

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
คณะ / สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer and Digital
Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Computer and Digital Technology)
ชื่อย่อภาษาไทย : วท.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Sc. (Computer and Digital Technology)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

- ปริญญาตรีทางวิชาการ
 ปริญญาตรีแบบก้าวน้ำทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- จัดการเรียนการสอนโดยตรง
- ร่วมมือกับสถาบันอื่นได้แก่.....

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขา..... (ระบุ)

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงจากหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2558
- 6.2 สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 5/2562
วันศุกร์ที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
- 6.3 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 11/2562 วันศุกร์ที่ 29 พฤศจิกายน 2562
- 6.4 เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer)
- 8.2 นักออกแบบเว็บและพัฒนาเว็บไซต์ (Web Designer /Web Developer)
- 8.3 ผู้ทดสอบโปรแกรม (Software Tester)
- 8.4 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst)
- 8.5 นักออกแบบระบบเครือข่าย (Network System Designer)

- 8.6 นักพัฒนาระบบเครือข่าย (Network System Engineer)
- 8.7 ผู้ดูแลระบบเครือข่าย (Network System Administrator)
- 8.8 นักพัฒนาเกม (Game Developer)
- 8.9 นักออกแบบ UI/UX
- 8.10 นักผลิตสื่อดิจิทัล (Digital Media Content Creator)
- 8.11 นักพัฒนาฐานข้อมูล (Database Developer)
- 8.12 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ หรือนักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8.13 ครูหรืออาจารย์ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
- 8.14 นักเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- อาจารย์ปิยวรรณ โปสาสอน
- อาจารย์ ดร.สุธาสินี คุปตะบุตร
- อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ เหลืองรุ่งเรือง
- อาจารย์ ดร.เกวลี ผาใต้
- อาจารย์แพรวตะวันจารุตัน

หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

| หมวดวิชา | เกณฑ์ สกอ./ 4 ปี | โครงสร้าง หลักสูตร |
|--|---------------------|-----------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า 30 | 30 |
| 1.1 รายวิชาบังคับ | | 12 |
| 1.2 รายวิชาบังคับเลือก | | 18 |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่น้อยกว่า 84 | ไม่น้อยกว่า 95 |
| 2.1 กลุ่มวิชาแกน | 9 | 9 |
| 2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ | 45 | ไม่น้อยกว่า 70 |
| 2.2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | 9 | 9 |
| 2.2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | 18 | 28 |

| หมวดวิชา | เกณฑ์ สกอ./ 4 ปี | โครงสร้าง หลักสูตร |
|--|------------------------|------------------------|
| 2.2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | 12 | 18 |
| 2.2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ | 6 | 9 |
| 2.2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ | | 6 |
| 2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก | | ไม่น้อยกว่า 12 |
| 2.3.1 กลุ่มการวิเคราะห์ข้อมูล | | |
| 2.3.2 กลุ่มการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | | |
| 2.3.3 กลุ่มเครือข่าย | | |
| 2.3.4 กลุ่มเนื้อหาทางดิจิทัล | | |
| 2.3.5 กลุ่มเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ บกพร่องทางการได้ยิน | | |
| 2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | | ไม่น้อยกว่า 4 |
| 2.4.1 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ | | 1 |
| 2.4.2 การเตรียมสหกิจศึกษา | | 1 |
| 2.4.3 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ หรือ | 0-3 | 3 |
| 2.4.4 สหกิจศึกษา | 6-9 | 6 |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า 6 | ไม่น้อยกว่า 6 |
| รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร | ไม่น้อยกว่า 120 | ไม่น้อยกว่า 131 |

3.1.2 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 ตัว แต่ละหลักมีความหมายดังนี้

| | | |
|---------------|---------|--|
| หลักที่ 1 | หมายถึง | รหัสคณะ |
| หลักที่ 2 – 4 | หมายถึง | หมู่วิชา |
| หลักที่ 5 | หมายถึง | ระดับความยากง่ายหรือชั้นปีที่จัดให้เรียน |
| หลักที่ 6 | หมายถึง | กลุ่มเนื้อหาวิชาในหมู่วิชา |
| หลักที่ 7-8 | หมายถึง | ลำดับที่ของรายวิชาในกลุ่มเนื้อหาวิชา |

2) รายวิชาตามโครงสร้างของหลักสูตรเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562 จัดรายวิชา
สำหรับการเรียนการสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา กำหนดให้เรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชา ไม่น้อย
กว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้

ก. รายวิชาบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต

ข. รายวิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต

ก. รายวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 9 หน่วยกิต จากรายวิชา

01540108 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

01552701 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

01550104 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม 3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชา

02500104 วัฒนธรรมแ่งสกลนคร 3(2-2-5)

ข. รายวิชาเลือก กำหนดให้เรียน จำนวน 18 หน่วยกิต โดยเลือกให้ครอบคลุม 4 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

01540109 การเขียนภาษาไทยทั่วไป 3(3-0-6)

01540107 การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม 3(3-0-6)

01550105 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป 3(3-0-6)

01560102 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(3-0-6)

01570102 ภาษาจีนเบื้องต้น 3(3-0-6)

01670102 ภาษาลาวเบื้องต้น 3(3-0-6)

01710102 ภาษาเวียดนามเบื้องต้น 3(3-0-6)

01551601 ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)

01553601 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

02531203 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

01511401 จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)

01500109 สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6)

01511502 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6)

01500113 ศาสนธรรมเพื่อคนร่วมสมัย 3(3-0-6)

02531204 จิตตปัญญาศึกษา 3(2-2-5)

03611201 หมากล้อม 3(3-0-6)

02053301 สุนทรียะ 3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

| | | |
|----------|---|----------|
| 02531202 | สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์ | 3(3-0-6) |
| 02531201 | วิถีอาเซียน | 3(3-0-6) |
| 02500106 | กฎหมายเพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |
| 02500107 | สันติศึกษา | 3(3-0-6) |
| 02551101 | พลเมืองศึกษา | 3(3-0-6) |
| 03500102 | หลักการจัดการสมัยใหม่ | 3(3-0-6) |
| 03500104 | การพัฒนาที่ยั่งยืน | 3(3-0-6) |
| 03621101 | การเป็นผู้ประกอบการ | 3(3-0-6) |
| 02533201 | ศาสตร์พระราชารักษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น | 3(2-2-5) |

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

| | | |
|----------|---|----------|
| 04000105 | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| 04000106 | คอมพิวเตอร์และสารสนเทศขั้นพื้นฐาน | 3(2-2-5) |
| 04000107 | ชีวิตและสุขภาพ | 3(3-0-6) |
| 04071201 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| 05000104 | การเกษตรและอาหารเพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |
| 05500103 | เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน | 3(3-0-6) |
| 04000109 | การพัฒนาทักษะการคิด | 3(3-0-6) |
| 05151101 | เกษตรภูมิปัญญาพื้นถิ่น | 3(3-0-6) |
| 04071202 | ครอบครัวศึกษา | 3(3-0-6) |
| 04002101 | ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ | 3(3-0-6) |
| 04073501 | การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ | 3(3-0-6) |

2. หมวดวิชาเฉพาะ หลักสูตรจัดรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรี กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต ดังนี้

| | | |
|-----|-------------------------------|-------------|
| 2.1 | กลุ่มวิชาแกน | 9 หน่วยกิต |
| 2.2 | กลุ่มวิชาเอกบังคับ | 70 หน่วยกิต |
| 2.3 | กลุ่มวิชาเอกเลือก | 12 หน่วยกิต |
| 2.4 | กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | 4 หน่วยกิต |

| | | |
|-------------------------|--|-------------------|
| 2.1 กลุ่มวิชาแกน | | 9 หน่วยกิต |
| 14121306 | หลักการเขียนโปรแกรม | 3(2-2-5) |
| 14121402 | คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล | 3(3-0-6) |
| 14123407 | สถิติและการวิจัยสำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล | 3(2-2-5) |

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ กำหนดให้เรียน จำนวน 70 หน่วยกิต ดังนี้

| | | |
|--|---|--------------------|
| 1) กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | | 9 หน่วยกิต |
| 14122219 | การจัดการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล | 3(2-2-5) |
| 14124208 | การบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล | 3(2-2-5) |
| 2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | | 28 หน่วยกิต |
| 14121607 | หลักการและระบบการจัดการฐานข้อมูล | 3(2-2-5) |
| 14122606 | การออกแบบสื่อดิจิทัลเบื้องต้น | 3(2-2-5) |
| 14122607 | การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) |
| 14122608 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 3(2-2-5) |
| 14123605 | การบูรณาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล สำหรับชุมชน | 3(2-2-5) |
| 14123606 | การประยุกต์ใช้ระบบภูมิศาสตร์เบื้องต้น | 3(2-2-5) |
| 14123607 | สัมมนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล | 1(1-0-2) |
| 14123609 | โครงงานคอมพิวเตอร์ 1 | 1(1-0-2) |
| 14123610 | พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ | 3(2-2-5) |
| 14123613 | การผลิตสื่อแอนิเมชัน | 3(2-2-5) |
| 14124604 | โครงงานคอมพิวเตอร์ 2 | 2(1-2-3) |
| 3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | | 18 หน่วยกิต |
| 14121305 | การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) |
| 14122313 | อินเทอร์เน็ตประสานสรรพสิ่ง | 3(2-2-5) |
| 14122314 | โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม | 3(2-2-5) |
| 14122315 | เทคโนโลยีเว็บและการให้บริการ | 3(2-2-5) |
| 14122316 | การเขียนโปรแกรมบนเว็บ | 3(2-2-5) |
| 14123333 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ | 3(2-2-5) |

| | | |
|----------|---|-------------------|
| | 4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานระบบ | 9 หน่วยกิต |
| 14122701 | ระบบเครือข่ายและการสื่อสารข้อมูล | 3(2-2-5) |
| 14122702 | การจัดการความมั่นคงและปลอดภัย | 3(2-2-5) |
| 14123225 | มาตรฐานสากลด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล | 3(2-2-5) |

| | | |
|----------|--|-------------------|
| | 5) กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ | 6 หน่วยกิต |
| 14121701 | ระบบการบำรุงรักษาทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัล | 3(2-2-5) |
| 14121702 | ระบบปฏิบัติการและเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม | 3(2-2-5) |

2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ดังต่อไปนี้

กลุ่มการวิเคราะห์ข้อมูล

| | | |
|----------|----------------------------------|----------|
| 14123211 | ฐานข้อมูลขั้นสูง | 3(2-2-5) |
| 14123213 | คลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล | 3(2-2-5) |
| 14123611 | ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นสูง | 3(2-2-5) |
| 14123612 | ธุรกิจอัจฉริยะ | 3(2-2-5) |
| 14123226 | ข้อมูลขนาดใหญ่ | 3(2-2-5) |
| 14124403 | ปัญญาประดิษฐ์ | 3(2-2-5) |

กลุ่มการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

| | | |
|----------|---|----------|
| 14123334 | การเขียนโปรแกรมบนเว็บขั้นสูง | 3(2-2-5) |
| 14123335 | การเขียนโปรแกรมบนคลาวด์ | 3(2-2-5) |
| 14123336 | การออกแบบเว็บ | 3(2-2-5) |
| 14123337 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงอ็อบเจกต์ | 3(2-2-5) |
| 14124315 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ขั้นสูง | 3(2-2-5) |

กลุ่มเครือข่าย

| | | |
|----------|--|----------|
| 14123717 | ระบบปฏิบัติการเครือข่าย | 3(2-2-5) |
| 14123718 | ระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์และการบริการ | 3(2-2-5) |
| 14123720 | ระบบคอมพิวเตอร์แบบคลาวด์และการบริการขั้นสูง | 3(2-2-5) |
| 14124702 | ระบบเครือข่ายขั้นสูง | 3(2-2-5) |
| 14124703 | การออกแบบระบบเครือข่ายการสื่อสารและความปลอดภัยสำหรับองค์กร | 3(2-2-5) |

กลุ่มเนื้อหาทางดิจิทัล

| | | |
|----------|--|----------|
| 14123614 | การสร้างเทคนิคพิเศษทางภาพ | 3(2-2-5) |
| 14123615 | การพัฒนาเกม | 3(2-2-5) |
| 14123618 | การพัฒนาเกมขั้นสูง | 3(2-2-5) |
| 14124605 | การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีความจริงผสม | 3(2-2-5) |
| 14123114 | จริยธรรมและกฎหมายสำหรับนักเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และดิจิทัล | 3(3-0-6) |

กลุ่มเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน

| | | |
|----------|--|----------|
| 14121105 | ภาษามือไทยเบื้องต้น | 3(2-2-5) |
| 14123224 | เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาสำหรับผู้พิการ | 3(2-2-5) |
| 14123617 | หลักการออกแบบกราฟิกและการใช้งานโปรแกรมกราฟิก | 3(2-2-5) |
| 14124606 | การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับผู้บกพร่อง ทางการได้ยิน | 3(2-2-5) |
| 14124607 | การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และดิจิทัลสำหรับ ผู้บกพร่องทางการได้ยิน | 3(2-2-5) |

2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

ดังนี้

| | | |
|----------|---|-------------|
| 14123803 | การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ | 1(90) |
| 14123806 | การเตรียมสหกิจศึกษา | 1(90) |
| 14124804 | การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ | 3(450) หรือ |
| 14124805 | สหกิจศึกษา | 6(640) |

3. หมวดวิชาเลือกเสรี กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร