

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอัจฉริยะ  
Bachelor of Science Program in Smart Technology  
(หลักสูตรปรับปรุง 2565)

### ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอัจฉริยะ)  
: Bachelor of Science (Smart Technology)  
ชื่อย่อ : วท.บ. (เทคโนโลยีอัจฉริยะ)  
: B.Sc. (Smart Technology)

### ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตสู่ตลาดแรงงาน สร้างคนสู่งาน รู้หลักการ เชี่ยวชาญเทคโนโลยีอัจฉริยะ พัฒนา  
นวัตกรรมสู่สังคมและท้องถิ่น

### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตบัณฑิตที่มีจริยธรรม คุณธรรม เจตคติและศรัทธาในการประกอบอาชีพทางด้าน  
เทคโนโลยีอัจฉริยะอันจะนำไปสู่การพัฒนาสังคมของท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี
2. ผลิตบัณฑิตที่สามารถประกอบอาชีพโดยใช้ความรู้ทักษะเทคนิคเฉพาะทาง ด้านเทคโนโลยี  
อัจฉริยะ ในหน่วยงานภาครัฐ เอกชน รัฐวิสาหกิจ หรือเป็นเจ้าของสถานประกอบการได้
3. ผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ทางทฤษฎี และทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล ไป  
ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรืองานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของตน  
สังคม และท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม
4. ผลิตบัณฑิตที่ตระหนักถึงความสำคัญทางด้านเทคโนโลยีอัจฉริยะ มีสภาวะความเป็นผู้นำ มี  
จิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อองค์กร เพื่อส่งเสริม  
คุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม ท้องถิ่น และสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน
5. ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะด้านการวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์เชิงตัวเลขในงานด้านต่างๆ ที่  
เกี่ยวข้อง และมีทักษะความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับสูง และการประกอบอาชีพ  
ต่อไป

6. ผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตและถ่ายทอดนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีอัจฉริยะตามวัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมและสถานประกอบการในยุคเศรษฐกิจประเทศไทย 4.0

### ข้อมูลการติดต่อ

สถานที่           ห้อง 981 อาคาร 9 ชั้น 8  
โทรศัพท์         02-4737000 ต่อ 3141  
เว็บไซต์           <http://site.bsru.ac.th/smarttech/>

### โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 บังคับ		20	หน่วยกิต
1.2 เลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1.3 บังคับเลือก	ไม่น้อยกว่า	1	หน่วยกิต
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>99</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาแกน		12	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	80	หน่วยกิต
1) บังคับ		50	หน่วยกิต
2) เลือก	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ		7	หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

### รายวิชาในหมวดรายวิชาเฉพาะ

#### 2.1 วิชาแกน 12 หน่วยกิต

SC 01003	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 01009	ชีววิทยาเบื้องต้น	3(2-2-5)
SC 01012	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)	SC 01013	ภาษาอังกฤษสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)

## 2.2 วิชาเฉพาะด้าน

ไม่น้อยกว่า 80 หน่วยกิต

### 1) บังคับ

20 หน่วยกิต

SC 21101	อิเล็กทรอนิกส์และ ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 21204	การจัดการเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนา	3(3-0-6)
SC 21102	คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยี อัจฉริยะ	3(3-0-6)	SC 21205	การพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ	3(2-2-5)
SC 21103	เครื่องมือวัดและการวัด อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)	SC 21206	การเขียนและออกแบบวงจร อิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
SC 21104	ระบบคอมพิวเตอร์และ การเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)	SC 21207	ภาษาอังกฤษสำหรับ เทคโนโลยีอัจฉริยะ	3(3-0-6)
SC 21201	การสื่อสารข้อมูลและ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	SC 21301	เทคโนโลยีเว็บและแพลตฟอร์ม	3(2-2-5)
SC 21202	การประยุกต์ใช้ไมโครคอน โทรลเลอร์และเซนเซอร์	3(2-2-5)	SC 21302	งานตรวจซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
SC 21203	ระบบฐานข้อมูลและ การจัดการสารสนเทศ	3(3-0-6)	SC 21303	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	3(2-2-5)
			SC 21304	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
			SC 21305	การออกแบบส่วนต่อประสาน กราฟิกผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
			SC 21306	สัมมนาเทคโนโลยีอัจฉริยะ	2(1-2-5)

### 2) เลือก

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

#### 2.1) แขนงวิชาหุ่นยนต์และอุปกรณ์อัจฉริยะ

SC 21208	เทคโนโลยีหุ่นยนต์	3(3-0-6)	SC 21210	ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล	3(3-0-6)
SC 21209	การออกแบบและพัฒนา หุ่นยนต์เบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 21211	การจัดและบริหารโครงการ เทคโนโลยีหุ่นยนต์และอุปกรณ์อัจฉริยะ	3(3-0-6)
SC 21307	ระบบสมองกลฝังตัว	3(2-2-5)	SC 21311	การพัฒนาเกมและการจำลอง	3(3-0-6)
SC 21308	การเขียนแบบโปรแกรม หุ่นยนต์ระบบอัจฉริยะ	3(2-2-5)	SC 21312	การปฏิสัมพันธ์กับระบบ ที่สัมผัสได้	3(2-2-5)
SC 21309	ภาษาอังกฤษสำหรับหุ่นยนต์ และอุปกรณ์อัจฉริยะ	3(3-0-6)	SC 21402	นวัตกรรมอัจฉริยะในชีวิต ประจำวัน	3(2-2-5)
SC 21310	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและ กระบวนการผลิต	3(3-0-6)	SC 21403	ความปลอดภัยและจริยธรรม ในการทำงาน	3(3-0-6)

SC 21401	หัวข้อพิเศษทางหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)
----------	--	----------

## 2.2) แขนงวิชาเทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติทางการแพทย์

SC 21212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	3(3-0-6)	SC 21405	การควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัย	3(3-0-6)
SC 21213	วิศวกรรมโรงพยาบาล	3(3-0-6)	SC 21214	ฟิสิกส์ทางการแพทย์	3(3-0-6)
SC 21313	อุปกรณ์และเทคโนโลยี ทางการแพทย์ 1	3(3-0-6)	SC 21316	รังสีทางการแพทย์	3(3-0-6)
SC 21314	อุปกรณ์และเทคโนโลยี ทางการแพทย์ 2	3(3-0-6)	SC 21317	การบำรุงรักษาอุปกรณ์ การแพทย์	3(3-0-6)
SC 21315	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี และระบบอัตโนมัติทางการแพทย์	3(3-0-6)	SC 21318	นวัตกรรมทางการแพทย์	3(2-2-5)
SC 21404	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยี ทางการแพทย์	3(3-0-6)	SC 21406	หลักการและเทคโนโลยี อุปกรณ์ฟื้นฟู	3(3-0-6)

## 2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ

7 หน่วยกิต

เลือกแผนใดแผนหนึ่งจาก 2 แผนต่อไปนี้

### 1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

SC 21409	โครงการทางเทคโนโลยี อัจฉริยะ	3(2-2-5)	SC 21411	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ	3(350)
SC 21410	เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ	1(1-0-2)			

### 2) แผนสหกิจศึกษา

SC 21407	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)	SC 21408	สหกิจศึกษา	6(640)
----------	------------------	----------	----------	------------	--------

## แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

### 1) แขนงวิชาหุ่นยนต์และอุปกรณ์อัจฉริยะ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.
SC 01003	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 01012	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 01013	ภาษาอังกฤษสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	SC 01009	ชีววิทยาเบื้องต้น	3(2-2-5)
SC 21101	อิเล็กทรอนิกส์และ ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 21103	เครื่องมือวัดและการวัด อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
SC 21102	คณิตศาสตร์สำหรับ เทคโนโลยีอัจฉริยะ	3(3-0-6)	SC 21104	ระบบคอมพิวเตอร์และ การเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
<b>รวม 21 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 21 หน่วยกิต</b>		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก/ บังคับเลือก	6 น.ก.	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก/ บังคับเลือก	6 น.ก.
SC 21201	การสื่อสารข้อมูลและ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	SC 21204	การจัดการเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนา	3(3-0-6)
SC 21202	การประยุกต์ใช้ไมโคร คอนโทรลเลอร์และเซนเซอร์	3(2-2-5)	SC 21205	การพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ	3(2-2-5)
SC 21203	ระบบฐานข้อมูลและ การจัดการสารสนเทศ	3(3-0-6)	SC 21206	การเขียนและออกแบบวงจร อิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
SC 21208	เทคโนโลยีหุ่นยนต์	3(3-0-6)	SC 21207	ภาษาอังกฤษสำหรับ เทคโนโลยีอัจฉริยะ	3(3-0-6)
SC 212xx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3 น.ก.	SC 21209	การออกแบบและ พัฒนาหุ่นยนต์	3(2-2-5)
<b>รวม 21 หน่วยกิต</b>			<b>รวม 21 หน่วยกิต</b>		

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	
SC 21301	เทคโนโลยีเว็บและแพลตฟอร์ม 3(2-2-5)	SC 21304	ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
SC 21302	งานตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)	SC 21305	การออกแบบส่วนต่อประสาน กราฟิกผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
SC 21303	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3(2-2-5)	SC 21306	สัมมนาเทคโนโลยีอัจฉริยะ 2(1-2-5)
SC 21307	ระบบสมองกลฝังตัว 3(2-2-5)	SC 21309	ภาษาอังกฤษสำหรับหุ่นยนต์ และอุปกรณ์อัจฉริยะ 3(3-0-6)
SC 21308	การเขียนโปรแกรมหุ่นยนต์ ระบบอัจฉริยะ 3(2-2-5)	SC 21310	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและ กระบวนการผลิต 3(3-0-6)
SC 213xx	วิชาเฉพาะด้านเลือก 3 น.ก.	xx xxxxx	วิชาเลือกเสรี 3 น.ก.
<b>รวม</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>17 หน่วยกิต</b>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	
<b>1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>		<b>1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	
SC 21401	หัวข้อพิเศษทางหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ 3(3-0-6)	SC 21409	โครงการทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ 3(2-2-5)
SC 214xx	วิชาเฉพาะด้านเลือก 3 น.ก.	SC 21411	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ 3(350)
SC 21410	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ 1(1-0-2)		
xx xxxxx	วิชาเลือกเสรี 3 น.ก.		
<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>2) แผนสหกิจศึกษา</b>		<b>2) แผนสหกิจศึกษา</b>	
SC 21401	หัวข้อพิเศษทางหุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ 3(3-0-6)	SC 21408	สหกิจศึกษา 6(640)
SC 214xx	วิชาเฉพาะด้านเลือก 3 น.ก.		
SC 21407	เตรียมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)		
xx xxxxx	วิชาเลือกเสรี 3 น.ก.		
<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

## 2) แขนงวิชาเทคโนโลยีและระบบอัตโนมัติทางการแพทย์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9 น.ก.
SC 01003	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 01012	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
SC 01013	ภาษาอังกฤษสำหรับ นักวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)	SC 01009	ชีววิทยาเบื้องต้น	3(2-2-5)
SC 21101	อิเล็กทรอนิกส์และ ดิจิทัลเบื้องต้น	3(2-2-5)	SC 21103	เครื่องมือวัดและการวัด อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2-5)
SC 21102	คณิตศาสตร์สำหรับ เทคโนโลยีอัจฉริยะ	3(3-0-6)	SC 21104	ระบบคอมพิวเตอร์ และการเขียนโปรแกรม	3(2-2-5)
<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก/ บังคับเลือก	6 น.ก.	GE xxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก/ บังคับเลือก	6 น.ก.
SC 21201	การสื่อสารข้อมูลและ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	SC 21204	การจัดการเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนา	3(3-0-6)
SC 21202	การประยุกต์ใช้ไมโคร คอนโทรลเลอร์และเซนเซอร์	3(2-2-5)	SC 21205	การพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะ	3(2-2-5)
SC 21203	ระบบฐานข้อมูลและ การจัดการสารสนเทศ	3(3-0-6)	SC 21206	การเขียนและออกแบบวงจร อิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
SC 21212	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	3(3-0-6)	SC 21207	ภาษาอังกฤษสำหรับ เทคโนโลยีอัจฉริยะ	3(3-0-6)
SC 212xx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3 น.ก.	SC 21213	วิศวกรรมโรงพยาบาล	3(3-0-6)
<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>หน่วยกิต</b>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	
SC 21301	เทคโนโลยีเว็บและแพลตฟอร์ม 3(2-2-5)	SC 21304	ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
SC 21302	งานตรวจซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)	SC 21305	การออกแบบส่วนต่อประสาน กราฟิกผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
SC 21303	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 3(2-2-5)	SC 21306	สัมมนาเทคโนโลยีอัจฉริยะ 2(1-2-5)
SC 21313	อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์1 3(3-0-6)	SC 21315	ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยี และระบบอัตโนมัติทางการแพทย์ 3(3-0-6)
SC 21314	อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์2 3(3-0-6)	SC 213xx	วิชาเฉพาะด้านเลือก 3 น.ก.
SC 213xx	วิชาเฉพาะด้านเลือก 3 น.ก.	xx xxxxx	วิชาเลือกเสรี 3 น.ก.
<b>รวม 18 หน่วยกิต</b>		<b>รวม 17 หน่วยกิต</b>	

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	
<b>1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>		<b>1) แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>	
SC 21404	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ 3(3-0-6)	SC 21409	โครงการทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ 3(2-2-5)
SC 21405	การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย 3(3-0-6)	SC 21411	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ 3(350)
SC 21410	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอัจฉริยะ 1(1-0-2)		
xx xxxxx	วิชาเลือกเสรี 3 น.ก.		
<b>รวม 10 หน่วยกิต</b>		<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>	
<b>2) แผนสหกิจศึกษา</b>		<b>2) แผนสหกิจศึกษา</b>	
SC 21404	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีทางการแพทย์ 3(3-0-6)	SC 21408	สหกิจศึกษา 6(640)
SC 21405	การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย 3(3-0-6)		
SC 21407	เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1)		
xx xxxxx	วิชาเลือกเสรี 3 น.ก.		
<b>รวม 10 หน่วยกิต</b>		<b>รวม 6 หน่วยกิต</b>	



