

## สายวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

### โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการยาง

ระดับอนุปริญญา

#### จุดประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อผลิตกำลังคนระดับกึ่งวิชาชีพชั้นสูงให้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีการยาง
2. ให้สามารถประกอบอาชีพอิสระ และปฏิบัติงานหน่วยงานของรัฐ และเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามความต้องการของท้องถิ่น
3. สามารถเผยแพร่ความรู้และพัฒนาผู้ประกอบการยางเพื่อยกฐานะทางเศรษฐกิจ
4. ให้มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์
5. เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาในระดับสูงต่อไป

#### คุณสมบัติเฉพาะโปรแกรม

สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย เรียนกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ –  
คณิตศาสตร์

#### โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 85 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละ  
กลุ่มวิชาดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	18 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	61 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	50 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>61 หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา</b>	<b>50 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับ เรียน</b>	<b>27 หน่วยกิต</b>
4011305 ฟิสิกส์ 1	3(3-0)
4011601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3)
4021105 เคมี 1	3(3-0)
4021106 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3)
4021702 ยางธรรมชาติ	3(3-0)
4021703 ยางสังเคราะห์	3(3-0)
4022102 เคมี 2	3(3-0)
4022103 ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3)
4022706 กระบวนการแปรรูปยาง	3(3-0)
4022709 สารเคมีผสมยาง	3(3-0)
4022718 เทคโนโลยีน้ำยาง	3(2-2)
<b>เลือก</b>	<b>เลือกเรียนวิชาในกลุ่ม ก และ ข รวมกันไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต</b>
<b>กลุ่ม ก</b>	<b>เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</b>
4011506 การทดสอบยางทางฟิสิกส์	3(2-2)
4021704 เคมียาง	3(3-0)
4022303 เคมีพอลิเมอร์ 1	3(2-2)
4022304 เคมีพอลิเมอร์ 2	2(1-2)
4022307 เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0)
4022308 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3)
4022610 คุณภาพวิเคราะห์	2(2-0)
4022611 ปฏิบัติการคุณภาพวิเคราะห์	2(0-4)
4022612 ปริมาณวิเคราะห์	3(3-0)
4022613 ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1(0-3)

4022707	ผลิตภัณฑ์ยาง	2(2 – 0)
4022710	ปฏิบัติการวิเคราะห์ยางและสารเคมีผสมยาง	2(0 – 4)
4022711	การออกแบบผลิตภัณฑ์ยางเบื้องต้น	3(2 – 2)
4022712	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยียาง	2(2 – 0)
4022715	ปฏิบัติการแปรรูปยาง	2(0 – 4)
4022716	ปฏิบัติการออกสูตรยางเพื่อคุณสมบัติเฉพาะ	2(0 – 4)
4022717	ปฏิบัติการทำผลิตภัณฑ์ยาง	2(0 – 4)
4022901	โครงการพิเศษยาง	3(2 – 2)
4022902	สัมมนาเทคโนโลยียาง	2(2 – 0)

<b>กลุ่ม ข</b>	เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
3564101	การควบคุมคุณภาพ	3(3 – 0)
4091604	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1	3(3 – 0)
5513301	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3 – 0)
5572207	ระบบไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม	3(2 – 2)
5594506	เทคโนโลยีการส่งถ่ายกำลัง	2(1 – 2)

## 2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ 6 หน่วยกิต

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

## 2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 หน่วยกิต

4022801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยียาง 1	2(90)
4022802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยียาง 1	3(250)

## 3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครูหรือหลักสูตรสถาบันราชภัฏ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้