573309	การขับเคลื่อนด้วยกำลังไฟฟ้า	3(3-0)
5573402	โรงต้นกำลังและสถานีย่อย	3(3-0)
5573403	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า	3(3-0)
5573404	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)



5574102	วิศวกรรมวัสดุไฟฟ้า	3(3-0)
5574103	การวัดละควบคุมทางอุตสาหกรรม	3(2-2)
5574104	พระราชบัญญัติและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไฟฟ้า	3(2-2)
5574201	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(3-0)
5574202	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0)
5574203	การออกแบบและประมาณการติดตั้งระบบไฟฟ้า	3(2-2)
5574304	ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	3(3-0)
5574403	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3(3-0)
5574404	ประลองวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	2(0-4)
5574405	การป้องกันระบบไฟฟ้า	3(3-0)
5574503	ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศภายในบ้าน	3(2-2)
5574504	ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศใน โรงงานอุตสาหกรรม	3(2-2)
5574601	คอมพิวเตอร์ในงานไฟฟ้า	3(2-2)
5574602	การออกแบบระบบดิจิทัล	3(3-0)
5574603	ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2)
5574604	โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5574605	การศึกษาโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป	3(2-2)
5574701	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2)
5574702	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5574703	การออกแบบวงจรพัลส์ และสวิตชิง	3(2-2)
5593704	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ 2	3(2-2)
5594708	การประลองทางไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	1(0-3)

#### ข้อกำหนดเฉพาะ

ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม ต้องเรียนวิชา 5572107 พื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า ก่อนเรียนวิชา 5573104 คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรม

## 6. แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

บังคับ	เรียน	6 หน่วยกิต
5583102	คณิตศาสตร์วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5584906	การวิจัยและพัฒนาทางอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
5582704	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ 2	3(2-2)
5583101	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5583103	การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5583104	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
5583105	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า	3(3-0)
5583106	หลักการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(2-2)
5583301	เทคโนโลยีวีดีโอ 2	3(2-2)
5583401	เพาเวอร์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5583406	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	3(2-2)
5583407	วิศวกรรมควบคุม	3(3-0)
5583408	ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3(2-2)
5583504	เทคโนโลยีทางการสื่อสาร	3(3-0)
5583505	วิศวกรรมสายอากาศ	3(3-0)
5583506	หลักการสื่อสาร	3(3-0)
5583507	โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง	3(3-0)
5583712	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	3(2-2)
5584101	ระบบการควบคุมแบบป้อนกลับ	3(3-0)
5584102	อุปกรณ์สถานะของแข็ง	3(2-2)
5584103	ออปโต-อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5584104	สัญญาณรบกวนในระบบอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5584301	เทคโนโลยีโทรทัศน์ 2	3(2-2)
5584405	เทคโนโลยีไอซี	3(2-2)
5584502	วิศวกรรมไมโครเวฟ	3(3-0)

5584503	การสื่อสารดาวเทียม	3(3-0)
5584504	การสื่อสารข้อมูล	3(3-0)
5584505	การประมวลผลสัญญาณเชิงเลข	3(3-0)
5584506	การสื่อสารใยแสง	3(3-0)
5584701	ไมโครโปรเซสเซอร์ 3	3(2-2)
5584704	การประยุกต์ใช้งานไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2)
5584705	เครือข่ายไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5584706	การออกแบบไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)

#### 7. แขนงเทคโนโลยีเครื่องกล

บังคับ	เรียน	12 หน่วยกิต
5593705	เทอร์โมไดนามิกส์วิศวกรรม	3(3-0)
5593706	กลศาสตร์ของของไหล	3(3-0)
5593707	การถ่ายเทความร้อน	3(3-0)
5594705	ค้ำกำลังโรงจักร	3(3-0)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
5592501	เทคโนโลยีเกี่ยวกับเครื่องกล	2(1-2)
5593104	การหล่อขึ้น	3(3-0)
5593301	เครื่องสูบลมและเครื่องอัดอากาศ	2(1-2)
5593303	เครื่องกลการเกษตร	2(1-2)
5593402	เทคโนโลยีตัวถังรถยนต์	2(1-2)
5593602	การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(2-2)
5593703	การออกแบบเครื่องกล 1	3(3-0)
5593704	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ 2	3(2-2)
5593708	ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	3(3-0)
5593709	การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5593710	การทำความเย็น	3(2-2)
5593711	ไฮดรอลิกส์	3(3-0)
5593712	นิวแมติกส์	3(3-0)

5593713	การเขียนแบบวิศวกรรม 1	3(2-2)
5594103	การบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	2(2-0)
5594107	การควบคุมมลพิษทางเครื่องกล	3(3-0)
5594110	การควบคุมคุณภาพทางเครื่องกล	3(3-0)
5594202	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(2-2)
5594205	การซ่อมและทดสอบเครื่องยนต์ดีเซล 2	3(2-2)
5594302	งานทดลองรถจักรยานยนต์	2(1-2)
5594404	ไฟเบอร์กลาส	3(2-2)
5594503	พลังงานหมุนเวียน	3(3-0)
5594509	พลังงานแสงอาทิตย์	3(3-0)
5594510	การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5594601	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์	3(2-2)
5594701	วิศวกรรมยานยนต์	3(3-0)
5594702	การออกแบบเครื่องกล 2	3(3-0)
5594703	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0)
5594706	พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5594707	การปรับอากาศ	3(2-2)
5594708	การประลองทางไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	1(0-3)
5594709	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3)
5594710	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3)
5594711	การเขียนแบบวิศวกรรม 2	3(2-2)
5594901	การทดลองวิเคราะห์เครื่องยนต์	2(1-2)
5594904	โครงการพิเศษเทคโนโลยีเครื่องกล	2(1-2)

#### ข้อกำหนดเฉพาะ

ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีเครื่องกล จะต้องทดสอบรายวิชาปรับพื้นฐาน

5593701	พื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0)
5593702	พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0)

ในกรณีที่ผู้เข้าสอบไม่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าวจะต้องลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้ จึงสามารถลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาเฉพาะด้านได้

## 8. แขนงเทคโนโลยีการผลิต

บังคับ	เรียน	12 หน่วยกิต
5613106	การเขียนแบบการผลิต	2(1-2)
5614104	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0)
5614109	วัสดุวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0)
5614202	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ	2(1-2)
5614302	เทคโนโลยีเครื่องมือกล	2(1-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต
5542102	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(1-2)
5564501	เทคโนโลยีงานท่อและสุขภัณฑ์	3(3-0)
5613301	การออกแบบเครื่องมือแม่แบบและอุปกรณ์จับยึด	3(3-0)
5614101	งานออกแบบโครงสร้างเหล็ก	3(3-0)
5614102	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมการผลิต	3(2-2)
5614103	การออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุ	2(1-2)
5614105	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบเขียนแบบการผลิต	3(2-2)
5614106	การควบคุมระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5614107	เทคโนโลยี แคค-แคม	3(2-2)
5614108	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0)
5614201	การเชื่อมและการทดสอบ	3(2-2)
5614203	เทคโนโลยีงานโลหะแผ่น	2(1-2)
5614301	การประลองเครื่องมือกล	3(2-2)
5614303	ประลองการผลิต	2(1-2)
5614310	การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5614311	การวางแผนและควบคุมระบบการผลิต	3(3-0)
5614312	การจัดการด้านอุตสาหกรรมการผลิต	3(3-0)
5614313	กระบวนการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมการผลิต	3(3-0)
5614314	ศึกษาการปฏิบัติงานในระบบอุตสาหกรรมการผลิต	3(3-0)
5614401	กรรมวิธีตกแต่งผิวโลหะ	2(1-2)

5614402	เทคโนโลยีการหล่อโลหะ	3(2-2)
5614903	โครงการพิเศษเทคโนโลยีการผลิต	2(1-2)
5614904	การสัมมนางานอุตสาหกรรมการผลิต	2(1-2)
9. แขนงเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมภายใน		
บังคับ	เรียน	11 หน่วยกิต
5633201	ออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน 1	3(2-2)
5633202	ออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน 2	3(2-2)
5634201	ออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน 3	3(2-2)
5634903	โครงการพิเศษสถาปัตยกรรมภายใน	2(2-0)
เลือก		
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	19 หน่วยกิต
5554309	ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน	2(1-2)
5633101	แบบอย่างสถาปัตยกรรมภายในและเฟอร์นิเจอร์	2(1-2)
5633102	เกณฑ์และแนวคิดทางสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)
5633103	เครื่องเรือนและสถาปัตยกรรมไทย	2(1-2)
5633104	สถาปัตยกรรมภูมิภาคเขตร้อน	2(2-0)
5633302	เทคโนโลยีอาคาร	2(1-2)
5633303	เทคโนโลยีเฟอร์นิเจอร์	2(1-2)
5633304	การจัดแสงสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)
5633305	วัสดุสถาปัตยกรรมภายใน	2(2-0)
5633401	การออกแบบสภาพแวดล้อม 1	2(1-2)
5633402	การออกแบบสภาพแวดล้อม 2	2(1-2)
5633403	การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	2(1-2)
5633404	สัญญา ข้อกำหนด และการประมาณราคา	2(2-0)
5634101	การออกแบบเวที	2(1-2)
5634102	การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)
5634103	การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ระบบพิกัด	2(1-2)
5634105	ศิลปะไทย	2(1-2)
5634202	ออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน 4	3(2-2)
5634203	การเขียนแบบเทคนิคสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)

5634204	คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรมภายใน 1	2(1-2)
5634205	คอมพิวเตอร์ในงานสถาปัตยกรรมภายใน 2	2(1-2)
5634206	การออกแบบโรงงาน	2(1-2)
5634301	การวิเคราะห์งานสถาปัตยกรรมภายใน	2(2-0)
5634302	การประหยัดพลังงานในสถาปัตยกรรมภายใน	2(2-0)
5634303	การอนุรักษ์ และสงวนรักษาสถาปัตยกรรม	2(2-0)
5634901	งานวิจัยสถาปัตยกรรมภายใน	2(2-0)
5634902	สัมมนาในงานสถาปัตยกรรมภายใน	3(2-2)
5634904	โครงการงานกลุ่มสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)

#### ข้อกำหนดเฉพาะ

ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีสถาปัตยกรรมภายใน ให้เรียนรายวิชาปรับพื้นฐานไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต จากรายวิชาที่กำหนด

5633105	ความรู้พื้นฐานทางสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)
5633106	ออกแบบสร้างสรรค์	2(1-2)
5633107	การยศาสตร์สำหรับสถาปัตยกรรมภายใน	2(2-0)
5633203	การเขียนแบบทัศนียภาพสถาปัตยกรรมภายใน	2(1-2)

โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

#### 10. แขนงเทคโนโลยีโทรคมนาคม

บังคับ	เรียน	13 หน่วยกิต
5583102	คณิตศาสตร์วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5583104	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
5583506	หลักการสื่อสาร	3(3-0)
5583508	ปฏิบัติการระบบโทรคมนาคม	1(0-3)
5584701	ไมโครโปรเซสเซอร์ 3	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	17 หน่วยกิต
5573102	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3	3(3-0)
5583103	การวิเคราะห์วงจรรีเลย์ทรอนิกส์	3(3-0)

5583505	วิศวกรรมสายอากาศ	3(3-0)
5583507	โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง	3(3-0)
5583509	เครื่องวัดโทรคมนาคม	3(3-0)
5583510	ปฏิบัติการเครื่องวัดโทรคมนาคม	1(0-3)
5583511	วิศวกรรมโทรศัพท์	3(3-0)
5583713	คอมพิวเตอร์และโครงสร้างข้อมูล	3(3-0)
5583715	สวิตชิงและการออกแบบวงจรดิจิทัลลอจิก	3(2-2)
5584101	ระบบการควบคุมแบบป้อนกลับ	3(3-0)
5584103	อปโต-อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5584104	สัญญาณรบกวนในระบบอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5584502	วิศวกรรมไมโครเวฟ	3(3-0)
5584503	การสื่อสารดาวเทียม	3(3-0)
5584504	การสื่อสารข้อมูล	3(3-0)
5584505	ประมวลผลสัญญาณเชิงเลข	3(3-0)
5584506	การสื่อสารใยแสง	3(3-0)
5584907	โครงการพิเศษ เทคโนโลยีโทรคมนาคม	3(2-2)

#### 11. แขนงเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว ให้ได้จำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่ม ดังต่อไปนี้

##### ก. กลุ่มฟิสิกส์อุตสาหกรรม

บังคับ เรียน

5643101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	9 หน่วยกิต
5643301	สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
5644901	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีฟิสิกส์อุตสาหกรรม	3(3-0)
		3(2-2)

เลือก เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า

5643303	กลศาสตร์	21 หน่วยกิต
5643304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
5643404	ฟิสิกส์นิวเคลียร์	3(3-0)
		3(3-0)



5643405	กลศาสตร์ควอนตัม	3(3-0)
5643408	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0)
5643413	ระบบไฮครอลิกส์และนิวแมติกส์	3(3-0)
5643501	ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหล	3(3-0)
5643503	ทฤษฎีพลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5643504	การถ่ายโอนความร้อนและมวล	3(3-0)
5643505	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	3(3-0)
5643506	อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป	3(2-2)
5643507	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5643508	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์	3(3-0)
5643509	เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์	3(2-2)
5643602	การวัดและเครื่องมือไฟฟ้า	3(3-0)
5643603	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานวิศวกรรม	3(2-2)
5643604	ปฏิบัติการทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	1(0-3)
5643605	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3)
5643618	ปฏิบัติการสนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	1(0-3)
5643619	ปฏิบัติการกลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล	1(0-3)
5643622	ปฏิบัติการระบบไมโครโปรเซสเซอร์	1(0-3)
5644401	ฟิสิกส์ของสารกึ่งตัวนำ	3(2-2)
5644501	อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แสง	3(2-2)
5644503	ฟิสิกส์เลเซอร์	3(2-2)
5644504	ทัศนศาสตร์ประยุกต์	3(2-2)
5644505	อุณหพลศาสตร์ประยุกต์	3(2-2)
5644506	เทคโนโลยีเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ	3(2-2)
5644601	ปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์และกลศาสตร์ควอนตัม	1(0-3)
5644602	ปฏิบัติการไฮครอลิกส์และนิวแมติกส์	1(0-3)
5644908	สัมมนาฟิสิกส์อุตสาหกรรม	3(2-2)
5653607	การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)

**ข. กลุ่มเทคโนโลยีนิวเคลียร์**

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
5643101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5643401	ฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0)
5644902	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5643103	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0)
5643304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
5643402	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	3(3-0)
5643403	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 2	3(3-0)
5643405	กลศาสตร์ควอนตัม	3(3-0)
5643412	ยูนิตโอเปอเรชัน	3(3-0)
5643506	อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป	3(2-2)
5643507	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5643508	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์	3(3-0)
5643510	การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม	3(3-0)
5643601	การวัดและเครื่องมือวัด	3(3-0)
5643605	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3)
5643622	ปฏิบัติการระบบไมโครโปรเซสเซอร์	1(0-3)
5643701	เคมีสำหรับเทคโนโลยีนิวเคลียร์	3(3-0)
5644402	สเปกโทรสโกปีของโมเลกุล	3(3-0)
5644403	รังสีวิทยาและการวัดรังสี	3(2-2)
5644404	สเปกตรัมอะตอม	3(3-0)
5644405	การวิเคราะห์ผลึกด้วยรังสีเอกซ์	3(3-0)
5644502	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ประยุกต์	3(2-2)
5644507	นิวเคลียร์อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5644508	พลังงานนิวเคลียร์	3(2-2)
5644534	การรักษาความปลอดภัยจากรังสี	3(2-2)

5644535	การกำบังรังสี	3(2-2)
5644536	เชื้อเพลิงเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูและวัฏจักรเชื้อเพลิง	3(2-2)
5644537	การออกแบบโรงไฟฟ้านิวเคลียร์	3(2-2)
5644601	ปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์ และกลศาสตร์ควอนตัม	1(0-3)
5644619	ปฏิบัติการเทคโนโลยีนิวเคลียร์	1(0-3)
5653607	การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)

### ค. กลุ่มเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอุตสาหกรรม

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
5643101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5643113	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5644903	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตอุตสาหกรรม	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5643104	กระบวนการผลิต	3(3-0)
5643107	โลหะการเชิงวิศวกรรม	3(3-0)
5643109	การบำรุงรักษาทางวิศวกรรม	3(3-0)
5643406	ระบบอัตโนมัติ	3(3-0)
5643412	ยูนิทโอเปอเรชั่น	3(3-0)
5643502	ทฤษฎีสถิตยศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5643510	การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม	3(3-0)
5643511	การควบคุมมลพิษและการขจัดของเสีย	3(3-0)
5643512	การจัดหาเงินทุนอุตสาหกรรม	3(3-0)
5643513	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(3-0)
5643514	วิศวกรรมเครื่องกลพื้นฐาน	3(3-0)
5643515	การยศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0)
5643516	การศึกษาการทำงานและการวัดการทำงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5643518	การบริหารงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5643601	การวัดและเครื่องมือวัด	3(3-0)
5643615	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3)

5643620	เครื่องมือทางวิศวกรรม	3(3-0)
5643623	ปฏิบัติการอุตสาหกรรม 1	1(0-3)
5643624	ปฏิบัติการอุตสาหกรรม 2	1(0-3)
5644101	การออกแบบบรรจุภัณฑ์	2(1-2)
5644406	ระบบควบคุมการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5644509	เทคโนโลยีการผลิต	3(3-0)
5644510	การวิจัยเชิงปฏิบัติการ	3(3-0)
5644511	วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0)
5644512	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	3(3-0)
5644513	การดำเนินงานในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0)
5644514	การควบคุมคุณภาพทางอุตสาหกรรม	3(3-0)
5644515	การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรมและงบประมาณ	3(3-0)
5644517	การวางแผนและควบคุมการผลิตทางอุตสาหกรรม	3(3-0)
5644623	ปฏิบัติการอุตสาหกรรม 3	1(0-3)
5644624	ปฏิบัติการอุตสาหกรรม 4	1(0-3)
5644625	ทฤษฎีแถวคอย	3(3-0)
5644701	กฎหมายอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม	3(3-0)
5644910	สัมมนาการเพิ่มผลผลิตอุตสาหกรรม	3(2-2)
5653611	การจัดการงานวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5653613	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(2-2)

#### ง. กลุ่มเทคโนโลยีฟิสิกส์โครงสร้าง

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
5643101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5643621	ทฤษฎีโครงสร้าง	3(3-0)
5644904	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีฟิสิกส์โครงสร้าง	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5643105	วัสดุศาสตร์วิศวกรรมโยธา	3(3-0)
5643110	วัสดุการทางและวัสดุก่อสร้าง	3(2-2)

5643111	การเขียนแบบก่อสร้าง	2(1-2)
5643501	ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหล	3(3-0)
5643503	ทฤษฎีพลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
3563519	ความแข็งแรงของวัสดุ 1	3(3-0)
3563520	ระบบควบคุมด้วยไฮดรอลิกส์	3(3-0)
5643521	กลศาสตร์ปฐพี	3(3-0)
5643522	วิศวกรรมชลศาสตร์	3(3-0)
5643533	เทคโนโลยีวิศวกรรมฐานราก	3(3-0)
5643534	เทคนิคการก่อสร้าง	3(3-0)
5643535	ความแข็งแรงของวัสดุ 2	3(3-0)
5643606	เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้าง	3(3-0)
5643608	ปฏิบัติการทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ	1(0-3)
5643609	ปฏิบัติการไฮดรอลิกส์และกลศาสตร์ของไหล	1(0-3)
5643610	วิศวกรรมการสำรวจงานก่อสร้าง	3(3-0)
5643611	เทคนิคการสำรวจ	3(3-0)
5643612	การรังวัดด้วยภาพถ่าย	3(3-0)
5643613	ปฏิบัติการสำรวจและการรังวัดด้วยภาพถ่าย	1(0-3)
5643614	การทดสอบวัสดุ	3(3-0)
5644207	เครื่องจักรกลการก่อสร้าง	2(1-2)
5644301	เทคโนโลยีคอนกรีต	3(2-2)
5644302	เทคโนโลยีคอนกรีตอัดแรง	3(2-2)
5644516	การจัดการงานก่อสร้าง	3(3-0)
5644603	วิศวกรรมการประปาและสุขาภิบาล	3(3-0)
5644604	วิศวกรรมการขนส่ง	3(3-0)
5644605	วิศวกรรมการทาง	3(3-0)
5644606	เทคนิคการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	3(3-0)
5644607	วิธีใช้คอมพิวเตอร์สำหรับช่างโยธา	3(2-2)
5644608	อุทกวิทยาและวิศวกรรมชลประทาน	3(2-2)
5644609	ปฏิบัติการออกแบบโครงสร้างวัสดุเสริมและการก่อสร้าง	1(0-3)
5644610	เทคนิคการออกแบบโครงสร้างใต้ดิน	3(2-2)

5644611	เทคนิคการออกแบบผิวจราจร	3(2-2)
5644620	การออกแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก	3(3-0)
5644621	ปฏิบัติการกลศาสตร์ปฐพีและวิศวกรรมฐานราก	1(0-3)
5644622	ปฏิบัติการวิศวกรรมชลศาสตร์ การประปา และสุขาภิบาล	1(0-3)
5644703	เทคนิคการวิเคราะห์ความวิบัติในการก่อสร้าง	3(3-0)
5644911	สัมมนาฟิสิกส์โครงสร้าง	3(2-2)
5653607	การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)

### จ. กลุ่มเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
5643102	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
5643302	แม่เหล็กไฟฟ้าวิศวกรรม	3(3-0)
3644905	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง	3(2-2)

เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5643106	วัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
5643304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
5643305	เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0)
5643407	เทคโนโลยีระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
5643408	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0)
5643409	ระบบควบคุมทางวิศวกรรม	3(2-2)
5643410	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0)
5643508	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์	3(3-0)
5643523	วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
5643524	ทฤษฎีวงจรรายไฟฟ้า	3(3-0)
5643602	การวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า	3(3-0)
5643604	ปฏิบัติการทฤษฎีวงจรรายไฟฟ้า	1(0-3)
5643605	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3)
5643615	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3)
5643622	ปฏิบัติการระบบไมโครโปรเซสเซอร์	1(0-3)

5644201	การติดตั้งไฟฟ้า	2(1-2)
5644202	การออกแบบการติดตั้งระบบไฟฟ้าและการประมาณราคา	3(2-2)
5644408	เทคโนโลยีวิศวกรรมความสว่าง	3(3-0)
5644409	เทคนิคการออกแบบระบบไฟฟ้า	3(3-0)
5644410	การส่งกำลังของเครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0)
5644411	เทคโนโลยีระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	3(3-0)
5644412	เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าแรงดันสูง	3(3-0)
5644413	ระบบควบคุม	3(3-0)
5644414	เทคนิคการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
5644415	การผลิต การส่ง และการจ่ายกำลังไฟฟ้า	3(3-0)
5644416	ระบบควบคุมแบบดิจิทัล	3(3-0)
5644417	เทคนิคการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0)
5644418	การแปรรูปพลังงานกลไฟฟ้า	3(3-0)
5644419	โรงจักรไฟฟ้าต้นกำลังและสถานีย่อย	3(3-0)
5644612	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงดันสูง	1(0-3)
5644613	ปฏิบัติการแปรรูปพลังงานกลไฟฟ้า	1(0-3)
5644614	ปฏิบัติการระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	1(0-3)
5644702	กฎหมายไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5644912	สัมมนาไฟฟ้ากำลัง	3(2-2)
5653607	การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5653611	การจัดการงานวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)

#### ฉ. กลุ่มเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสาร

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
5643102	คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0)
5643301	สนามและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
5644906	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสาร	3(2-2)
เลือก	ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5643305	เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0)

5643408	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0)
5643410	เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0)
5643411	ทฤษฎีสวิตซ์	3(3-0)
5643505	ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	3(3-0)
5643508	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์	3(3-0)
5643525	การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5643526	ทฤษฎีการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5643527	การวิเคราะห์วงจรขั้วไฟฟ้า	3(3-0)
5643528	เครือข่ายการสื่อสารและสายส่ง	3(3-0)
5643529	หลักของระบบการสื่อสาร	3(3-0)
5643530	การลดสัญญาณรบกวนในวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
5643602	การวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า	3(3-0)
5643604	ปฏิบัติการทฤษฎีวงจรไฟฟ้า	1(0-3)
5643605	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3)
5643616	ปฏิบัติการวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3)
5643622	ปฏิบัติการระบบไมโครโปรเซสเซอร์	1(0-3)
5644411	เทคโนโลยีระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	3(3-0)
5644413	ระบบควบคุม	3(3-0)
5644416	ระบบควบคุมแบบดิจิทัล	3(3-0)
5644501	อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แสง	3(2-2)
5644518	วิศวกรรมระบบเสียง	3(2-2)
5644519	เทคนิคการออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5644520	เทคโนโลยีวิศวกรรมคลื่นจุลภาค	3(3-0)
5644521	เทคโนโลยีระบบการสื่อสารด้วยดาวเทียม	3(3-0)
5644522	เทคโนโลยีระบบการสื่อสารด้วยใยแสง	3(3-0)
5644523	วิศวกรรมข่ายสายโทรศัพท์ต่อนอก	3(2-2)
5644524	เทคโนโลยีวิศวกรรมสายอากาศ	3(3-0)
5644525	เทคโนโลยีการออกแบบวงจรความถี่วิทยุ	3(3-0)
5644526	เทคโนโลยีวิศวกรรมโทรศัพท์	3(3-0)
5644527	การประมวลผลสัญญาณแบบดิจิทัล	3(3-0)



5644528	เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์	2(1-2)
5644529	เทคนิคการออกแบบคิจิตอลและลอจิก	3(2-2)
5644530	ระบบการสื่อสารแบบคิจิตอล	3(3-0)
5644614	ปฏิบัติการระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	1(0-3)
5644615	ปฏิบัติการวิศวกรรมการสื่อสาร	1(0-3)
5644702	กฎหมายไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5644913	สัมมนาไฟฟ้าสื่อสาร	3(2-2)
5653607	การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)

#### ข. กลุ่มเทคโนโลยีฟิสิกส์เครื่องจักรกล

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
5643101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5643304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
5644907	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีฟิสิกส์เครื่องจักรกล	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5643108	โลหการทางกายภาพ	3(3-0)
5643112	การเขียนแบบเครื่องจักรกล	2(1-2)
5643201	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3(3-0)
5643306	เครื่องเป่า เครื่องสูบ และเครื่องอัดของไหล	3(3-0)
5643414	ระบบควบคุมด้วยนิวแมติกส์	3(3-0)
5643501	ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหล	3(3-0)
5643503	ทฤษฎีพลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0)
5643504	การถ่ายโอนความร้อนและมวล	3(3-0)
5643506	อิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป	3(2-2)
5643520	ระบบควบคุมด้วยไฮดรอลิกส์	3(3-0)
5643531	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0)
5643532	การบำรุงรักษาห้องแช่แข็ง	3(3-0)
5643601	การวัดและเครื่องมือวัด	3(3-0)
5643605	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3)

5643607	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3)
5643617	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3)
5644102	การออกแบบระบบความร้อน	3(3-0)
5644103	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0)
5644104	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	3(3-0)
5644105	การออกแบบเครื่องจักรกลการเกษตร	3(3-0)
5644203	เทคโนโลยีเครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0)
5644204	กังหันแก๊ส	3(3-0)
5644205	เทคโนโลยีวิศวกรรมยานยนต์	3(3-0)
5644206	วิศวกรรมแทรกเตอร์การเกษตร	3(3-0)
5644420	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0)
5644528	เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในยานยนต์	2(1-2)
5644531	การควบคุมเสียงและการสั่นสะเทือน	3(3-0)
5644532	วิศวกรรมระบบการเกษตร	3(3-0)
5644533	เทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศ	3(3-0)
5644538	การบำบัดมลพิษในอากาศ	3(3-0)
5644616	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3	1(0-3)
5644617	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 4	1(0-3)
5644618	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 5	1(0-3)
5644914	สัมมนาฟิสิกส์เครื่องจักรกล	3(2-2)
5653607	การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5653613	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(2-2)

#### ข้อกำหนดเฉพาะ

ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม จะต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 5572107 พื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0) โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของ โปรแกรมวิชานี้

#### 12. แขนงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม

บังคับ เรียน

9 หน่วยกิต

5653306	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2)
5653611	การจัดการงานวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5654901	การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม	3(2-2)
เลือก	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
5653201	การจัดการทรัพยากรข้อมูล	3(2-2)
5653301	การเขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2)
5653302	การเขียนโปรแกรมภาษาโคบอล	3(2-2)
5653303	การเขียนโปรแกรมภาษาอาร์พีซี	3(2-2)
5653304	การเขียนโปรแกรมซี พลัส พลัส	3(2-2)
5653305	การเขียนโปรแกรมภาษาซีในงานอุตสาหกรรม	3(2-2)
5653401	คิสคริตและโครงสร้างข้อมูล	3(2-2)
5653501	การวิจัยการดำเนินงานในอุตสาหกรรม	3(2-2)
5653601	โปรแกรมประยุกต์ด้านการบัญชีและการเงิน	3(2-2)
5653602	โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	3(2-2)
5653603	โปรแกรมประยุกต์ด้านงานบุคคลและการจ่ายเงินเดือน	3(2-2)
5653604	โปรแกรมประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม	3(2-2)
5653605	ระบบสารสนเทศสำนักงาน	3(2-2)
5653606	คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการพิมพ์	3(2-2)
5653607	การเขียนแบบและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5653608	คอมพิวเตอร์ในงานควบคุม	3(2-2)
5653609	ความมั่นคงของระบบ	3(2-2)
5653610	การพัฒนาระบบในงานอุตสาหกรรม	3(2-2)
5653612	การใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่าย	3(2-2)
5653613	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(2-2)
5653701	ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2)
5653702	โครงสร้างข้อมูลและสถาปัตยกรรมไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5653703	ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์	3(2-2)
5653704	การศึกษาวงจรพื้นฐานและการซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)
5654501	การจำลองและการโมเดลในงานอุตสาหกรรม	3(2-2)

5654701	การออกแบบดิจิทัลคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	3(2-2)
5654902	การศึกษาเอกเทศด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม	3(2-2)

**ข้อกำหนดเฉพาะ**

ในกรณีผู้เข้าศึกษาแขนงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม จะต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน 4094407 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0) โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

**2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ**

**9 หน่วยกิต**

**บังคับ เรียน**

**3 หน่วยกิต**

3561101 องค์การและการจัดการ

3(3-0)

กรณีที่เรียนรายวิชาบังคับตามหลักสูตรของสถาบันราชภัฏมาแล้วในระดับอนุปริญญา ให้

เลือกเรียนรายวิชาเลือกแทน

**เลือก** เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า

**6 หน่วยกิต**

3541101 หลักการตลาด

3(3-0)

3543101 การบริหารการตลาด

3(3-0)

3543103 กลยุทธ์การตลาด

3(3-0)

3561102 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม

3(3-0)

3561301 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร

3(3-0)

3562104 การจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์

3(2-2)

3562110 การจัดตั้งร้านค้าย่อย

2(2-0)

3562207 จิตวิทยาธุรกิจ

3(3-0)

3562303 มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ

3(3-0)

3562304 การวางแผนและการบริหารโครงการ

3(3-0)

3562309 การวางแผนและควบคุมการผลิต

3(3-0)

3562402 การบริหารทรัพยากรมนุษย์

3(3-0)

3562404 การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน

3(3-0)

3563114 การประกอบการธุรกิจชุมชน

3(3-0)

3563404 การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม

3(3-0)

3564202 การประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมเบื้องต้น

2(2-0)

4063501	การจัดการสิ่งแวดลอม	2(1-2)
5513303	การจัดและบริหารงานอุตสาหกรรม	2(2-0)
5514306	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น	3(3-0)
5523205	การออกแบบหีบห่อผลิตภัณฑ์	2(1-2)
5523206	การออกแบบโฆษณา	2(1-2)
5543106	ออกแบบจัดแสดงนิทรรศการ	3(2-2)
5543114	การโฆษณาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0)
5543115	พฤติกรรมผู้บริโภคกับการออกแบบผลิตภัณฑ์	3(3-0)
5543116	การบริหารงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0)
5554904	สัมมนาธุรกิจการก่อสร้าง	2(2-0)
5563701	ธุรกิจก่อสร้างและการประมาณราคา	2(2-0)
5574110	การจัดการและควบคุมคุณภาพในงานไฟฟ้า	3(3-0)
5574111	การบริหารโครงการทางไฟฟ้า	3(3-0)
5581705	การจัดและบริหารงานอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5581706	การบริหารงานวิจัยอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
5594104	ธุรกิจยานยนต์	3(3-0)
5594109	การจัดการงานเทคโนโลยีเครื่องกล	3(2-2)
5563405	การบริหารงานสถาปัตยกรรมภายใน	3(3-0)
5634104	การออกแบบนิทรรศการ	3(2-2)
5653613	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(2-2)

### 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5 หน่วยกิต

5503801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2	2(90)
5504802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2	3(250)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

### โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ดีตามมาตรฐานสากล และสามารถค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใหม่ๆ ได้
2. ให้เรียนรู้ และพัฒนาการใช้วัสดุทั่วไป วัสดุในท้องถิ่น และวัสดุที่เกี่ยวข้องนำมาประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. ให้ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีการผลิต และการจัดการที่เหมาะสมกับความต้องการของสังคม
4. ให้มีความเชื่อมั่นในความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
5. ให้มีความรู้ ความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความรัก ความศรัทธาในอาชีพที่สุจริต และมีความสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

1. ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า
2. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับสภาสถาบันราชภัฏ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า      | 33 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร                  | 9 หน่วยกิต  |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                        | 9 หน่วยกิต  |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                        | 6 หน่วยกิต  |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 9 หน่วยกิต  |

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	102 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	80 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

### การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต	
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	102 หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	80 หน่วยกิต	
บังคับ     เรียน	40 หน่วยกิต	
5541101	ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(2-0)
5541102	หลักการออกแบบ	2(1-2)
5541103	วาดเส้น 1	2(1-2)
5541104	ออกแบบทัศนศิลป์	2(1-2)
5541105	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต	2(2-0)
5541106	กายวิภาคเชิงกล	2(2-0)
5541107	เขียนแบบ 1	2(1-2)
5541108	วาดเส้น 2	2(1-2)
5541701	ออกแบบกราฟฟิก 1	2(1-2)
5542101	เขียนแบบ 2	2(1-2)
5542102	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(1-2)
5542103	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	2(1-2)
5542106	การออกแบบระบบกลไกพื้นฐาน	2(1-2)
5542110	เขียนแบบ 3	2(1-2)
5542112	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง	2(1-2)
5543102	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	2(1-2)
5543110	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3	2(1-2)
5543111	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4	3(2-2)

5544901	โครงการพิเศษ	3(2-2)
เลือก 1	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
5542109	การศึกษางาน	3(3-0)
5542111	เทคนิคการนำเสนอผลงาน	2(1-2)
5543105	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(2-0)
5543107	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 1	2(1-2)
5543108	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2	2(1-2)
5543109	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 3	2(1-2)
5543112	การถ่ายภาพเพื่อการออกแบบ	2(1-2)
5543113	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5	3(2-2)
5543901	การค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(2-0)
เลือก 2	เลือกเรียนรายวิชาในแขนงต่อไปนี้ 2-3 แขนงรวมกัน ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.	แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม	
5542107	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย 1	2(1-2)
5542108	ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย 2	2(1-2)
5542206	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ 1	3(2-2)
5542207	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ 2	3(2-2)
5542208	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และหวาย 1	3(2-2)
5542209	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และหวาย 2	3(2-2)
5542210	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 1	3(2-2)
5542211	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 2	3(2-2)
5543201	ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 1	3(2-2)
5543202	ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 2	3(2-2)
5543203	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ 1	3(2-2)
5543204	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ 2	3(2-2)
5543205	ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง 1	3(2-2)
5543206	ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง 2	3(2-2)
5543207	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1	3(2-2)
5543208	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2	3(2-2)



5543209	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 3	3(2-2)
5543210	ออกแบบผลิตภัณฑ์แก้ว 1	3(2-2)
5543211	ออกแบบผลิตภัณฑ์แก้ว 2	3(2-2)
5543212	ออกแบบเครื่องประดับ 1	3(2-2)
5543213	ออกแบบเครื่องประดับ 2	3(2-2)
5543214	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่ง 1	3(2-2)
5543215	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่ง 2	3(2-2)

## 2. แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

5542301	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 1	3(2-2)
5542302	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 2	3(2-2)
5542303	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 3	3(2-2)
5543301	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 4	3(2-2)
5543302	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 5	3(2-2)
5543303	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 6	3(2-2)
5543304	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 7	3(2-2)
5543305	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 8	3(2-2)

## 3. แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์

5542401	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 1	3(2-2)
5542402	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 2	3(2-2)
5542403	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 3	3(2-2)
5542404	ออกแบบตกแต่งภายใน 1	3(2-2)
5542405	ออกแบบตกแต่งภายใน 2	3(2-2)
5542406	ออกแบบตกแต่งภายใน 3	3(2-2)
5542407	ออกแบบตกแต่งภายใน 4	3(2-2)
5543401	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 4	3(2-2)
5543402	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 5	3(2-2)
5543403	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 6	3(2-2)
5543404	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์และการประมาณราคา	3(2-2)

#### 4. แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ

5542501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 1	3(2-2)
5542502	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 2	3(2-2)
5542503	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 3	3(2-2)
5543501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 4	3(2-2)
5543502	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 5	3(2-2)
5543503	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 6	3(2-2)
5544501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 7	3(2-2)

#### 5. แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก

5542601	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 1	3(2-2)
5542602	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 2	3(2-2)
5542603	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส 1	3(2-2)
5542604	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 3	3(2-2)
5543601	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 4	3(2-2)
5543602	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส 2	3(2-2)
5543603	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 5	3(2-2)

#### 6. แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์

5541702	ออกแบบกราฟฟิก 2	3(2-2)
5542701	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	3(2-2)
5542702	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2	3(2-2)
5542703	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3	3(2-2)
5543701	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 4	3(2-2)
5543702	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 5	3(2-2)
5543703	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 6	3(2-2)
5543704	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 7	3(2-2)
5543705	ออกแบบกราฟฟิก 3	3(2-2)

<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ</b>	<b>15</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>บังคับ</b>	<b>เรียน</b>	<b>9</b>
	3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
	3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
	3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
	<b>เลือก</b>	<b>เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>
	5543106	ออกแบบจัดแสดงนิทรรศการ	3(2-2)
	5543114	การโฆษณาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0)
	5543115	พฤติกรรมผู้บริโภคกับการออกแบบผลิตภัณฑ์	3(3-0)
	5543116	การบริหารงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(3-0)
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>7</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	5543801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	2(90)
	5544801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	5(450)
<b>3.</b>	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>10</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	ให้เลือกรับเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้		

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาเคมี

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

เพื่อผลิตบุคลากรในระดับวิชาชีพ ให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ทางเคมี สามารถประกอบอาชีพอิสระ ตลอดจนปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับเคมี ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้
2. สามารถนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์
3. สามารถนำความรู้ทางเคมีไปปฏิบัติงาน ได้อย่างปลอดภัยต่อตนเอง และสิ่งแวดล้อม
4. เป็นผู้มีความซื่อสัตย์และจรรยาบรรณ
5. เป็นผู้มีความคิดทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งมีความคิดต่อวิชาชีพและสังคม และเป็นผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล
6. มีความรู้ในเนื้อหาเพื่อใช้ในการวิจัยและเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูง

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า)

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	85 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		85 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	76 หน่วยกิต
4011305	ฟิสิกส์ 1	3(3-0)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3)
4021108	เคมีทั่วไป	3(3-0)
4021109	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3)
4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0)
4031102	ชีววิทยา 2	3(3-0)
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3)
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3)
4022201	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0)
4022202	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3)
4023202	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0)
4023203	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3)
4022307	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0)
4022308	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3)
4023301	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0)
4023302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3)
4022404	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	3(3-0)
4022405	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1	1(0-3)
4023401	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0)
4023402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3)
4022503	ชีวเคมี 1	3(3-0)
4022504	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3)
4023501	ชีวเคมี 2	3(3-0)
4023502	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3)
4022618	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1	3(3-0)
4022619	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1	1(0-3)

4023603	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2	3(3-0)
4023604	ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2	1(0-3)
4022616	เคมีวิเคราะห์	3(3-0)
4022617	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3)
4023307	สเปกโทรสโกปีสำหรับเคมีอินทรีย์	2(2-0)
4023708	เคมีสภาวะแวดล้อม	3(3-0)
4023709	ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม	1(0-3)
4024905	สัมมนาเคมีเฉพาะทาง 1	1(0-2)
4024906	สัมมนาเคมีเฉพาะทาง 2	1(0-2)
4024904	โครงการวิจัยทางเคมี	2(0-4)
4091604	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3(3-0)
4091605	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2	3(3-0)

**เลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า  
สาขาเคมีอินทรีย์**

**9 หน่วยกิต**

4023204	เคมีอินทรีย์ 3	3(3-0)
4023205	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 3	1(0-3)
4023206	เคมีออร์แกโนเมทัลลิก	2(2-0)
4024204	วิทยาการใหม่ในสาขาอินทรีย์เคมี	2(2-0)

**สาขาเคมีอินทรีย์**

4023304	เคมีอินทรีย์ 3	3(3-0)
4023308	อินทรีย์สังเคราะห์	2(2-0)
4023309	ปฏิบัติการอินทรีย์สังเคราะห์	1(0-3)
4024306	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2)
4024307	วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีอินทรีย์	2(2-0)

**สาขาเคมีเชิงฟิสิกส์**

4024403	เคมีเชิงฟิสิกส์ 3	3(3-0)
4022401	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเซรามิกส์	2(2-0)
4024404	วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีเชิงฟิสิกส์	2(2-0)

**สาขาชีวเคมี**

4024503	ชีวเคมี 3	3(3-0)
4023711	เคมีอาหาร	3(3-0)
4023712	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3)
4024505	วิทยาการใหม่ในสาขาชีวเคมี	2(2-0)
4024506	ชีวเคมีวิเคราะห์	2(2-0)

#### สาขาเคมีวิเคราะห์

4023605	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย	3(2-2)
4024605	วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีวิเคราะห์	2(2-0)
4024606	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือขั้นสูง	2(2-0)

#### สาขาเคมีประยุกต์

4021702	ยางธรรมชาติ	3(3-0)
4021703	ยางสังเคราะห์	3(3-0)
4021704	เคมียาง	3(3-0)
4022706	กระบวนการแปรรูปยาง	3(3-0)
4022707	ผลิตภัณฑ์ยาง	2(2-0)
4022708	เทคโนโลยีลาเท็กซ์	3(2-2)
4022709	สารเคมีผสมยาง	3(3-0)
4022710	ปฏิบัติการวิเคราะห์ยางและสารเคมีผสมยาง	2(0-4)
4022711	การออกแบบผลิตภัณฑ์ยางเบื้องต้น	3(2-2)
4022712	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยียาง	2(2-0)
4022719	ปฏิบัติการเทคโนโลยียาง 1	2(0-4)
4022720	ปฏิบัติการเทคโนโลยียาง 2	2(0-4)
4022721	ปฏิบัติการเทคโนโลยียาง 3	2(0-4)
4023706	เคมีอุตสาหกรรม	3(3-0)
4023707	ยูนิตโอเปอเรชัน	3(3-0)
4023710	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น	3(3-0)
4023724	เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง	3(3-0)
4023725	เคมีเกี่ยวกับน้ำหอม	2(2-0)
4023726	ปฏิบัติการเคมีเกี่ยวกับน้ำหอม	2(0-4)
4023728	ปฏิบัติการเป่าแก้ว	2(0-4)

4024703	การเป่าแก้วเบื้องต้น	2(1-3)
4023713	เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม	2(2-0)
4023714	อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม	2(2-0)
4023715	เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	2(2-0)
4023716	เทคโนโลยีเซรามิกส์ 1	3(3-0)
4023717	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเซรามิกส์ 1	1(0-3)
4023718	เทคโนโลยีเซรามิกส์ 2	3(3-0)
4023719	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเซรามิกส์ 2	1(0-3)
4023720	เทคโนโลยีการเคลือบผิว	3(3-0)
4023721	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเคลือบผิว	1(0-3)
4023722	เคมีเกี่ยวกับสี	3(3-0)
4023723	ปฏิบัติการเคมีเกี่ยวกับสี	1(0-3)
4023904	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	2(1-2)
1553602	การเขียนภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	2(2-0)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

15 หน่วยกิต

บังคับ เรียน

9 หน่วยกิต

3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

เลือก เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

3511301	การบริหารงานสำนักงาน	3(3-0)
3542105	พฤติกรรมผู้บริโภค	3(3-0)
3561102	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(3-0)
3562306	พฤติกรรมองค์การ	3(3-0)
3562402	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
3562404	การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน	3(3-0)
3563404	การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม	3(3-0)

## 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

7 หน่วยกิต

4023801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมี 3	2(90)
---------	-------------------------------------	-------



**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****10 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาฟิสิกส์

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โปรแกรมวิชาฟิสิกส์ เพื่อให้ผู้สำเร็จ โปรแกรมวิชานี้ สามารถประกอบอาชีพได้ตามความต้องการของท้องถิ่น โดยมีคุณลักษณะดังนี้

1. สามารถประกอบอาชีพโดยใช้ความรู้ ทักษะ และเทคนิคเฉพาะทางฟิสิกส์ ในหน่วยงานของรัฐ เอกชน และประกอบอาชีพอิสระได้
2. นำเอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะทางฟิสิกส์ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงความเป็นอยู่ คุณภาพชีวิตของตนและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะฟิสิกส์ที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตการประกอบอาชีพ สังคม และสภาพแวดล้อม
4. พัฒนาและส่งเสริมจริยธรรม คุณธรรม เจตคติและศรัทธา ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะฟิสิกส์ อันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมและท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	106 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	84 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ	39 หน่วยกิต
2.1.2 วิชาชีพบังคับ	35 หน่วยกิต
2.1.3 วิชาชีพเลือก	10 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
(ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก)	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	106 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	84 หน่วยกิต
บังคับ      เรียน	74 หน่วยกิต
4011305 ฟิสิกส์ 1	3(3-0)
4011306 ฟิสิกส์ 2	3(3-0)
4011601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3)
4011602 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3)
4014902 สัมมนาฟิสิกส์	2(1-2)
4014903 โครงการฟิสิกส์	2(0-6)
4021105 เคมี 1	3(3-0)
4021106 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3)
4022102 เคมี 2	3(3-0)
4022103 ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3)
4031101 ชีววิทยา 1	3(3-0)
4031102 ชีววิทยา 2	3(3-0)
4031103 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3)
4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3)
4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0)
4121101 โปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(1-2)
4123608 โปรแกรมประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2)
4012401 ฟิสิกส์แผนใหม่	3(3-0)
4012201 กลศาสตร์ 1	3(3-0)
4012202 แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)

4012203	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0)
4012302	ฟิสิกส์ของคลื่น	3(3-0)
4012601	ปฏิบัติการกลศาสตร์	1(0-3)
4012602	ปฏิบัติการแม่เหล็กไฟฟ้า 1	1(0-3)
4013304	อุณหพลศาสตร์	3(3-0)
4013401	กลศาสตร์ควอนตัม 1	3(3-0)
4013403	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	3(3-0)
4013501	อิเล็กทรอนิกส์ 1	3(2-2)
4013601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ของคลื่น	1(0-3)
4013602	ปฏิบัติการฟิสิกส์แผนใหม่	1(0-3)
4014601	ปฏิบัติการฟิสิกส์นิวเคลียร์	1(0-3)
4093402	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0)
<b>เลือก</b>	<b>เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>
4042101	ดาราศาสตร์และอวกาศ	2(1-2)
4044201	ดาราศาสตร์ 1	3(3-0)
4044202	ดาราศาสตร์ 2	3(3-0)
4044601	ปฏิบัติการดาราศาสตร์	1(0-3)
4051301	อุณหภูมิต่ำและการเกษตร	2(2-0)
4052101	ธรณีวิทยาทั่วไป	2(1-2)
4052102	ธรณีวิทยาเบื้องต้น 1	2(2-0)
4052201	สมุทรศาสตร์	2(1-2)
4052301	อุณหภูมิต่ำเบื้องต้น	2(1-2)
4053101	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก	3(3-0)
4053102	ธรณีวิทยาเบื้องต้น 2	3(2-2)
4053301	อุณหภูมิต่ำ 1	3(3-0)
4053302	อุณหภูมิต่ำ 2	2(1-2)
4053601	ปฏิบัติการอุณหภูมิต่ำ 1	1(0-3)
4054101	ธรณีวิทยา 1	3(3-0)
4054102	ธรณีวิทยา 2	2(1-2)
4054301	อุณหภูมิต่ำ 3	3(2-2)

4054601	ปฏิบัติการธรณีวิทยา 1	1(0-3)
4093401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 3	3(3-0)
4094401	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย	3(3-0)
4112201	ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น	3(3-0)
4121102	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์	2(1-2)
4012304	ฟิสิกส์ของคลื่น 1	3(2-2)
4013301	กลศาสตร์	3(3-0)
4013302	แม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
4013303	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)
4013402	กลศาสตร์ควอนตัม 2	3(3-0)
4013404	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 2	3(3-0)
4013405	กลศาสตร์ 2	3(3-0)
4013406	แม่เหล็กไฟฟ้า 2	3(3-0)
4013502	อิเล็กทรอนิกส์ 2	3(2-2)
4013503	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(2-2)
4013504	เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
4013505	เครื่องกลไฟฟ้า	3(2-2)
4014401	สเปกโทรสโกปีของโมเลกุลเบื้องต้น	3(3-0)
4014402	รังสีวิทยา	3(3-0)
4014403	สเปกตรัมอะตอม	3(3-0)
4014404	การวิเคราะห์ผลึกด้วยรังสีเอกซ์	3(3-0)
4014405	ฟิสิกส์เชิงสถิติ	3(3-0)
4014406	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง	3(3-0)
4014502	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
4014503	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2)
4014504	ออปโตอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
4014505	นิวเคลียร์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
4014506	ดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์และการประสานงาน	3(2-2)

<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
	<b>บังคับ    เรียน</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
	3561101    องค์การและการจัดการ	3(3-0)
	3561204    ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
	3591105    เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
	<b>เลือก    เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
	3561201    ธุรกิจเบื้องต้น	2(2-0)
	3561202    การบริหารธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0)
	3561301    ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร	3(3-0)
	3562104    การจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2)
	3562207    จิตวิทยาธุรกิจ	3(3-0)
	3562301    ทฤษฎีองค์การ	3(3-0)
	3562302    การพัฒนาองค์การ	3(3-0)
	3562303    มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ	3(3-0)
	3562304    การวางแผนและการบริหารโครงการ	3(3-0)
	3562305    หลักการวางแผน	3(3-0)
	3562306    พฤติกรรมองค์การ	3(3-0)
	3562401    เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม	3(3-0)
	3562402    การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
	3562404    การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน	3(3-0)
	3563404    การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม	3(3-0)
	3563405    การวางแผนและนโยบายทางด้านทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
	3564102    การจัดและการบริหารโรงงาน	2(2-0)
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
	4013801    การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฟิสิกส์ 3	2(90)
	4014801    การฝึกประสบการณ์วิชาชีพฟิสิกส์ 3	5(250)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****10 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สาขาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาชีพวิทยาประยุกต์

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

เพื่อให้บัณฑิตทางชีววิทยาประยุกต์

1. มีความรู้และทักษะที่จะทำงานได้ในโรงงานอุตสาหกรรม และห้องวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้สอดคล้องกับความต้องการท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีความรู้ความสามารถที่ศึกษาต่อด้านชีววิทยาและเทคโนโลยีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในระดับสูงขึ้น

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำหรับการศึกษาดตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย เรือนกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดทั้งหลักสูตรไม่น้อยกว่า 146 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป                       | 33 หน่วยกิต  |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร                  | 9 หน่วยกิต   |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                        | 6 หน่วยกิต   |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                        | 6 หน่วยกิต   |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 9 หน่วยกิต   |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน                            | 103 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา                            | 81 หน่วยกิต  |
| 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ                     | 15 หน่วยกิต  |
| 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ  | 7 หน่วยกิต   |
| 3. หมวดเลือกเสรี           ไม่น้อยกว่า          | 10 หน่วยกิต  |



## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
(คํงรายละเอียคในภาคผนวก)	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	103 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	81 หน่วยกิต
บังคับ    เรียน	59 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาแกนพื้นฐาน ทุกแขนงวิชาให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	30 หน่วยกิต
4011305 ฟิสิกส์ 1	3(3-0)
4011601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3)
4011306 ฟิสิกส์ 2	3(3-0)
4011602 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3)
4021105 เคมี 1	3(3-0)
4021106 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3)
4022102 เคมี 2	3(3-0)
4022103 ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3)
4022501 ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2)
4031101 ชีววิทยา 1	3(3-0)
4031103 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3)
4031102 ชีววิทยา 2	3(3-0)
4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3)
4033104 ชีววิทยาของเซลล์	3(2-3)
2.1.2 วิชาบังคับร่วม ทุกแขนงวิชาให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	14 หน่วยกิต
4032401 พันธุศาสตร์	3(2-3)
4033101 นิเวศวิทยา	3(2-3)
4034902 สัมมนาชีววิทยา	2(2-0)
4034901 โครงการวิจัยทางชีววิทยา	3(2-3)
4034905 สถิติทางชีววิทยา	3(3-0)
2.1.3 วิชาบังคับเฉพาะแขนง เรียนเฉพาะแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่งต่อไปนี้	15 หน่วยกิต

**1. แขนงวิชาชีววิทยา**

4031301	สัตววิทยา	3(2-3)
4032101	สรีรวิทยาทั่วไป	3(2-3)
4032201	พฤกษศาสตร์	3(2-3)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
4033103	อนุกรมวิธาน	3(2-3)

**2. แขนงวิชาจุลชีววิทยา**

4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
4032603	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-3)
4034104	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-3)
4034105	อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์	3(2-3)
4034401	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-3)

**ข้อกำหนดเฉพาะ**

ต้องเรียนรายวิชา 4033101 นิเวศวิทยา ก่อนเรียนรายวิชา 4034104 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์

**3. แขนงวิชาพฤกษศาสตร์**

4032201	พฤกษศาสตร์	3(2-3)
4033201	สัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของพืช	3(2-3)
4033202	สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
4034106	อนุกรมวิธานของพืช	3(2-3)
4034202	การเจริญและการพัฒนาของพืช	3(2-3)

เลือก เลือกเรียนรายวิชาแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่งตามวิชาบังคับเฉพาะแขนง  
ต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

**1. แขนงวิชาชีววิทยา**

กลุ่มย่อยที่ 1	เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
4032606	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3)
4034201	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)

4034501	ไมโครเทคนิค	3(2-3)
4034606	หลักการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร	3(2-3)
4034608	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)
5003103	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-2)
5004102	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-2)
5004103	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช	3(2-2)
5004104	เมล็ดและเทคนิคเกี่ยวกับเมล็ด	3(2-2)
5033204	เห็ดและการผลิตเห็ด	3(2-2)
5033302	การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้	2(1-3)
5034302	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเพื่อการค้า	3(2-2)
5034501	การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่าย	2(1-2)
5043504	เทคนิคการเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง	3(2-2)
5044404	เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เนื้อ	3(2-2)
5044405	นํ้านมและผลิตภัณฑ์นม	3(2-2)
5044501	การปรับปรุงพันธุ์สัตว์	3(3-0)
5064201	การเลี้ยงและเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม	3(2-2)
5071402	กระบวนการแปรรูปและการผลิตอาหาร	3(2-2)
5072102	การบรรจุผลิตภัณฑ์ทางพืช	2(1-2)
5072103	การบรรจุผลิตภัณฑ์ทางสัตว์	2(1-2)
5072403	เทคโนโลยีชีวชาติและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5084101	การเลี้ยงไหม	2(1-3)
5084102	การเลี้ยงผึ้ง	2(1-3)
5084103	การเลี้ยงครั่ง	2(1-3)
5003102	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3(2-2)
5021501	พืชไร่เศรษฐกิจ	3(2-2)
5022501	พืชไร่เศรษฐกิจ 1	3(2-2)
5022502	พืชอุตสาหกรรม	3(2-2)
5032101	หลักการพืชสวน	3(2-2)
5033501	หลักการขยายพันธุ์พืช	3(2-2)
5033502	การจัดการสถานเพาะชำ	3(2-2)

5034101	พืชเครื่องเทศและสมุนไพร	3(2-2)
5041101	หลักการเลี้ยงสัตว์	3(2-2)
5061102	หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3(2-2)
5082101	ศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด	3(2-2)
1551612	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	2(1-2)
4034601	ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี	3(2-3)
4034605	จุลินทรีย์อุตสาหกรรม	3(2-3)
4034607	ผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้จุลินทรีย์	3(2-3)
4034609	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3)
4034610	เทคโนโลยีการหมัก	3(2-3)

**กลุ่มย่อยที่ 2 เลือกเรียนไม่น้อยกว่า**

**7 หน่วยกิต**

4031302	กีฏวิทยา	3(2-3)
4031303	แมลงสังคม	2(1-3)
4032302	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
4032602	วิทยาศาสตร์ทางทะเลเบื้องต้น	3(2-3)
4032604	สาหร่ายวิทยา	3(2-3)
4032605	ราวิทยา	3(2-3)
4033102	วิวัฒนาการ	3(3-0)
4033105	ชีววิทยาของการเจริญ	3(2-3)
4033201	สัณฐานวิทยาและกายวิภาคศาสตร์ของพืช	3(2-3)
4033202	สรีรวิทยาของพืช	3(2-3)
4033203	การจัดระบบของพืช	3(2-3)
4033204	สัณฐานวิทยาของพืชไม่มีท่อลำเลียง	3(2-3)
4033205	สัณฐานวิทยาของพืชมีท่อลำเลียง	3(2-3)
4033301	สัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
4033401	พันธุศาสตร์ในหมู่ประชากร	2(2-0)
4033402	พันธุศาสตร์มนุษย์	3(2-3)
4033601	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3(2-3)
4033602	โพรโทซัววิทยา	3(2-3)

4034101	นิเวศวิทยาของพืช	3(2-3)
4034102	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-3)
4034103	นิเวศวิทยาของมนุษย์	3(2-3)
4034107	อนุกรมวิธานของสัตว์	3(2-3)
4034108	ชีววิทยาของมลพิษ	2(1-3)
4034202	การเจริญและการพัฒนาของพืช	3(2-3)
4034203	ไบรโอโลยี	3(2-3)
4034204	เฟิร์น	3(2-3)
4034205	การสำรวจและการเก็บรวบรวมพันธุ์พืชในท้องถิ่น	2(1-3)
4034301	สรีรวิทยาของสัตว์	3(2-3)
4034302	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบของสัตว์มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
4034303	วิทยาเอ็มบริโอ	3(2-3)
4034304	มิถุนวิทยาของสัตว์	3(2-3)
4034305	พฤติกรรมของสัตว์	3(2-3)
4034306	ปักษีวิทยา	3(2-3)
4034307	การเก็บตัวอย่างสัตว์	2(1-3)
4034308	แมลงสำคัญทางเศรษฐกิจ	2(1-3)
4034502	เทคนิคทางชีววิทยา	3(2-3)
4033802	เสริมทักษะปฏิบัติการชีววิทยา	3(2-3)
4034109	ความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิต	3(2-3)
4034110	ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช	3(2-3)
4034111	ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์	3(2-3)
4034112	ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์	3(2-3)
4064102	นิเวศวิทยาพรรณไม้	3(2-2)

## 2 แผนงวิชาจุลชีววิทยา

กลุ่มย่อยที่ 1 เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

4034501	ไมโครเทคนิค	3(2-3)
4034601	ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี	3(2-3)
4034605	จุลินทรีย์อุตสาหกรรม	3(2-3)

4034606	หลักการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร	3(2-3)
4034607	ผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้จุลินทรีย์	3(2-3)
4034608	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)
5071402	กระบวนการแปรรูปและการผลิตอาหาร	3(2-2)
5072201	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์อาหาร	2(1-3)
5072202	กรรมวิธีกระบวนการหมัก	2(1-3)
5072403	เทคโนโลยีัญชาติและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5072404	เทคโนโลยีการถนอมอาหาร	2(1-3)
5072405	ระบบการผลิตอาหาร	2(2-0)
5072701	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-2)
5073401	หลักการถนอมผลิตภัณฑ์พืช	2(2-0)
5073404	เทคโนโลยีการผลิตอาหารเบื้องต้น	2(1-3)
5073701	เคมีอาหาร	3(2-3)
4034609	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3)
4034610	เทคโนโลยีการหมัก	3(2-3)

#### ข้อกำหนดเฉพาะ

ต้องเรียนรายวิชา 4023501 ชีวเคมี 2 3(3-0) ก่อนเรียนรายวิชา

5073701 เคมีอาหาร 3(3-0)

กลุ่มย่อยที่ 2	เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	7 หน่วยกิต
4032301	ปรสดีวิทยา	3(2-3)
4032604	สาหร่ายวิทยา	3(2-3)
4032605	ราวิทยา	3(2-3)
4033601	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3(2-3)
4033602	โพรโทซัววิทยา	3(2-3)
4033603	วิทยาไวรัสเบื้องต้น	3(2-3)
4033604	วิทยาแบคทีเรีย	3(2-3)
4034303	วิชาเอ็มบริโอ	3(2-3)
4034502	เทคนิคทางชีววิทยา	3(2-3)

4034602	พาโทเจนิคแบคทีรีโอโลยี	3(2-3)
4034603	จุลชีววิทยาทางดิน	3(2-3)
4034604	จุลชีววิทยาด้านสาธารณสุข	3(2-3)
4034605	จุลินทรีย์อุตสาหกรรม	3(2-3)

### 3. แขนงวิชาพฤกษศาสตร์

กลุ่มย่อยที่ 1 เลือกเรียนไม่น้อยกว่า		15 หน่วยกิต
4034201	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3(2-3)
4034501	ไมโครเทคนิค	3(2-3)
5071402	กระบวนการแปรรูปและการผลิตอาหาร	3(2-2)
5072102	การบรรจุผลิตภัณฑ์ทางพืช	2(1-2)
5072403	เทคโนโลยีชีวชาติและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5073401	หลักการถนอมผลิตภัณฑ์พืช	2(2-0)
5001103	การสำรวจสภาวะของท้องถิ่น	2(2-0)
5003103	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-2)
5004102	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(2-2)
5004103	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช	3(2-2)
5004104	เมล็ดและเทคนิคเกี่ยวกับเมล็ด	3(2-2)
5032201	การผลิตผัก	3(2-2)
5033204	เห็ดและการผลิตเห็ด	3(2-2)
5033302	การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้	2(1-3)
5033501	หลักการขยายพันธุ์พืช	3(2-2)
5033503	การจัดสวนและตกแต่งสถานที่	3(2-2)
5034302	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเพื่อการค้า	3(2-2)
5034501	การบรรจุหีบห่อและการจัดจำหน่าย	2(1-2)

กลุ่มย่อยที่ 2 เลือกเรียนไม่น้อยกว่า		7 หน่วยกิต
4031301	สัตววิทยา	3(2-3)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
4032604	สาหร่ายวิทยา	3(2-3)

4032605	ราวิทยา	3(2-3)
4033105	ชีววิทยาของการเจริญ	3(2-3)
4033203	การจัดระบบของพืช	3(2-3)
4033601	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3(2-3)
4034203	ไบรโอโลยี	3(2-3)
4034204	เฟิร์น	3(2-3)
4034205	การสำรวจและการเก็บรวบรวมพันธุ์พืชในท้องถิ่น	2(1-3)
4034206	พยาธิวิทยาของพืช	3(2-3)
4034303	วิทยาอัมบริโอ	3(2-3)
4034502	เทคนิคทางชีววิทยา	3(2-3)
4034904	ปัญหาพิเศษชีววิทยา	2(0-4)
5003102	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3(2-2)
5021501	พืชไร่เศรษฐกิจ	3(2-2)
5022502	พืชอุตสาหกรรม	3(2-2)
5032101	หลักการพืชสวน	3(2-2)
5032301	ไม้ดอกไม้ประดับ	3(2-2)
5033401	หลักการไม้ผล	3(2-2)
5033501	หลักการขยายพันธุ์พืช	3(2-2)
5033502	การจัดการสถานเพาะชำ	3(2-2)
5034101	พืชเครื่องเทศและสมุนไพร	3(2-2)
5034404	ไม้ผลทางอุตสาหกรรม	3(2-2)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

15 หน่วยกิต

บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3511301	การบริหารงานสำนักงาน	3(3-0)
3541101	หลักการตลาด	3(3-0)



3561102	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3(3-0)
3561301	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร	3(3-0)
3562306	พฤติกรรมองค์กร	3(3-0)
3563404	การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม	3(3-0)

**2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** 7 หน่วยกิต

4033801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	2(90)
4034801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	5(450)

**3. หมวดเลือกเสรี**

10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะ ในการนำวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารไปประยุกต์ใช้ในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในระดับอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้สามารถศึกษาค้นคว้าวิจัยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนอย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ
3. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการจัดการและประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้บัณฑิตมีคุณธรรม และจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
5. เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและตระหนักถึงความสำคัญมีความรับผิดชอบต่อการรักษาภาวะแวดล้อม

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 150 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิต แต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป                      | 33 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร                 | 9 หน่วยกิต  |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                       | 9 หน่วยกิต  |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                       | 6 หน่วยกิต  |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 9 หน่วยกิต  |

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	85 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

### การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	85 หน่วยกิต
บังคับ    เรียน	75 หน่วยกิต
4011301   ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2)
4011302   ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(2-2)
4021110   เคมีทั่วไปสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4021111   ปฏิบัติการเคมีทั่วไปสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)
4021112   เคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4021113   ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)
4022620   เคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4022621   ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	2(0-6)
4022414   เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4022415   ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)
4022516   ชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4022517   ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)
4032601   จุลชีววิทยา	3(2-3)
4034605   จุลินทรีย์อุตสาหกรรม	3(2-3)
4091401   แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4092401   แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0)

5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3(2-3)
5072402	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3)
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3)
5073301	การประกันคุณภาพอาหาร 1	2(1-3)
5073303	การประกันคุณภาพอาหาร 2	2(1-3)
5073403	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)
5073501	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3)
5073601	อาหารและโภชนาการ	2(2-0)
5073701	เคมีอาหาร	3(2-3)
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3)
5074303	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3)
5074501	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3)
5074901	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(1-0)
5074902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3(0-6)

#### ข้อกำหนดเฉพาะ

ต้องเรียนรายวิชา 4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน ก่อนเรียนรายวิชา 4032601 จุลชีววิทยา และ 4034605 จุลินทรีย์อุตสาหกรรม รายวิชา 5072303 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร ก่อนรายวิชา 5074303 สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และรายวิชา 5073302 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาท - สัมผัส ก่อนรายวิชา 5073303 การประกันคุณภาพอาหาร 2 โดยไม่นับหน่วยกิตเป็นหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

เลือก	เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
5003104	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	2(1-3)
5004906	การวางแผนการตลาดและสถิติที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3)
5072403	เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5072407	เทคโนโลยีขนมอบ	3(2-3)
5072409	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5072410	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	3(2-3)

5073101	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)
5073202	อุตสาหกรรมกรรมภัณฑ์	3(2-3)
5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3)
5074402	เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน	3(2-3)
5074403	เทคโนโลยีน้ำตาล	3(2-3)
5074404	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-3)
5074405	เทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	2(1-3)
5073305	พิษวิทยาทางอาหาร	3(2-3)
5074306	สารเจือปนในอาหาร	3(3-0)
5074407	เทคโนโลยีขนมหวาน	2(1-3)
5074904	หัวข้อศึกษาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2(2-0)
5074905	การศึกษาดูงานด้านอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3)
1551612	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์	2(1-2)
5072303	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2(2-0)
5073302	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	2(1-3)
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

15 หน่วยกิต

บังคับ เรียน

9 หน่วยกิต

3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

เลือก เรียน

6 หน่วยกิต

5072305	การวางแผนและควบคุมการผลิตโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)
5072306	การจัดและการบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3)

<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
5073801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3	2 (90)
5074801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านห้องปฏิบัติการ 3	2(120)
5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร 3	3(230)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี** **10 หน่วยกิต**

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมนี้

สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์  
 โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา (การฝึกและการจัดการกีฬา)  
 ระดับปริญญาตรี

---

**จุดประสงค์เฉพาะ**

1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีความรู้ ความสามารถในการฝึก และการจัดการกีฬาระดับพื้นฐาน กีฬาเพื่อสุขภาพและกีฬาเพื่อการแข่งขัน
2. เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่สามารถคิดค้นเทคนิคการส่งเสริมสุขภาพ พลานามัยของเยาวชนและประชาชนให้ได้มาตรฐานและมีหลักการที่ถูกต้อง
  1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การกีฬาที่มีจรรยาบรรณและคุณธรรมในวิชาชีพ และเป็นผู้นำทางการกีฬาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและท้องถิ่น
4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถดำเนินการประกอบอาชีพอิสระทางด้านการศึกษาได้

**คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา**

1. สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง หรือเทียบเท่า
2. สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

**โครงสร้างหลักสูตร**

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	101 หน่วยกิต

2.1	กลุ่มวิชาเนื้อหา	79	หน่วยกิต
2.2	กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15	หน่วยกิต
2.3	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	10	หน่วยกิต

#### การจัดการเรียนการสอน

1.	หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต
	(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2.	หมวดวิชาเฉพาะด้าน	101	หน่วยกิต
2.1	กลุ่มวิชาเนื้อหา	79	หน่วยกิต
	บังคับ	เรียน	36
	4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3 (2-2)
	4021101	เคมีทั่วไป 1	3 (2-2)
	4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3 (2-2)
	4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3 (2-3)
	4081203	กายวิภาคและสรีรวิทยา 1	2 (1-2)
	4081204	กายวิภาคและสรีรวิทยา 2	2 (1-2)
	3563104	หลักการจัดและบริหารการกีฬา	3 (3-0)
	4081301	จิตวิทยาการกีฬา	2 (2-0)
	4082201	สรีรวิทยาการออกกำลังกาย	3 (2-2)
	4082202	การทดสอบสมรรถภาพทางกาย	2 (1-2)
	4083104	การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว	2 (1-2)
	4083205	ชีวกลศาสตร์	2 (1-2)
	4083304	การป้องกันและการปฐมพยาบาลการบาดเจ็บทางการกีฬา	2 (1-2)
	4084202	หลักวิทยาศาสตร์ในการฝึกกีฬา	2 (1-2)
	4083204	โภชนาศาสตร์การกีฬา	2 (2-0)

เลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่ม ก. และ ข. ต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 43 หน่วยกิต

กลุ่ม ก.		8	หน่วยกิต
1043406	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย	2	(1-2)
1051105	จิตวิทยาพัฒนาการ	3	(3-0)



2534207	สังคมวิทยาการศึกษา	2 (2-0)
4071302	สวัสดิศึกษา	2 (2-0)
4074502	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2 (2-0)
4082102	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	2 (2-0)
4083201	วิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว	2 (2-0)
4083202	กีฬาเพื่อสุขภาพ	2 (1-2)
4083309	กีฬาสำหรับคนพิการ	2 (2-0)
4083305	สุขวิทยาการศึกษา	2 (2-0)
4084101	สถานที่และอุปกรณ์กีฬา	2 (2-0)
4084103	การสอนทางกีฬา	2 (1-2)
4083308	การเสริมสร้างและฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย	2 (1-2)
4084901	การสัมมนาวิทยาศาสตร์การศึกษา	2 (2-0)
4084902	การศึกษารายกรณีทางวิทยาศาสตร์การศึกษา	2 (2-0)
4111101	หลักสถิติ	3 (3-0)

**กลุ่ม ข. เลือกจากรายวิชาในกลุ่มย่อยต่อไปนี้**

**กลุ่มย่อยที่ 1**

16 หน่วยกิต

2051201	นาฏศิลป์ไทย	2 (1-2)
2054501	นาฏศิลป์สากล	2 (1-2)
4081406	กิจกรรมเข้าจังหวะ	2 (1-2)
4081409	เกมและเกมนำ	2 (1-2)
4081501	กรีฑา (ทักษะการฝึกกรีฑา)	2 (1-2)
4081502	ยิมนาสติก (ทักษะการฝึกยิมนาสติก)	2 (1-2)
4081503	แบดมินตัน (ทักษะการฝึกแบดมินตัน)	2 (1-2)
4081504	เทเบิลเทนนิส (ทักษะการฝึกเทเบิลเทนนิส)	2 (1-2)
4081505	ว่ายน้ำ (ทักษะการฝึกว่ายน้ำ)	2 (1-2)
4081506	ยูโด (ทักษะการฝึกยูโด)	2 (1-2)
4081507	เทนนิส (ทักษะการฝึกเทนนิส)	2 (1-2)
4081508	มวยสากล (ทักษะการฝึกมวยสากล)	2 (1-2)
4081509	ยิงปืน (ทักษะการฝึกยิงปืน)	2 (1-2)
4081510	มวยไทย (ทักษะการฝึกมวยไทย)	2 (1-2)

4081511	มวยปล้ำ (ทักษะการฝึกมวยปล้ำ)	2 (1-2)
4081512	ยกน้ำหนัก (ทักษะการฝึกยกน้ำหนัก)	2 (1-2)
4081513	จักรยาน (ทักษะการฝึกจักรยาน)	2 (1-2)
4081514	กอล์ฟ (ทักษะการฝึกกอล์ฟ)	2 (1-2)
4081515	ยิงธนู (ทักษะการฝึกยิงธนู)	2 (1-2)
4081516	คาบสาธก (ทักษะการฝึกคาบสาธก)	2 (1-2)
4081105	การบริหารกาย	2 (1-2)
4081601	ฟุตบอล (ทักษะการฝึกฟุตบอล)	2 (1-2)
4081602	บาสเกตบอล (ทักษะการฝึกบาสเกตบอล)	2 (1-2)
4081603	วอลเลย์บอล (ทักษะการฝึกวอลเลย์บอล)	2 (1-2)
4081604	รักบี้ฟุตบอล (ทักษะการฝึกรักบี้ฟุตบอล)	2 (1-2)
4081605	แฮนด์บอล (ทักษะการฝึกแฮนด์บอล)	2 (1-2)
4081606	โปโลน้ำ (ทักษะการฝึกโปโลน้ำ)	2 (1-2)
4081607	ฮอกกี้ (ทักษะการฝึกฮอกกี้)	2 (1-2)
4081608	เซปักตะกร้อ (ทักษะการฝึกเซปักตะกร้อ)	2 (1-2)
4081701	กระบี่กระบอง (ทักษะการฝึกกระบี่กระบอง)	2 (1-2)
4082517	ศิลปะการป้องกันตัว	2 (1-2)
4082519	ไอกิโด	2 (1-2)
4082521	ค้ำน้ำ	2 (1-2)
4082609	ซอฟท์บอล	2 (1-2)
4083403	ลีลาศ	2 (1-2)
4082524	สควอช 1	2 (1-2)
4082525	ปัญจกีฬา 1	2 (1-2)
4082526	ซอฟท์เทนนิส	2 (1-2)
4082522	สนุกเกอร์	2 (1-2)
4082611	เบสบอล	2 (1-2)
4081519	เปตอง (ทักษะการฝึกเปตอง)	2 (1-2)
4082412	เรือพาย	2 (1-2)
4082413	ไต่หน้าผา	2 (1-2)
4082523	เทควันโด	2 (1-2)

4082518	กระโดดน้ำ	2 (1-2)
4082528	ยิมนาสติกลีลา	2 (1-2)
4082529	วินด์เซิร์ฟ	2 (1-2)
4082527	ฟุตบอล	2 (1-2)
<b>กลุ่มย่อยที่ 2</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>
4081520	หมากรุกไทย (ทักษะการเล่นหมากรุกไทย)	2 (1-2)
4081521	โบว์ลิ่ง (ทักษะการฝึกเล่นโบว์ลิ่ง)	2 (1-2)
4082501	กรีฑา 2	2 (1-2)
4082502	ยิมนาสติก 2	2 (1-2)
4082503	แบดมินตัน 2	2 (1-2)
4082504	เทเบิลเทนนิส 2	2 (1-2)
4082505	ว่ายน้ำ 2	2 (1-2)
4082506	ยูโด 2	2 (1-2)
4082507	เทนนิส 2	2 (1-2)
4082508	มวยสากล 2	2 (1-2)
4082509	ยิงปืน 2	2 (1-2)
4082510	มวยไทย 2	2 (1-2)
4082511	มวยปล้ำ 2	2 (1-2)
4082512	ยกน้ำหนัก 2	2 (1-2)
4082513	จักรยาน 2	2 (1-2)
4082514	กอล์ฟ 2	2 (1-2)
4082515	ยิงธนู 2	2 (1-2)
4082516	คาบสากล 2	2 (1-2)
4082520	หมากรุกฝรั่ง	2 (1-2)
4082601	ฟุตบอล 2	2 (1-2)
4082602	บาสเกตบอล 2	2 (1-2)
4082603	วอลเลย์บอล 2	2 (1-2)
4082604	รักบี้ฟุตบอล 2	2 (1-2)
4082605	แฮนด์บอล 2	2 (1-2)

4082606	ฮอกกี 2	2 (1-2)
4082607	โปโลน้ำ 2	2 (1-2)
4082608	เซปักตะกร้อ 2	2 (1-2)
4082701	กระบี่กระบอง 2	2 (1-2)
4082702	เนตบอลและห่วงยาง	2 (1-2)
4083303	การช่วยชีวิตและความปลอดภัยทางน้ำ	2 (1-2)
4083407	กายบริหารประกอบดนตรี	2 (1-2)
4083408	แอโรบิคแดนซ์	2 (1-2)
4084406	การละเล่นพื้นเมือง	2 (1-2)
4084410	การอยู่ค่ายพักแรม	2 (1-2)
4083536	สควอช 2	2 (1-2)
4083537	ปัญจกีฬา 2	2 (1-2)

**กลุ่มย่อยที่ 3 (ต้องสอบผ่านรายวิชาระดับ 2 มาก่อน)**

9 หน่วยกิต

4084501	กลวิธีการฝึกและการจัดการกรีฑา	3 (2-2)
4084502	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาขิมนาสติก	3 (2-2)
4084503	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาเบดมินตัน	3 (2-2)
4084504	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาเทเบิลเทนนิส	3 (2-2)
4084505	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาว่ายน้ำ	3 (2-2)
4084506	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬายูโด	3 (2-2)
4084507	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาเทนนิส	3 (2-2)
4084508	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬามวยสากล	3 (2-2)
4084509	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาชิงปืน	3 (2-2)
4084510	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬามวยไทย	3 (2-2)
4084511	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬามวยปล้ำ	3 (2-2)
4084512	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาขวานน้ำหนัก	3 (2-2)
4084513	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาจักรยาน	3 (2-2)
4084514	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาอล์ฟ	3 (2-2)
4084515	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬายิงธนู	3 (2-2)
4084516	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาดาบสากล	3 (2-2)
4084601	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาฟุตบอล	3 (2-2)

4084602	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาบาสเกตบอล	3 (2-2)
4084603	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาออลเลย์บอล	3 (2-2)
4084604	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬารักบี้ฟุตบอล	3 (2-2)
4084605	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาแฮนด์บอล	3 (2-2)
4084606	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาฮอกกี้	3 (2-2)
4084607	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาโปโลน้ำ	3 (2-2)
4084608	กลวิธีการฝึกและการจัดการกีฬาเซปักตะกร้อ	3 (2-2)
4084525	กลวิธีการฝึกและการจัดการกระบี่กระบอง	3 (2-2)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

15 หน่วยกิต

### บังคับ เรียน

9 หน่วยกิต

3561101	องค์การและการจัดการ	3 (3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3 (3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3 (3-0)

### เลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

3001101	หลักการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์	3 (3-0)
3561102	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม	3 (3-0)
3562402	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3 (3-0)
3562404	การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน	3 (3-0)
3563203	ธุรกิจทางการกีฬา	3 (3-0)
3563404	การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม	3 (3-0)

## 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

7 หน่วยกิต

4083801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา 3	2(90)
4084801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์การกีฬา 3	5(450)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

10 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์  
 โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ระดับปริญญาตรี

จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการและปฏิบัติงานด้าน สิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้บัณฑิตเกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับบุคคลและชุมชน ได้อย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถในการเผยแพร่ความรู้ ข้อมูล และข่าวสารสิ่งแวดล้อมต่อสังคม
4. เพื่อพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน

คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์หรือเทียบเท่า

โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	85 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		33 หน่วยกิต
( ดังรายละเอียดในภาคผนวก )		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		107 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		
85 หน่วยกิต		
บังคับ	เรียน	60 หน่วยกิต
2541101	ภูมิศาสตร์กายภาพ	3(2-2)
4011305	ฟิสิกส์ 1	3(3-0)
4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3)
4011306	ฟิสิกส์ 2	3(3-0)
4011602	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4022101	เคมีทั่วไป 2	3(2-2)
4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0)
4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3)
4031102	ชีววิทยา 2	3(3-0)
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3)
4064409	การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	3(2-2)
4033101	นิเวศวิทยา	3(2-3)
4064201	จุลชีววิทยาส่งแวดล้อม	3(2-2)
4092603	คณิตศาสตร์ประยุกต์	3(3-0)
4113407	สถิติและการวิจัยเบื้องต้น	3(3-0)
4063105	พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063201	มลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063404	กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
4063407	การวิเคราะห์และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063420	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3(3-0)
4064901	สัมมนาสิ่งแวดล้อม	1(0-2)

4064902	การวิจัยสิ่งแวดล้อม	3(0-6)
4064412	การใช้แผนที่เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	2(1-2)

บังคับเฉพาะแขนงวิชา เรียนรายวิชาต่อไปนี้จากแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่งเพียงแขนงเดียว ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

**1. แขนงวิชาสิ่งแวดล้อมทั่วไป**

2542402	สำรวจข้อมูลระยะไกลเบื้องต้น	3(2-2)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2)
4061102	นิเวศวิทยามนุษย์	3(2-2)
4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)

**2. แขนงวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม**

4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064407	การวางแผนและการนิเทศงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0)
4071402	วิทยาการระบาด	2(2-0)
5563703	สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	2(2-0)

**3. แขนงวิชามลพิษสิ่งแวดล้อม**

4062202	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062205	สารพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2)
4063205	เคมีวิเคราะห์สารมลพิษ	3(2-2)

**4. แขนงวิชาการจัดการทรัพยากร**

2542402	การสำรวจข้อมูลระยะไกลเบื้องต้น	3(2-2)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2)
4062302	การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์	3(3-0)
4063402	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0)



## 5. แขนงวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

4063414	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063415	การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064403	เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2)
4064410	การวางผังเมืองและผังภาค	3(2-2)

เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	13 หน่วยกิต
2542102	อุทกวิทยา	3(3-0)
2542301	ภูมิศาสตร์ประเทศไทยเชิงวิเคราะห์	3(2-2)
2542402	การสำรวจข้อมูลระยะไกลเบื้องต้น	3(2-2)
2543404	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3(2-2)
4013403	ฟิสิกส์นิวเคลียร์ 1	3(3-0)
4022501	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(2-2)
4031302	กีฏวิทยา	3(2-3)
4032401	พันธุศาสตร์	3(2-3)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
4033103	อนุกรมวิธาน	3(2-3)
4034101	นิเวศวิทยาของพืช	3(2-3)
4052101	ธรณีวิทยาทั่วไป	2(1-2)
4053301	อุตุนิยมวิทยา 1	3(3-0)
4061101	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4061102	นิเวศวิทยามนุษย์	3(2-2)
4061103	นิเวศวิทยาเขตร้อน	3(2-2)
4061201	มลพิษทางอากาศ	2(1-2)
4061202	มลพิษทางน้ำ	3(2-2)
4061203	มลพิษทางเสียง	2(1-2)
4061204	มลพิษทางดิน	3(2-2)
4061301	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขเบื้องต้น	2(2-0)
4061401	สัตว์ป่าและการอนุรักษ์	2(2-0)

4061402	ป่าไม้และการอนุรักษ์	2(2-0)
4061501	ทรัพยากรสัตว์ป่าและการจัดการ	3(3-0)
4061502	ทรัพยากรป่าไม้และการจัดการ	3(3-0)
4061503	ทรัพยากรป่าชายเลนและการจัดการ	3(3-0)
4061504	ทรัพยากรประมงและการจัดการ	3(3-0)
4061505	ทรัพยากรปะการังและการจัดการ	3(3-0)
4062101	นิเวศวิทยาป่าไม้	3(2-2)
4062102	นิเวศวิทยาป่าชายเลน	3(2-2)
4062103	นิเวศวิทยาของดิน	3(2-2)
4062104	นิเวศวิทยาชายฝั่ง	3(2-2)
4062105	นิเวศวิทยาน้ำกร่อย	3(2-2)
4062106	นิเวศวิทยาทะเลสาบ	3(2-2)
4062107	นิเวศวิทยาสัตว์หน้าดิน	3(2-2)
4062108	นิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	3(2-2)
4062109	สมุทรศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062201	การทำลายป่าและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
4062202	พืชวิทยาสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062203	พืชวิทยาด้านอนามัย	3(2-2)
4062204	เคมีสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062205	สารพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062206	สารเคมีที่เป็นพิษในสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062207	วัตถุมีพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4062302	การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์	3(3-0)
4062402	การควบคุมมลพิษ	3(2-2)
4062403	การควบคุมน้ำโสโครก	3(2-2)
4062404	น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและการควบคุม	2(1-2)
4062405	การสุขาภิบาลน้ำดื่มน้ำใช้	3(2-2)
4062406	กฏวิทยาสุขาภิบาลและการควบคุมสัตว์แพะ	2(2-0)
4062407	แร่ธาตุ พลังงานและการอนุรักษ์	2(2-0)

4062502	ทรัพยากรทุ่งหญ้าและการจัดการ	3(3-0)
4062503	ทรัพยากรน้ำและการจัดการ	3(3-0)
4062504	ทรัพยากรนันทนาการและการจัดการ	3(3-0)
4063103	นิเวศวิทยาทุ่งหญ้า	3(2-2)
4063104	นิเวศวิทยาของสัตว์	3(2-2)
4063202	การเป็นพิษของอาหาร	2(1-2)
4063203	จุลชีววิทยา ทางทะเล	3(2-2)
4063204	สารฆ่าแมลง	2(2-0)
4063205	เคมีวิเคราะห์สารมลพิษ	3(2-2)
4063206	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 1	3(2-2)
4063207	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 2	2(1-2)
4063208	สารมลพิษทางน้ำ และการวิเคราะห์	3(2-2)
4063401	การอนุรักษ์ธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม	2(2-0)
4063402	หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0)
4063405	กฎหมายทางทะเล	2(2-0)
4063406	กฎหมายป่าไม้และสัตว์ป่า	2(2-0)
4063408	การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	3(2-2)
4063409	ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม	2(1-2)
4063410	สุขศาสตร์อุตสาหกรรม	2(2-0)
4063411	การสุขาภิบาลในอาคาร	2(1-2)
4063412	การสุขาภิบาลในโรงงาน	3(2-2)
4063413	เทคโนโลยีทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(1-2)
4063414	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063415	การสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4063416	การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน	2(1-2)
4063417	หลักการจัดการลุ่มน้ำ	3(2-2)
4063418	พื้นฐานทางวิศวกรรมแหล่งน้ำ	3(2-2)
4063419	การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง	2(1-2)
4064102	นิเวศวิทยาพรรณไม้	3(2-2)

4064103	นิเวศวิทยาประยุกต์	3(2-2)
4064201	จุลชีววิทยาสังแวดล้อม	3(2-2)
4064202	ปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(1-2)
4064203	สรีรวิทยาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการทำงาน	2(1-2)
4064204	โรคจากการประกอบอาชีพ	2(2-0)
4064205	สภาวะแวดล้อมเชิงฟิสิกส์	3(3-0)
4064401	การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	3(3-0)
4064402	พื้นฐานทางวิศวกรรมอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064403	เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย	3(2-2)
4064404	การดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	3(2-2)
4064405	การบำบัดน้ำทิ้งจากชุมชน	3(2-2)
4064406	หลักและวิธีการทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064407	การวางแผนและการนิเทศงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)
4064408	แบบจำลองทางสิ่งแวดล้อม	3(3-0)
4064410	การวางผังเมืองและผังภาค	3(2-2)
4064411	เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษทางอากาศ	3(2-2)
4064413	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการทรัพยากร	3(2-2)
4064414	การควบคุมการพังทลายของดิน	3(2-2)
4071202	การสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0)
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0)
4071402	วิทยาการระบาด	2(2-0)
4072311	สุขภาพผู้บริโภค	2(2-0)
4072319	อาชีพอนามัย	2(2-0)
4073501	พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข	2(2-0)
4073605	ชีวสถิติสาธารณสุข	2(2-0)
4074909	การวิจัยทางสาธารณสุข	3(3-0)
5011101	ปฐพีวิทยา	3(2-2)
5013201	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3(2-2)
5013301	การอนุรักษ์ดินและน้ำ	3(2-2)

5563703	สุขภาพสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
	บังคับ เรียน	9 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
	เลือก เรียน	6 หน่วยกิต
2533201	ประชากรศึกษา	3(3-0)
4062301	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(3-0)
4063501	การจัดการสิ่งแวดล้อม	2(1-2)
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
4063801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2(90)
4064802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5(350)
<b>3.</b>	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>
<p>ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้</p>		

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้มีความรู้และความสามารถในการที่จะประกอบอาชีพในตำแหน่งทางด้านนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ระบบ นักวางระบบ และออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูลและการสื่อสาร
2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการที่จะนำไปประกอบอาชีพและอาชีพอิสระได้
3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ประดิษฐ์และพัฒนา งานทางด้านคอมพิวเตอร์
4. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีพื้นฐานในการศึกษาในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีต่อไป
5. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ต่อวิชาชีพได้

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าในสายวิทยาศาสตร์ หรือศิลป์  
คำนวณ หรือคอมพิวเตอร์

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละ  
หมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป                       | 33 หน่วยกิต  |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร                  | 9 หน่วยกิต   |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                        | 9 หน่วยกิต   |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                        | 6 หน่วยกิต   |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 9 หน่วยกิต   |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน                            | 100 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา                            | 78 หน่วยกิต  |
| 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ                     | 15 หน่วยกิต  |

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต
การจัดการเรียนการสอน	
1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	100 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	78 หน่วยกิต
บังคับ      เรียน	39 หน่วยกิต
4091606    คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0)
4121103    การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2)
4121201    การประมวลผลข้อมูลและเพิ่มข้อมูล	3(2-2)
4121202    การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)
4121401    ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2)
4122202    โครงสร้างข้อมูล	3(2-2)
4122502    การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 1	3(2-2)
4122701    ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2)
4122702    สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และโปรแกรมภาษาแอสเซมบลี	3(2-2)
4123201    ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2)
4123305    โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)
4123702    ระบบการสื่อสารข้อมูล	3(2-2)
4124902    การศึกษาเอกเทศในด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)
<b>ข้อกำหนดเฉพาะ</b>	
ก่อนที่จะเรียน 4122701 ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม ต้องผ่านการศึกษารายวิชา	
4121701 ดิจิตอลเบื้องต้นที่อยู่ในรายวิชาเลือกมาก่อน	
เลือก    เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	39 หน่วยกิต
เลือก ก   ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
4011309    ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(2-3)
4021101    เคมีทั่วไป 1	3(2-2)

4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0)
4092601	พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0)
4094407	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	3(3-0)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0)
4121402	ระบบปฏิบัติการ 2	3(2-2)
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)
4122504	การวิจัยการดำเนินงาน 1	3(2-2)
4123402	คีสคริปต์และโครงสร้าง	3(2-2)

<b>เลือก ข</b>	<b>ให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>
4121701	ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2)
4122102	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการกระจาย	3(2-2)
4122603	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3(2-2)
4122604	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2)
4123401	โปรแกรมควบคุมระบบ	3(2-2)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย	3(2-2)
4123603	โปรแกรมประยุกต์ด้านการเงินและการบัญชี	3(2-2)
4123604	โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุมสินค้า	3(2-2)
4123605	โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคลและการจ่ายเงินเดือน	3(2-2)
4123607	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ	3(2-2)
4123608	โปรแกรมประยุกต์ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(2-2)
4123612	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2)
4123613	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-2)
4123617	การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย	3(2-2)
4123704	ไมโคร โปรเซสเซอร์	3(2-2)
4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)



4124501	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2)
4124502	การจำลองและโมเดล	3(2-2)
4124503	การสร้างคอมพิวเตอร์	3(2-2)
4124901	การสัมมนาคอมพิวเตอร์	3(2-2)
4123903	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	3(2-2)

### ข้อกำหนดเฉพาะ

ในกรณีที่เลือกเรียนรายวิชา 4123601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย จะต้องเรียนรายวิชา 4113105 สถิติเพื่อการวิจัย

<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ</b>	<b>15</b>	<b>หน่วยกิต</b>
3561101	องค์การและการจัดการ	3	(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3	(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3	(3-0)
4122602	โปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ	3	(2-2)
4122606	โปรแกรมประยุกต์ด้านระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	3	(2-2)
<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>7</b>	<b>หน่วยกิต</b>
4123801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3	2	(90)
4124801	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3	5	(450)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนด ให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาสุศึกษา

ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อให้มีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาสุขภาพ
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ
4. สามารถระดมทรัพยากร และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุข เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
5. สามารถวินิจฉัย วางแผนดำเนินงานและประเมินผลด้านสุขภาพ
6. สามารถดำเนินการด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ
7. เพื่อให้มีทักษะทางวิชาชีพสุศึกษา
8. เพื่อพัฒนาตนเองด้านวิชาการในระดับสูง

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 147 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	104 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	82 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		104 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		82 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	56 หน่วยกิต
4011310	หลักฟิสิกส์	3(2-2)
4021114	หลักเคมี	3(2-2)
4022505	หลักชีวเคมี	3(2-2)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4071101	กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์	3(2-2)
4072102	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	3(2-2)
4072201	พฤกษศาสตร์	3(3-0)
4072309	โภชนาการสาธารณสุข	3(3-0)
4072401	การสาธารณสุข	3(3-0)
4072402	หลักและวิธีการสุขศึกษา	3(3-0)
4072404	โครงการสุขภาพในโรงเรียน	2(2-0)
4072405	สุขศึกษาในชุมชน	2(2-0)
4072501	เทคโนโลยีทางสุขศึกษา	2(2-0)
4072502	ปฏิบัติการเทคโนโลยีทางสุขศึกษา	1(0-3)
4073103	วิทยาการระบาด	3(3-0)
4073611	การวัดและประเมินผลทางสุขศึกษา 1	3(3-0)
4074417	การนิเทศงานสุขศึกษา	2(2-0)
4074420	สุขศึกษาในโรงพยาบาล	2(2-0)
4074603	ชีวสถิติวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0)
4074604	การวิจัยสุขศึกษา	3(3-0)
4074605	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0)

เลือก	เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต
4071203	อภิปรัชญาศึกษา	2(2-0)
4071204	วิทยาศาสตร์ความปลอดภัย	3(3-0)
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0)
4071302	สวัสดิศึกษา	2(2-0)
4072304	การปฐมพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	3(3-0)
4072305	ปฏิบัติการปฐมพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	1(0-3)
4072306	การปฐมพยาบาล	3(3-0)
4072307	ปฏิบัติการปฐมพยาบาล	1(0-3)
4072308	โภชนาการ	3(3-0)
4072310	การสุขาภิบาลอาหาร	2(2-0)
4072311	สุขภาพผู้บริโภค	2(2-0)
4072312	เภสัชวิทยาสำหรับเด็ก	2(2-0)
4072313	การอบรมเลี้ยงดูเด็ก	2(2-0)
4072314	ปฏิบัติการเลี้ยงดูเด็ก	1(0-3)
4072315	นันทนาการสำหรับเด็ก	2(2-0)
4072316	หลักการควบคุมโรค	2(2-0)
4072317	ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	3(3-0)
4072318	เพศศึกษา	2(2-0)
4072319	อาชีวอนามัย	2(2-0)
4072320	สุขภาพสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
4072403	เทคนิคและทักษะทางสุขศึกษา	1(0-3)
4072406	โรคเด็กและการป้องกัน	2(2-0)
4072503	สารสนเทศทางสุขภาพ	3(3-0)
4072504	ปฏิบัติการสารสนเทศทางสุขภาพ	1(0-3)
4072505	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสุขศึกษา	2(1-2)
4072506	การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ทางสุขภาพ	3(3-0)
4073301	ยาและสารเสพติด	2(2-0)
4073321	อาหารและยาในชีวิตประจำวัน	2(2-0)
4073323	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0)

4073324	อนามัยครอบครัว	3(3-0)
4073325	การดูแลสุขภาพแม่และเด็ก	3(3-0)
4073326	อุบัติภัยศึกษาสำหรับเด็ก	2(2-0)
4073327	สวัสดิศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย	2(2-0)
4073328	สวัสดิการและการสงเคราะห์ผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073329	การเลี้ยงดูเด็กที่มีความบกพร่องทางกาย	2(2-0)
4073330	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเด็ก	2(2-0)
4073331	การยศาสตร์เพื่อสุขภาพ	2(2-0)
4074333	หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2(2-0)
4074334	สุขภาพผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073407	สุขศึกษาเบ็ดเสร็จ	2(2-0)
4073408	สุขศึกษาสำหรับครูประถมศึกษา	2(2-0)
4073409	การวัดและประเมินภาวะสุขภาพ	3(3-0)
4073410	การส่งเสริมพัฒนาการและสุขภาพเด็ก	2(2-0)
4073411	การจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก	2(2-0)
4073412	การจัดโปรแกรมสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073413	ทันตสุขภาพ	2(2-0)
4073612	การวางแผนและประเมินผลโครงการสุขศึกษา	2(2-0)
4074414	การส่งเสริมสุขภาพ	3(3-0)
4074415	การบริการทางการแพทย์เบื้องต้น	2(2-0)
4074416	การบริหารงานสุขศึกษา	3(3-0)
4074418	การบริหารงานสาธารณสุข	2(2-0)
4074419	การพัฒนาสุขภาพในชุมชน	3(3-0)
4074420	สุขศึกษาในโรงพยาบาล	2(2-0)
4074421	การแนะแนวสุขภาพ	2(2-0)
4074422	การคิดเชิงระบบ	2(2-0)
4074424	การแพทย์แผนไทย	2(2-0)
4074425	ปฏิบัติการแพทย์แผนไทย	1(0-3)
4074502	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2(2-0)
4073612	การวางแผนและประเมินผลโครงการทางสุขศึกษา	2(2-0)

<b>2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>
บังคับ	เรียน	9 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
2513303	ภาวะผู้นำและการจูงใจ	2(2-0)
2533201	ประชากรศึกษา	3(3-0)
2562302	กฎหมายธุรกิจ	3(3-0)
3001101	หลักการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์	3(3-0)
3034501	การจัดนิทรรศการ	2(1-2)
3511301	การบริหารงานสำนักงาน	3(3-0)
3511306	การเก็บเอกสารและการใช้เครื่องมือสำนักงาน	3(2-2)
3541101	หลักการตลาด	3(3-0)
3562401	เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม	3(3-0)
3562404	การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน	3(3-0)
3563105	หลักการจัดและการบริหารศูนย์เด็ก	3(3-0)
3563108	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0)
5523206	การออกแบบโฆษณา	2(1-2)
<b>2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>
4074809	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษา 3	2(90)
4074810	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพศึกษา 3	5(450)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี** **10 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาสุศึกษา

ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อให้มีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาสุขภาพ
3. สามารถถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ
4. สามารถระดมทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุข

#### เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

5. สามารถวินิจฉัย วางแผนดำเนินงานและประเมินผลด้านสุขภาพ
6. สามารถดำเนินการด้านสุขภาพ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ
7. เพื่อให้มีทักษะทางวิชาชีพสุศึกษา
8. เพื่อพัฒนาตนเองด้านวิชาการในระดับสูง

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษา อวท. สุศึกษา หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 75 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	18 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หรือ 6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หรือ 3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	51 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	37 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	9 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		18 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		51 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		37 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	25 หน่วยกิต
4022505	หลักชีวเคมี	3(2-2)
4072102	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	3(2-2)
4073103	วิทยาการระบาด	3(3-0)
4073611	การวัดและประเมินผลทางสุศึกษา 1	3(3-0)
4074417	การนิเทศงานสุศึกษา	2(2-0)
4074420	สุศึกษาในโรงพยาบาล	2(2-0)
4074603	ชีวสถิติวิทยาศาสตร์สุภาพ	3(3-0)
4074604	การวิจัยสุศึกษา	3(3-0)
4074605	การวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุภาพ	3(3-0)

ข้อกำหนดเฉพาะ สำหรับผู้ไม่ได้จบ อวท. สุศึกษา และไม่ได้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ให้เรียนเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

4011310	หลักฟิสิกส์	3(2-2)
4021114	หลักเคมี	3(2-2)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4071101	กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์	3(2-2)
4072201	พฤติกรรมศาสตร์	3(3-0)
4072402	หลักและวิธีการสุศึกษา	3(3-0)

เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
4071204	วิทยาศาสตร์ความปลอดภัย	3(3-0)
4071301	สุภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0)
4071302	สวัตศึกษา	2(2-0)
4072304	การปฐมพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	3(3-0)



4072305	ปฏิบัติการปฐมพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	1(0-3)
4072306	การปฐมพยาบาล	3(3-0)
4072307	ปฏิบัติการปฐมพยาบาล	1(0-3)
4072308	โภชนาการ	3(3-0)
4072310	การสุขาภิบาลอาหาร	2(2-0)
4072311	สุขภาพผู้บริโภคร	2(2-0)
4072312	เกษตรวิทยาสำหรับเด็ก	2(2-0)
4072313	การอบรมเลี้ยงดูเด็ก	2(2-0)
4072314	ปฏิบัติการเลี้ยงดูเด็ก	1(0-3)
4072315	นันทนาการสำหรับเด็ก	2(2-0)
4072316	หลักการควบคุมโรค	2(2-0)
4072317	ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	3(3-0)
4072318	เพศศึกษา	2(2-0)
4072319	อาชีพอนามัย	2(2-0)
4072320	สุขภาพสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
4072403	เทคนิคและทักษะทางสุขศึกษา	1(0-3)
4072406	โรคเด็กและการป้องกัน	2(2-0)
4072503	สารสนเทศทางสุขภาพ	3(3-0)
4072504	ปฏิบัติการสารสนเทศทางสุขภาพ	1(0-3)
4072505	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสุขศึกษา	2(1-2)
4072506	การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ทางสุขภาพ	3(3-0)
4073202	ทักษะชีวิต	2(2-0)
4073203	สุขภาพจิต	2(2-0)
4073204	สุขภาพจิตเด็ก	2(2-0)
4073205	สุขภาพจิตผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073301	ยาและสารเสพติด	2(2-0)
4073321	อาหารและยาในชีวิตประจำวัน	2(2-0)
4073323	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0)
4073324	อนามัยครอบครัว	3(3-0)
4073325	การดูแลสุขภาพแม่และเด็ก	3(3-0)

4073326	อุบัติภัยศึกษาสำหรับเด็ก	2(2-0)
4073327	สวัสดิศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย	2(2-0)
4073328	สวัสดิการและการสงเคราะห์ผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073329	การเลี้ยงดูเด็กที่มีความบกพร่องทางกาย	2(2-0)
4073330	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเด็ก	2(2-0)
4073331	การยศาสตร์เพื่อสุขภาพ	2(2-0)
4073407	สุขศึกษาเบ็ดเสร็จ	2(2-0)
4073408	สุขศึกษาสำหรับครูปฐมศึกษา	2(2-0)
4073409	การวัดและประเมินภาวะสุขภาพ	3(3-0)
4073410	การส่งเสริมพัฒนาการและสุขภาพเด็ก	2(2-0)
4073411	การจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก	2(2-0)
4073412	การจัดโปรแกรมสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073413	ทันตสุขภาพ	2(2-0)
4073612	การวางแผนและประเมินผลโครงการทางสุขศึกษา	2(2-0)
4074414	การส่งเสริมสุขภาพ	3(3-0)
4074415	การบริการทางการแพทย์เบื้องต้น	2(2-0)
4074416	การบริหารงานสุขศึกษา	3(3-0)
4074418	การบริหารงานสาธารณสุข	2(2-0)
4074419	การพัฒนาสุขภาพในชุมชน	3(3-0)
4074420	สุขศึกษาในโรงพยาบาล	2(2-0)
4074421	การแนะแนวสุขภาพ	2(2-0)
4074422	การคิดเชิงระบบ	2(2-0)
4074424	การแพทย์แผนไทย	2(2-0)
4074425	ปฏิบัติการแพทย์แผนไทย	1(0-3)
4074502	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2(2-0)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

		9 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	3 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3(3-0)
เลือก	เรียน	6 หน่วยกิต

513303	ภาวะผู้นำและการจูงใจ	2(2-0)
2533201	ประชากรศึกษา	3(3-0)
2562302	กฎหมายธุรกิจ	3(3-0)
3001101	หลักการโฆษณาและการประชาสัมพันธ์	3(3-0)
3034501	การจัดนิทรรศการ	2(1-2)
3511301	การบริหารงานสำนักงาน	3(3-0)
3511306	การเก็บเอกสารและการใช้เครื่องมือสำนักงาน	3(2-2)
3541101	หลักการตลาด	3(3-0)
3562401	เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม	3(3-0)
3562404	การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน	3(3-0)
3563105	หลักการจัดและการบริหารศูนย์เด็ก	3(3-0)
3563108	การพัฒนาบุคลิกภาพ	2(1-2)
5523206	การออกแบบโฆษณา	2(1-2)
3562304	การบริหารแผนและการบริหารโครงการ	3(3-0)

### 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต

4074805	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสุขศึกษา 2	2(90)
4074806	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสุขศึกษา 2	3(270)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนคูสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาอุตสาหกรรมอาหารและการบริการ

### ระดับปริญญาตรี

#### จุดประสงค์เฉพาะ

เพื่อผลิตบัณฑิตที่ประกอบด้วยลักษณะต่อไปนี้

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านอุตสาหกรรมบริการอาหาร และนำความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในอุตสาหกรรมบริการอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านบริหารจัดการด้านอุตสาหกรรมบริการอาหาร
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีเจตคติในการประกอบวิชาชีพอย่างมีคุณภาพ จรรยาบรรณ และจริยธรรม

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	9 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	100 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	78 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	33 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)	
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	100 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	78 หน่วยกิต
บังคับเรียนวิชาในหมวด ก และหมวด ข จำนวน	60 หน่วยกิต
หมวด ก เรียน	12 หน่วยกิต
4011309 ฟิสิกส์พื้นฐาน ✓	3(2-3)
4021114 หลักเคมี	3 (2-2)
4031107 ชีววิทยาพื้นฐาน ✓	3(2-3)
4111101 หลักสถิติ ✓	3(3-0) ✓
หมวด ข เรียน	48 หน่วยกิต
4511104 ความปลอดภัยของอาหารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	3 (3-0)
4511105 โภชนศาสตร์ ✓	3 (3-0)
4511106 วิทยาศาสตร์การประกอบอาหาร	3 (2-2) 1/2
4512216 การจัดการครัวมาตรฐาน	3 (3-0)
4512217 ความรู้เกี่ยวกับผัก พืชหัว รัญพืช และการปรุง	3 (2-2) ✓ 1
4512218 ความรู้เกี่ยวกับเนื้อสัตว์ สัตว์ปีก สัตว์น้ำ และการปรุง	3 (2-2) ✓ 1
4512219 ความรู้เกี่ยวกับสต็อก ซุป ซอส และการปรุง	3 (2-2) 1/2
4512220 หลักการประกอบอาหารไทย	3 (2-2) 1/2
4512221 การแกะสลักผักและผลไม้เพื่อการตกแต่ง ✓	3 (2-2) ✓ 3
4513206 แกลง	3 (2-2) ✓ 2
4513207 ยำ ลาบ พล่า	3 (2-2) ✓ 2
4513208 น้ำพริกและเครื่องจิ้ม	3 (2-2) ✓ 3
3573101 บาร์และเครื่องดื่ม	3 (2-2)
4513209 อาหารไทยประเภทผัดและทอด	3 (2-2) ✓ 3
4513210 อาหารว่างและอาหารหวานไทย	3 (2-2) ✓ 3
4514908 การวิจัยด้านอุตสาหกรรมบริการอาหาร	3 (2-2) / 3
วิชาเลือก เรียน	18 หน่วยกิต
4513211 อาหารเพื่อสุขภาพและโภชนบำบัด ✓	3 (2-2) 2

4513212 การประกอบอาหารจีน ✓	3 (2-2)
4513213 การประกอบอาหารว่างและอาหารหวานจีน	3 (2-2)
4513214 การประกอบอาหารญี่ปุ่น ✓	3 (2-2)
4513215 การประกอบอาหารว่างและอาหารหวานญี่ปุ่น	3 (2-2)
4513216 การประกอบอาหารเกาหลี	3 (2-2)
4513217 การประกอบอาหารเวียดนาม	3 (2-2)
4513218 การประกอบอาหารอินโดนีเซีย	3 (2-2)
4514209 หลักการประกอบอาหารเจและอาหารมังสวิรัตติ ✓	3 (2-2)
4514210 หลักการประกอบอาหารฮาลาล ✓	3 (2-2)
-4514211 หลักการประกอบอาหารฟาสต์ฟู้ดส์	3 (2-2)
4514212 การผลิตไอศกรีม ✓	3 (2-2)
4513219 หลักการประกอบอาหารยุโรป ✓	3 (2-2)
4513220 การประกอบอาหารนานาชาติ ✓	3 (2-2)
4513221 การประกอบอาหารเยอรมัน	3 (2-2)
4513222 การประกอบอาหารฝรั่งเศส ✓	3 (2-2)
4513223 การประกอบอาหารอิตาลี ✓	3 (2-2)
4513224 อาหารเช้าแบบยุโรป	3 (2-2)
4513225 อาหารทะเลแบบยุโรป	3 (2-2)
4513226 อาหารครัวเย็น	3 (2-2)
4513227 อาหารประเภทเนื้อสัตว์ และสัตว์ปีกแบบยุโรป	3 (2-2)
4513228 พาสต้าและพิซซ่า	3 (2-2)
4513229 อาหารหวานแบบยุโรป	3 (2-2)
4513230 หลักการผลิตเบเกอรี่	3 (2-2)
4513231 เค้ก	3 (2-2)
4513232 คูกี้	3 (2-2)
4513233 พายและเพสตรี	3 (2-2)
- 4513234 ช็อกโกแลต	3 (2-2)
4513235 ขนมปัง	3 (2-2)
4513236 การตกแต่งเค้ก ✓	3 (2-2)
4514213 เบเกอรี่ในโอกาสพิเศษ	3 (2-2)

4514214 อาหารงานหวาน

3 (2-2)

**ข้อกำหนดเฉพาะ**

1. ผู้ที่จะเลือกเรียนในรายวิชาตั้งแต่ 4513220 – 4513229 ต้องเรียนรายวิชา 4513219 หลักการประกอบอาหารยุโรป ก่อน โดยนับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

2. ผู้ที่จะเลือกเรียนในรายวิชาตั้งแต่ 4513231 – 4513236 และ 4514213 - 4514214 ต้องเรียนรายวิชา 4513230 หลักการประกอบเบเกอรี่ ก่อน โดยนับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

**2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 15 หน่วยกิต**

**บังคับ เรียน 9 หน่วยกิต**

3561101 องค์การและการจัดการ 3 (3-0)

3591105 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป 3 (3-0)

3561204 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ 3 (3-0)

**เลือก เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

4512301 การจัดการธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่ม 3 (2-2)

4512302 การควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมบริการอาหาร 3 (3-0)

4513301 การตลาดสำหรับอุตสาหกรรมบริการอาหาร 3 (3-0)

4513302 การจัดการภัตตาคาร 3 (2-2)

4513303 การจัดการงานเลี้ยง 3 (2-2)

4513304 การจัดการศูนย์อาหาร 3 (2-2)

3543306 ศิลปะการขายในร้านอาหารและภัตตาคาร 3 (3-0)

**2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต**

4514802 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 2 (90)

อุตสาหกรรมอาหารและการบริการ

4514909 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 (450)

อุตสาหกรรมอาหารและการบริการ

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****10 หน่วยกิต**

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนคูสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้



# ภาคผนวก

## หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป เป็นหลักสูตรที่มุ่งเสริมสร้างความเป็นบัณฑิต ความจำเป็นมนุษย์และพลเมืองดี ให้มีความสำนึกในการฝึกฝนพัฒนาตน ใฝ่รู้ เจริญองงาม ด้านร่างกาย จิตใจ ปัญญาและสังคม เข้าถึงความบรรสานสอดคล้องของความรู้ ปัญญา ความดีงาม คุณธรรม จริยธรรม และความสุขในการดำเนินชีวิต วิชาการศึกษาทั่วไปประกอบด้วยเนื้อหาสาระของ 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสารกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยจัดบูรณาการเนื้อหาสาระเข้าด้วยกัน เพื่อให้เห็นการเชื่อมโยงขององค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ จึงจัดเป็นรายวิชาบังคับทั้งหมดทุกคนต้องเรียน ทั้งในระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี

### จุดประสงค์ทั่วไป

จุดประสงค์ทั่วไปของหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป มีดังต่อไปนี้

1. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การเมือง การปกครองของไทย และความรู้ความเข้าใจเพื่อนร่วมโลก เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
2. ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการคิด การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เป็นวิทยาศาสตร์และตามหลักธรรม การอนุรักษ์ คุณ德และพัฒนาการสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความเจริญก้าวหน้าและผลกระทบทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. ให้มีทักษะการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต การคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักวิเคราะห์และปัญหาต่างๆ ได้ ตลอดจนมีทักษะด้านภาษาและการใช้ สารสนเทศที่ติดต่อสื่อความหมายกับผู้อื่นและดำรงชีวิตในสังคม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ให้มีเจตคติที่ดีและซาบซึ้งในคุณค่าของสังคม ความดี ความงาม และการดำรงตนให้มีคุณค่าต่อสังคม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบซาบซึ้งในศิลปะและสุนทรียภาพ ตระหนักในการปฏิบัติตนตามวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย

### การจัดการเรียนการสอน

1. รายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่เป็นรายวิชาพื้นฐานของหมวดวิชาเฉพาะด้าน
2. รายวิชาการศึกษาทั่วไปจัดเป็น 4 กลุ่มวิชา ต้องจัดให้เรียนครบทุกกลุ่มวิชาตามข้อกำหนด
3. หน่วยกิตรวมของหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ให้จัดการเรียนการสอนดังนี้

3.1 ระดับอนุปริญญา กำหนดให้เรียน

18 หน่วยกิต ดังนี้

ตามกลุ่มวิชาและหน่วยกิต ดังนี้

3.1.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	บังคับเรียน	6 หน่วยกิต
3.1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
3.1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
3.1.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	บังคับเรียน	6 หน่วยกิต

3.2 ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) กำหนดให้เรียน 18 หน่วยกิต ดังนี้

ตามกลุ่มวิชาและหน่วยกิต ดังนี้

3.2.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	บังคับเรียน	3 หน่วยกิต
3.2.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	บังคับเรียน	6 หน่วยกิต
3.2.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	บังคับเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และไม่เกิน 6 หน่วยกิต	
3.2.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	บังคับเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตและไม่เกิน 6 หน่วยกิต	

3.3 ระดับปริญญาตรี กำหนดให้เรียน 33 หน่วยกิต ตามกลุ่มวิชา และหน่วยกิตดังนี้

3.3.1	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	บังคับเรียน	9 หน่วยกิต
3.3.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	บังคับเรียน	9 หน่วยกิต
3.3.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	บังคับเรียน	6 หน่วยกิต
3.3.4	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	บังคับเรียน	9 หน่วยกิต

4. การเรียนการสอน เน้นรูปแบบการบูรณาการวิชาในกลุ่มวิชาเดียวกัน

5. ไม่ควรเรียนรายวิชาการศึกษาทั่วไปที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนกับรายวิชาในกลุ่มวิชานี้

6. การจัดรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป จัดแยกตามระดับการศึกษา หรือ ระดับปริญญาตรี ชุดหนึ่ง ระดับอนุปริญญาชุดหนึ่ง และระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) เป็นอีกชุดหนึ่ง

7. จัดให้เรียนตามรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปบังคับเรียนทุกกลุ่มวิชา

8. การจัดรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ควรจัดให้เรียนในระยะต้น ๆ ของระดับการศึกษา เช่น ระดับปริญญาตรี ควรจัดให้เรียนในชั้นปีที่ 1 หรือจัดให้เสร็จสิ้นภายในปีที่ 2

ตารางสรุปโครงสร้างของหลักสูตรวิชาการศึกษาทั่วไป

กลุ่ม	อนุปริญญา	ปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา)	ปริญญาตรี 4 ปี
1.ภาษา	6	3	9
2.มนุษย์	3	6	9
3.สังคม	3	3/6	6
4.วิทย์ฯ	6	3/6	9
รวม	18	18	33

ระดับอนุปริญญา ทุกสาขาวิชา เรียน	18	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียนมีดังนี้		
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เรียน	6	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
1) 1500101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น		3(3-0)
2) 1500102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น		3(3-0)
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียน	3	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
3) 1500104 ความจริงของชีวิต		3(3-0)
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เรียน	3	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
4) 2500102 วิถีไทย		3(3-0)
4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เรียน	6	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
5) 4000105 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต		3(3-0)
6) 4000107 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต		3(2-2)
ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ทุกสาขาวิชาให้เรียน	18	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เรียน	3	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
1) 1500103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียน		3(3-0)
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียน	6	หน่วยกิต
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
2) 2500101 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน		3(3-0)
3) 2000102 สุนทรียภาพของชีวิต		3(3-0)
3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต		
รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้		
4) 2500103 วิถีโลก		3(3-0) และ/หรือ
5) 2500104 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม		3(3-0)

4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้

6)	4000106	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2) และ/หรือ
7)	4000108	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(2-2)

ระดับปริญญาตรี

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ทุกสาขาวิชาให้เรียน 9 หน่วยกิต

รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้

1)	1500101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	3(3-0)
2)	1500102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น	3(3-0)
3)	1500103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3(3-0)

2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ทุกสาขาวิชาให้เรียน 9 หน่วยกิต

รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้

4)	1500104	ความจริงของชีวิต	3(3-0)
5)	2000102	สุนทรียภาพของชีวิต	3(3-0)
6)	2500101	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน	3(3-0)

3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ทุกสาขาวิชาให้เรียนไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้

7)	2500102	วิถีไทย	3(3-0)
8)	2500103	วิถีโลก	3(3-0)
9)	2500104	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0)

4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทุกสาขาวิชาให้เรียน 9 หน่วยกิต

รายวิชาที่กำหนดให้เรียน มีดังนี้

10)	4000105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0)
11)	4000106	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2)
12)	4000107	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(2-2)

**คำอธิบายรายวิชา  
หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป**

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท - ป)
1500101	<p>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสืบค้น</p> <p><b>Thai for Communication and Information Retrieval</b></p> <p>ศึกษาให้เห็นความสำคัญของภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือสื่อสารและการสืบค้นสารต่าง ๆ จากทรัพยากรสารสนเทศ การสรุป การตีความ การขยายความ และการนำเสนอผลการสืบค้น จากสารที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน โดยเน้นกระบวนการทักษะสัมพันธ์ทางภาษา</p>	3(3 - 0)
1500102	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น</p> <p><b>English for Communication and Information Retrieval</b></p> <p>ศึกษาและพัฒนาด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการติดต่อและการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การให้ข้อมูลและคำแนะนำ การสนทนา การแสดงความรู้สึก การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อความหมายและการติดต่อเช่น การอ่านประกาศ โฆษณา ฉลากที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การสืบค้นและการใช้พจนานุกรม การกรอกแบบฟอร์มและการเขียนข้อความง่าย ๆ ฯลฯ และโดยอาศัยการสืบค้น (query) ข้อมูลสนเทศ ผ่านระบบสารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาของตนเองจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบเครือข่ายข้อมูลสนเทศเป็นต้น</p>	3(3-0)
1500103	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้</p> <p><b>English for Communication and Study Skills</b></p> <p>พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการฟัง การพูด เพื่อให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในเรื่อง ต่าง ๆ เช่น ขนบประเพณี งานอดิเรก กีฬา ข่าว ปัญหาสังคม ฯลฯ ให้มีทักษะในการอ่าน โดยใช้เทคนิคการอ่านขั้นสูงเช่น การอ่านเพื่อหาหัวข้อเรื่อง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียด ให้สามารถเขียนสรุปความเพื่อรายงานข้อความที่อ่าน และให้มีทักษะในการศึกษาค้นคว้าในหัวข้อที่ตรงกับสาขาวิชาที่เรียนจากแหล่งข้อมูลสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้โดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียน และการสืบค้น</p>	3(3-0)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท - ป)
1500104	<p><b>ความจริงของชีวิต</b> <b>Meaning of Life</b></p> <p>ศึกษาความจริงของชีวิต ความหมายของชีวิต การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันและโลกยุค วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเอาความจริงและหลักศาสนธรรมไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัญญา ชีวิตและสังคม การพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักศาสนธรรมชีวิตที่มีสันติสุข และสังคมที่มีสันติภาพ</p>	3(3-0)
2000102	<p><b>สุนทรียภาพของชีวิต</b> <b>Aesthetic Appreciation</b></p> <p>ศึกษาและจำแนกข้อต่างในศาสตร์ทางความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์ เริงการคิดกับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเห็น (The Art of Imagery) ศาสตร์ทางการได้ยิน (The Art of Sound) และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว (The Art of Movement) สู่ทัศนศิลป์ (Visual Arts) ศิลปะดนตรี (Musical Arts) และศิลปะการแสดง (Performing Arts) ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้เชิงคุณค่า จาก (1) ระดับการรำลึก (Recognitive) (2) ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย (Acquaintive) และ (3) นำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง (Appreciative) เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ (Aesthetic Appreciation)</p>	3(3-0)
2500101	<p><b>พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน</b> <b>Human Behavior and Self Development</b></p> <p>ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม การพัฒนาตนเอง มนุษย์สัมพันธ์เพื่อการทำงานร่วมกันและการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p>	3(3-0)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท - ป)
2500102	วิถีไทย Thai Living ศึกษาลักษณะทั่วไป วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยทั้งในเมืองและชนบท วัฒนธรรมและประเพณีไทย สภาพปัญหาและแนวทางขจัดปัญหาสังคมไทย โดยศึกษาการพัฒนาโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ภูมิปัญญาชาวบ้านและท้องถิ่น การดำเนินชีวิตแบบเพียงพอ ตลอดถึงวิสัยทัศน์ด้านสังคมเศรษฐกิจ การเมืองและการปกครองที่คนไทยอยากเห็น	3(3-0)
2500103	วิถีโลก Global Society and Living ศึกษาวิวัฒนาการสังคม ระบบเศรษฐกิจ การเมืองและการปกครองของประเทศไทยและของสังคมโลกการจัดระเบียบโลกในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครองตลอดถึงการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครองของประเทศไทยเพื่อปรับตัวเข้ากับการจัดระเบียบของสังคมโลก	3(3-0)
2500104	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Human being and Environment ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น การดำเนินกิจกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การส่งเสริม บำรุงรักษาและคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3 - 0)



รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท - ป)
4000105	<b>วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต</b> <b>Science for Quality of Life</b>	3(3-0)
	<p>ศึกษากระบวนการและการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ โดยตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์ สภาพแวดล้อม สังคม การเมืองและวัฒนธรรม</p>	
4000106	<b>การคิดและการตัดสินใจ</b> <b>Thinking and Decision Making</b>	3(2-2)
	<p>หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูล และข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน</p>	
4000107	<b>เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต</b> <b>Information Technology for Life</b>	3(2 -2)
	<p>ศึกษาเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) และคอมพิวเตอร์ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่เครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การจัดการและการใช้งานข้อมูล การใช้โปรแกรมระบบและโปรแกรมประยุกต์ เพื่อการสืบค้นข้อมูล การแสวงหาความรู้ และการสื่อสารข้อมูล บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และจากระบบฐานข้อมูล และแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น Internet Intranet, LAN, CD-ROM, E-mail, FTP, BBP, ICQ ฯลฯ สำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การนำเสนอผลงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเคารพสิทธิทางปัญญา</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท - ป)
----------	------------------------	-----------

4000108	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning	3(2 -2)
---------	--	---------

ศึกษาความสำคัญระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) และระบบสารสนเทศเพื่อการสืบค้นและแสวงหาความรู้ในสังคมยุคตัวเลข (digital society) และยุคแห่งปัญญา (intellectual society) ที่มีผลต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์ การศึกษารวบรวมข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลและใช้งานฐานข้อมูลสนเทศ (database management) การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลสนเทศบนระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer and networking) เช่น LAN, WAN, Internet, Intranet ฯลฯ การสร้างสารสนเทศและสารสนเทศ การควบคุมและจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและสารสนเทศเพื่อการแสวงหาความรู้ การสืบค้นข้อมูลสนเทศ เพื่อการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้สังคมยุคข่าวสารข้อมูล

## สายคณิตศาสตร์

### โปรแกรมวิชาสถิติประยุกต์

ระดับอนุปริญญา

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางสถิติที่สามารถประยุกต์ใช้งานด้านต่าง ๆ ได้
2. เพื่อตอบสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชนในด้านบุคลากรที่มีความรู้ทางสถิติ
3. เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับสูงต่อไป

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป                       | 18 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร                  | 6 หน่วยกิต  |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                        | 3 หน่วยกิต  |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                        | 3 หน่วยกิต  |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 6 หน่วยกิต  |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน                            | 56 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา                            | 45 หน่วยกิต |
| 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ                     | 6 หน่วยกิต  |
| 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ     | 5 หน่วยกิต  |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี                            | 6 หน่วยกิต  |

#### การจัดการเรียนการสอน

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป | 18 หน่วยกิต |
| (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)  |             |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน      | 56 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา      | 45 หน่วยกิต |

บังคับ	เรียน	18 หน่วยกิต
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0)
4112101	สถิติวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4112102	สถิติวิเคราะห์ 2	3(3-0)
4112202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3(3-0)
4112203	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2	3(3-0)
เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	27 หน่วย
กิต		
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2)
4011302	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(2-2)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4022101	เคมีทั่วไป 2	3(2-2)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0)
4092202	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
4112103	สถิติเศรษฐศาสตร์	3(3-0)
4112104	สถิติการศึกษา	3(3-0)
4112105	สถิติธุรกิจ	3(3-0)
4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2)
4121201	การประมวลผลข้อมูลและเพิ่มข้อมูล	3(2-2)
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)
4121401	ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2)
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)
4122501	เทคนิคการเขียนโปรแกรม	3(2-2)
4122502	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 1	3(2-2)
4122602	โปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ	3(2-2)

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ		6 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	6 หน่วยกิต
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		5 หน่วยกิต
4112801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 1	2(90)
4112802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถิติประยุกต์ 1	3(250)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
<p>ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้</p>		

## สายคหกรรมศาสตร์

### โปรแกรมวิชาการอาหาร

ระดับอนุปริญญา

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและมีเจตคติที่ถูกต้องในการผลิตและบริการอาหาร
2. เพื่อให้ได้บุคลากรมีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพการผลิตและบริการอาหาร
3. เพื่อให้ได้บุคลากรมีจิตสำนึกในการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อผลิตบุคลากรที่มีพื้นฐานความรู้ในการศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

ผู้เข้าศึกษาในโปรแกรมวิชานี้ต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป                       | 18 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร                  | 6 หน่วยกิต  |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                        | 3 หน่วยกิต  |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                        | 3 หน่วยกิต  |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 6 หน่วยกิต  |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน                            | 57 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา                            | 6 หน่วยกิต  |
| 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ                     | 6 หน่วยกิต  |
| 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ  | 5 หน่วยกิต  |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี                            | 6 หน่วยกิต  |

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		18 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		57 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		46 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	21 หน่วยกิต
3562116	การจัดการร้านค้าอาหาร	2(1-2)
4011501	ฟิสิกส์ประยุกต์	3(2-2)
4021701	เคมีประยุกต์ในวิชาคหกรรมศาสตร์	2(1-2)
4071304	สุขวิทยาอาหาร	2(2-0)
4511101	โภชนาการ	2(2-0)
4511201	ทฤษฎีอาหารและหลักการประกอบอาหาร	3(2-2)
4512201	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการประกอบอาหาร	2(1-2)
4512206	อาหารไทย	3(2-2)
4512208	อาหารนานาชาติ	2(1-2)
เลือก	เลือกเรียนในรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า	25 หน่วยกิต
2011301	ศิลป์ในชีวิตประจำวัน	2(2-0)
3562115	การจัดการด้านอาหารและภัตตาคาร	3(2-2)
4512102	โภชนศาสตร์ครอบครัว	3(2-2)
4512203	การถนอมอาหาร	3(2-2)
4512205	อาหารท้องถิ่น	3(2-2)
4512206	อาหารไทย	3(2-2)
4512207	อาหารจีน	2(1-2)
4512208	อาหารนานาชาติ	2(1-2)
4512210	อาหารยุโรป	2(1-2)
4512211	อาหารญี่ปุ่น	2(1-2)
4512212	อาหารฝรั่งเศส	2(1-2)
4512213	อาหารอิตาลี	2(1-2)

4512214	อาหารอิสลาม	2(1-2)
4512215	อาหารมังสวิรัตและอาหารเจ	2(1-2)
4513201	อาหารว่าง	2(1-2)
4513202	ขนมไทย	2(1-2)
4513203	ขนมอบ	3(2-2)
4513204	การแต่งหน้าเค้กและขนม	2(1-2)
4513205	เครื่องคิม	2(1-2)
4514207	ไอศกรีม	2(1-2)
4514302	การจัดเลี้ยงอาหารในโอกาสต่าง ๆ	2(1-2)
4514905	อาหารและจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง	3(2-2)
4514907	การสุขาภิบาลและการควบคุมคุณภาพอาหาร	3(2-2)
4552105	การแกะสลักผักและผลไม้	2(1-2)
5073101	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 6 หน่วยกิต

บังคับ	เรียน	6 หน่วยกิต
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

## 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต

4512801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาหารและโภชนาการ 1	2(90)
4512802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพอาหารและโภชนาการ 1	3(270)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้



## สายคหกรรมศาสตร์

### โปรแกรมวิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย

ระดับอนุปริญญา

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความรู้ความชำนาญ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถไปประกอบอาชีพอิสระ
2. เพื่อผลิตบุคลากรให้มีคุณธรรมมีความสำนึกในหน้าที่ รักและศรัทธาในอาชีพของตน
3. เพื่อผลิตบุคลากรให้มีความเป็นประชาธิปไตยรู้สิทธิและหน้าที่ของตน และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 82 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	
18 หน่วยกิต	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	58 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	47 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		18 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		58 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		47 หน่วยกิต
บังคับ	เรียน	26 หน่วยกิต
2011301	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	2(2-0)
3562112	การจัดการร้านค้าเสื้อผ้า	2(1-2)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4072103	กายวิภาคของมนุษย์	3(3-0)
4521101	ความรู้เรื่องผ้า	2(1-2)
4521103	ประวัติเครื่องแต่งกาย	2(2-0)
4524913	หลักการตัดเย็บเสื้อผ้า	3(2-2)
4521104	เทคนิคการสร้างและแยกแบบตัด	3(2-2)
4524906	หลักการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป	3(3-0)
4524202	เทคโนโลยีการตัดเย็บเสื้อผ้า	3(2-2)
เลือก	เรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
3591103	บริโภคศึกษา	3(3-0)
4071203	อุบัติภยศึกษา	2(2-0)
4521102	เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	2(1-2)
4521201	การออกแบบเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	2(1-2)
4522101	เสื้อผ้าสำหรับครอบครัว	2(2-0)
4522201	การสร้างแบบเสื้อแฟชั่น	3(2-2)
4522202	การออกแบบลวดลายผ้าด้วยวิธีพิมพ์ย้อม	2(1-2)
4522302	เสื้อผ้าเด็ก	3(2-2)
4522303	การตัดเย็บเสื้อและกระโปรงสตรี	3(2-2)
4522304	การตัดเย็บเสื้อและกางเกงชาย	3(2-2)
4522401	เสื้อผ้าเพื่อการค้า	3(2-2)

4523302	ชุดสตรี	3(2-2)
4523303	กางเกงสตรี	3(2-2)
4524302	การทำเสื้อบนหุ่น	2(1-2)
4524303	การตัดเย็บชุดชั้นใน	2(1-2)
4521106	การศึกษาเสื้อผ้าตัวอย่าง	2(1-2)
4522104	การผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปอุตสาหกรรม	2(1-2)
4524304	การตัดเย็บสูทสตรี	3(2-2)
4524305	การตัดเย็บสูทชาย	3(2-2)
4524306	การตัดเย็บชุดนอน	2(1-2)
4524307	การตัดเย็บชุดวิวาห์-ราตรี	3(2-2)
4524308	การตัดเย็บชุดว่ายน้ำ	2(1-2)
4522102	เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่บ้าน	2(2-0)
4523201	การออกแบบแฟชั่นเสื้อผ้าระดับสูง	2(1-2)
4524901	โครงการศึกษาเอกเทศเฉพาะแขนงผ้าและเครื่องแต่งกาย	2(1-2)
4524904	การค้นคว้าทดลองเฉพาะแขนงผ้าและเครื่องแต่งกาย	2(1-2)
4524905	หลักการออกแบบเครื่องแต่งกายและการวาดหุ่น	3(2-2)
4562406	การเย็บปักด้วยมือและจักร	2(1-2)
4562410	อุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย	3(2-2)
4564102	การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สิ่งทอ	2(2-0)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

### 6 หน่วยกิต

บังคับ	เรียน	6 หน่วยกิต
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

## 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

### 5 หน่วยกิต

4522801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ้าและเครื่องแต่งกาย 1	2 (90)
4522802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพผ้าและเครื่องแต่งกาย 1	3 (270)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และ ต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

### โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ระดับอนุปริญญา

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้ถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ดีตามมาตรฐานสากลได้
2. ให้เรียนรู้ และพัฒนาการใช้วัสดุทั่วไป วัสดุในท้องถิ่น และวัสดุที่เกี่ยวข้องนำมาประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. ให้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและวิธีการ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับงานตามความต้องการของสังคม
4. ให้มีความเชื่อมั่นในความรู้ ความสามารถในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
5. ให้มีความรู้ ความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความรัก ความศรัทธาในอาชีพที่สุจริต และมีความสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ
6. เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพให้ก้าวหน้า

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

1. ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า
2. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับสภาสถาบันราชภัฏ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 87 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา และแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

- |                                |    |          |
|--------------------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป      | 18 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 6  | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์       | 3  | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์       | 3  | หน่วยกิต |

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	62	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	51	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

### การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	18	หน่วยกิต
(คังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	62	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	51	หน่วยกิต
บังคับ      เรียน	36	หน่วยกิต
5541101	ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(2-0)
5541102	หลักการออกแบบ	2(1-2)
5541103	วาดเส้น 1	2(1-2)
5541104	ออกแบบทัศนศิลป์	2(1-2)
5541105	วัสดุและกรรมวิธีการผลิต	2(2-0)
5541106	กายวิภาคเชิงกล	2(2-0)
5541107	เขียนแบบ 1	2(1-2)
5541108	วาดเส้น 2	2(1-2)
5541701	ออกแบบกราฟิก 1	2(1-2)
5542101	เขียนแบบ 2	2(1-2)
5542102	หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	2(1-2)
5542103	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	2(1-2)
5542106	การออกแบบระบบกลไกพื้นฐาน	2(1-2)
5542110	เขียนแบบ 3	2(1-2)
5542111	เทคนิคการนำเสนอผลงาน	2(1-2)
5542112	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง	2(1-2)
5543102	ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	2(1-2)

5543110 ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3 2(1-2)

เลือก เลือกเรียนรายวิชาในแขนงต่อไปนี้ 2-3 แขนง รวมกันไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

1) แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

5542206	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ 1	3(2-2)
5542208	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และหวาย 1	3(2-2)
5542210	ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก 1	3(2-2)
5543201	ออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 1	3(2-2)
5543203	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ 1	3(2-2)
5543205	ออกแบบผลิตภัณฑ์หนัง 1	3(2-2)
5543207	ออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1	3(2-2)
5543210	ออกแบบผลิตภัณฑ์แก้ว 1	3(2-2)
5543212	ออกแบบเครื่องประดับ 1	3(2-2)
5543214	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องตกแต่ง 1	3(2-2)

2) แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์

5542301	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 1	3(2-2)
5542302	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 2	3(2-2)
5542303	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 3	3(2-2)
5543301	ออกแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ 4	3(2-2)

3) แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์

5542401	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 1	3(2-2)
5542402	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 2	3(2-2)
5542403	ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 3	3(2-2)
5542404	ออกแบบตกแต่งภายใน 1	3(2-2)

4) แขนงออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ

5542501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 1	3(2-2)
5542502	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 2	3(2-2)

5542503	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 3	3(2-2)
5543501	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ 4	3(2-2)

5) แผนงานออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก

5542601	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 1	3(2-2)
5542602	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 2	3(2-2)
5542603	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส 1	3(2-2)
5542604	ออกแบบผลิตภัณฑ์พลาสติก 3	3(2-2)

6) แผนงานออกแบบผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์

5541702	ออกแบบกราฟิก 2	3(2-2)
5542701	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	3(2-2)
5542702	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2	3(2-2)
5542703	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3	3(2-2)

2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

6 หน่วยกิต

บังคับ เรียน

6 หน่วยกิต

3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5 หน่วยกิต

5542801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	2(90)
5542802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	3(250)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้



## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาเคมีปฏิบัติ

ระดับอนุปริญญา

#### จุดประสงค์เฉพาะ

เพื่อผลิตบุคลากรในระดับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ความสามารถที่สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
2. สามารถปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือประกอบอาชีพอิสระได้
3. มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ต่อวิชาชีพและสังคม
4. มีคุณธรรมและจริยธรรม

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรม

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า)

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 88 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	18 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	64 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	53 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		18 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		64 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		53 หน่วยกิต
บังคับ    เรียน		49 หน่วยกิต
4011305   ฟิสิกส์ 1		3(3-0)
4011601   ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1		1(0-3)
4021108   เคมีทั่วไป		3(3-0)
4021109   ปฏิบัติการเคมีทั่วไป		1(0-3)
4031107   ชีววิทยาพื้นฐาน		3(2-3)
4022201   เคมีอินทรีย์ 1		3(3-0)
4022202   ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1		1(0-3)
4022307   เคมีอินทรีย์ 1		3(3-0)
4022308   ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1		1(0-3)
4022404   เคมีเชิงฟิสิกส์ 1		3(3-0)
4022405   ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 1		1(0-3)
4022503   ชีวเคมี 1		3(3-0)
4022504   ปฏิบัติการชีวเคมี 1		1(0-3)
4022618   การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1		3(3-0)
4022619   ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 1		1(0-3)
4022616   เคมีวิเคราะห์		3(3-0)
4022617   ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์		1(0-3)
4023708   เคมีสภาวะแวดล้อม		3(3-0)
4023709   ปฏิบัติการเคมีสภาวะแวดล้อม		1(0-3)
4023603   การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2		3(3-0)
4023604   ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ 2		1(0-3)
4091604   คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1		3(3-0)
4091605   คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2		3(3-0)

## เลือก เรียงรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า

4 หน่วยกิต

## สาขาเคมีอนินทรีย์

4023202	เคมีอนินทรีย์ 2	3(3-0)
4023203	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 2	1(0-3)
4023204	เคมีอนินทรีย์ 3	3(3-0)
4023205	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 3	1(0-3)
4024204	วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีอนินทรีย์	2(2-0)

## สาขาเคมีอินทรีย์

4023301	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0)
4023302	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2	1(0-3)
4023304	เคมีอินทรีย์ 3	3(3-0)
4024306	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(2-2)
4024307	วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีอินทรีย์	2(2-0)

## สาขาเคมีเชิงฟิสิกส์

4023401	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0)
4023402	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์ 2	1(0-3)
4024403	เคมีเชิงฟิสิกส์ 3	3(3-0)
4024404	วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีเชิงฟิสิกส์	2(2-0)

## สาขาชีวเคมี

4023501	ชีวเคมี 2	3(3-0)
4023502	ปฏิบัติการชีวเคมี 2	1(0-3)
4023711	เคมีอาหาร	3(3-0)
4023712	ปฏิบัติการเคมีอาหาร	1(0-3)
4024505	วิทยาการใหม่ในสาขาชีวเคมี	2(2-0)

## สาขาเคมีวิเคราะห์

4023605	การวิเคราะห์ดินและปุ๋ย	3(2-2)
---------	------------------------	--------

4024605	วิทยาการใหม่ในสาขาเคมีวิเคราะห์	2(2-0)
4024606	การวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือขั้นสูง	2(2-0)

#### สาขาเคมีประยุกต์

4022708	เทคโนโลยีลาเท็กซ์	3(2-2)
4022709	สารเคมีผสมยาง	3(3-0)
4022706	กระบวนการแปรรูปยาง	3(3-0)
4023706	เคมีอุตสาหกรรม	3(3-0)
4023724	เคมีเกี่ยวกับเครื่องสำอาง	3(3-0)
4023725	เคมีเกี่ยวกับน้ำหอม	2(2-0)
4023710	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น	3(3-0)
4024703	การเป่าแก้วเบื้องต้น	2(1-3)
4023728	ปฏิบัติการเป่าแก้ว	2(0-4)
4023713	เทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม	2(2-0)
4023714	อุตสาหกรรมเคมีปิโตรเลียม	2(2-0)
4023715	เคมีเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง	2(2-0)
4023720	เทคโนโลยีการเคลือบผิว	3(3-0)
4023721	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการเคลือบผิว	1(0-3)
4023904	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในทางเคมี	2(1-2)
1553602	การเขียนภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	2(2-0)
4023716	เทคโนโลยีเซรามิกส์ 1	3(3-0)
4023703	เสริมทักษะปฏิบัติการเคมี	2(1-3)

2.2	กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
	บังคับ	
	เรียน	6 หน่วยกิต
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

2.3	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
4022803	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมีปฏิบัติ 1	2(90)

4022804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเคมีปฏิบัติ 1

3(250)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการอาหาร

ระดับอนุปริญญา

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตกำลังคนระดับวิชาการกึ่งวิชาชีพชั้นสูง (Para-professional) ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีการอาหาร ในการประกอบอาชีพส่วนตัวหรือทำงานในธุรกิจเอกชน และในหน่วยงานราชการ
2. เพื่อสนับสนุนการผลิตกำลังคนในด้านเทคโนโลยีการอาหาร ระดับอุตสาหกรรมขนาดย่อมอย่างกว้างขวาง และมีประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ตามนโยบายพัฒนาประเทศจากเกษตรเป็นเกษตรอุตสาหกรรมของท้องถิ่น
3. ผลิตบุคลากร เพื่อสนับสนุนงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการอาหาร แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีการอาหาร ระดับอุตสาหกรรมขนาดย่อมออกไปสู่ประชาชนอย่างกว้างขวาง

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เรียนกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 83 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชาดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	18 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	59 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	48 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

**การจัดการเรียนการสอน**

<b>1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>		<b>59 หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา</b>		<b>48 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับ</b>	<b>เรียน</b>	<b>39 หน่วยกิต</b>
4011301	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(2-2)
4021110	เคมีทั่วไปสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4021111	ปฏิบัติการเคมีทั่วไปสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)
4021113	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3)
4022620	เคมีวิเคราะห์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4032601	จุลชีววิทยา	3(2-3)
4034605	จุลินทรีย์อุตสาหกรรม	3(2-3)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
5071401	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3(2-3)
5072402	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3)
5072303	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร	2(2-0)
5073303	การประกันคุณภาพอาหาร 2	2(1-3)
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3)
5073702	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3)
<b>เลือก</b>	<b>เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
5074303	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3)
5073202	อุตสาหกรรมการหมัก	3(2-3)
5072403	เทคโนโลยีัญชาติและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5072406	วิธีการผลิตและการแปรรูปอาหารแบบดั้งเดิม	2(1-3)
5072304	การสำรวจด้านอุตสาหกรรมอาหาร	2(1-3)
5074402	เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน	3(2-3)

5003104	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	2(1-3)
5073101	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)
5074404	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-3)
5073403	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3)
5074401	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3)
5074306	สารเจือปนในอาหาร	3(3-0)
5073701	เคมีอาหาร	3(2-3)
5072407	เทคโนโลยีขนมอบ	3(2-3)
5074406	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม	2(1-3)
5072409	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5072410	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5072411	การทำอาหารแห้ง	2(1-3)
5074403	เทคโนโลยีน้ำตาล	3(2-3)
5074304	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)
5074405	เทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์	3(2-3)
5073601	อาหารและโภชนาการ	2(2-0)
5072404	เทคโนโลยีการถนอมอาหาร	2(1-3)
5072307	การถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น	3(2-3)

<b>2.2</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
	บังคับ เรียง	6 หน่วยกิต
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

<b>2.3</b>	<b>กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	<b>5 หน่วยกิต</b>
5072801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการอาหาร 1	2(90)
5072802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการอาหาร 1	3(230)



**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์

ระดับอนุปริญญา

### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ที่สามารถเป็นนักเขียนโปรแกรมและพัฒนา  
ระบบงานคอมพิวเตอร์ ภายในหน่วยงานของรัฐและเอกชน
2. เพื่อผลิตบุคลากรให้สามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในงานและประกอบ  
อาชีพอื่น ๆ ได้
3. เพื่อผลิตบุคลากรให้มีพื้นฐานการศึกษาในระดับที่สูงกว่าต่อไป
4. เพื่อให้มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ต่อวิชาชีพ

### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรมวิชา

สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าในสายวิทยาศาสตร์ หรือศิลป์  
คำนวณ หรือคอมพิวเตอร์

### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวด  
วิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	18 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	45 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		18 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		45 หน่วยกิต
บังคับ    เรียน		21 หน่วยกิต
4091606	คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์	3(3-0)
4121103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และอัลกอริทึม	3(2-2)
4121201	การประมวลผลข้อมูลและเพิ่มข้อมูล	3(2-2)
4121202	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2)
4121401	ระบบปฏิบัติการ 1	3(2-2)
4122202	โครงสร้างข้อมูล	3(2-2)
4122701	ระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม	3(2-2)

## ข้อกำหนดเฉพาะ

เรียนรายวิชา 4121701 คณิตศาสตร์เบื้องต้น ก่อนการเรียนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม

เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
เลือก ก.		9 หน่วยกิต
4011309	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3(2-3)
4021101	เคมีทั่วไป 1	3(2-2)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0)
4092401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0)
4111101	หลักสถิติ	3(3-0)
4121701	คณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(2-2)
4123704	ไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-2)

เลือก ข		15 หน่วยกิต
4122201	ฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(2-2)
4122502	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 1	3(2-2)
4122603	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2)
4122604	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน	3(2-2)
4123305	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2)
4123601	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย (ต้องเรียนรายวิชา 4113105 สถิติเพื่อการวิจัย)	3(2-2) 3(3-0)
4123603	โปรแกรมประยุกต์ด้านการเงินและการบัญชี	3(2-2)
4123604	โปรแกรมประยุกต์ด้านการควบคุมสินค้า	3(2-2)
4123605	โปรแกรมประยุกต์ด้านงานทะเบียนบุคคลและการจ่ายเงินเดือน	3(2-2)
4123613	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-2)
4123705	การศึกษาวงจรและซ่อมบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์	3(2-2)
4124902	การศึกษาเอกเทศด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2)

#### ข้อกำหนดเฉพาะ

ผู้ที่เลือกเรียนรายวิชา 4123601 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย จะต้องเรียนรายวิชา 4113105 สถิติเพื่อการวิจัยมาก่อน โดยไม่นับรวมหน่วยกิตเป็นเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

2.2	กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
	บังคับ เรียน	6 หน่วยกิต
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)
2.3	กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
4122801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ 1	2(90)
4122802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพคอมพิวเตอร์ 1	3(250)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**

6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครูหรือหลักสูตรสถาบันราชภัฏ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนด ให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โปรแกรมวิชาสุศึกษา

ระดับอนุปริญญา

### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อให้มีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถสร้างจิตสำนึกการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาสุขภาพ
3. สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพ
4. สามารถระดมทรัพยากร และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุข เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
5. เพื่อให้มีทักษะทางวิชาชีพสุศึกษา
6. เพื่อพัฒนาตนเองด้านวิชาการในระดับสูง

### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 80 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	18 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	45 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

## การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป		18 หน่วยกิต
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน		56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา		45 หน่วยกิต
บังคับ		31 หน่วยกิต
4011310	หลักฟิสิกส์	3(2-2)
4021114	หลักเคมี	3(2-2)
4031107	ชีววิทยาพื้นฐาน	3(2-3)
4071101	กายวิภาคและสรีรวิทยาของมนุษย์	3(2-2)
4072201	พฤกษศาสตร์	3(3-0)
4072401	การสาธารณสุข	3(3-0)
4072402	หลักและวิธีการสุขศึกษา	3(3-0)
4072404	โครงการสุขภาพในโรงเรียน	2(2-0)
4072405	สุขศึกษาในชุมชน	2(2-0)
4072501	เทคโนโลยีทางสุขศึกษา	2(2-0)
4072502	ปฏิบัติการเทคโนโลยีทางสุขศึกษา	1(0-3)
4072309	โภชนาการสาธารณสุข	3(3-0)
เลือก	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
4071301	สุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน	2(2-0)
4071204	วิทยาศาสตร์ความปลอดภัย	3(3-0)
4071302	สวัสดิศึกษา	2(2-0)
4072304	การปฐมพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	3(3-0)
4072305	ปฏิบัติการปฐมพยาบาลและการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน	1(0-3)
4072306	การปฐมพยาบาล	3(3-0)
4072307	ปฏิบัติการปฐมพยาบาล	1(0-3)
4072308	โภชนาการ	3(3-0)
4071202	การสุขาภิบาลอาหาร	3(3-0)
4072311	สุขภาพผู้บริโภค	2(2-0)

4072312	เก็ชวิทยาสำหรับเด็ก	2(2-0)
4072313	การอบรมเลี้ยงดูเด็ก	2(2-0)
4072314	ปฏิบัติการเลี้ยงดูเด็ก	1(0-3)
4072315	นันทนาการสำหรับเด็ก	2(2-0)
4072316	หลักการควบคุมโรค	2(2-0)
4072317	ปัญหาสุขภาพและการป้องกัน	3(3-0)
4072318	เพศศึกษา	2(2-0)
4072319	อาชีวอนามัย	2(2-0)
4072320	สุขภาพสิ่งแวดล้อม	2(2-0)
4072403	เทคนิคและทักษะทางสุขศึกษา	1(0-3)
4072406	โรคเด็กและการป้องกัน	2(2-0)
4072503	สารสนเทศทางสุขภาพ	3(3-0)
4072504	ปฏิบัติการสารสนเทศทางสุขภาพ	1(0-3)
4072505	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานสุขศึกษา	2(1-2)
4072506	การสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ทางสุขภาพ	3(3-0)
4073202	ทักษะชีวิต	2(2-0)
2512202	สุขภาพจิต	2(2-0)
4073204	สุขภาพจิตเด็ก	2(2-0)
4073301	ยาและสารเสพติด	2(2-0)
4073321	อาหารและยาในชีวิตประจำวัน	2(2-0)
4073323	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0)
4073324	อนามัยครอบครัว	3(3-0)
4073325	การดูแลสุขภาพแม่และเด็ก	3(3-0)
4073326	อุบัติเหตุศึกษาสำหรับเด็ก	2(2-0)
4073327	สวัสดิศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย	2(2-0)
4073328	สวัสดิการและการสงเคราะห์ผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073329	การเลี้ยงดูเด็กที่มีความบกพร่องทางกาย	2(2-0)
4073330	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพเด็ก	2(2-0)
4073331	การยศาสตร์เพื่อสุขภาพ	2(2-0)
4073407	สุขศึกษาเบ็ดเสร็จ	2(2-0)



4073408	สุขศึกษาสำหรับครูประถมศึกษา	2(2-0)
4073409	การวัดและประเมินภาวะสุขภาพ	3(3-0)
4073410	การส่งเสริมพัฒนาการและสุขภาพเด็ก	2(2-0)
4073411	การจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก	2(2-0)
4073412	การจัดโปรแกรมสำหรับดูแลผู้สูงอายุ	2(2-0)
4073413	ทันตสุขภาพ	2(2-0)
4073612	การวางแผนและประเมินผล โครงการทางสุขศึกษา	2(2-0)
4074502	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	2(2-0)
4071203	อุบัติภัยศึกษา	2(2-0)
4074333	หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	2(2-0)
4074334	สุขภาพผู้สูงอายุ	2(2-0)
4074414	การส่งเสริมสุขภาพ	3(3-0)
4074415	การบริการทางการแพทย์เบื้องต้น	2(2-0)
4074416	การบริหารงานสุขศึกษา	3(3-0)
4074418	การบริหารงานสาธารณสุข	2(2-0)
4074419	การพัฒนาสุขภาพในชุมชน	3(3-0)
4074420	สุขศึกษาในโรงพยาบาล	2(2-0)
4074421	การแนะแนวสุขภาพ	2(2-0)
4074422	การคิดเชิงระบบ	2(2-0)
4074424	การแพทย์แผนไทย	2(2-0)
4074425	ปฏิบัติการแพทย์แผนไทย	1(0-3)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ

6 หน่วยกิต

บังคับ	เรียน	
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3(3-0)

## 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5 หน่วยกิต

### วิชาปฏิบัติการ

4072801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสุขศึกษา 1	2(90)
---------	---	-------

**วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ**

4072802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสุขศึกษา 1

3(250)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี****6 หน่วยกิต**

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครู หรือหลักสูตรสถาบันราชภัฏ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้