



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
Dhonburi Rajabhat University

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

1. สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
2. สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
3. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
5. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

*ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program
in Home Economics

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต
(คหกรรมศาสตร์)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (คหกรรมศาสตร์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science
(Home Economics)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Home Economics)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่

กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558

ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

| | | |
|--------------------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |

| | | |
|-------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 9 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า | 92 | หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาแกน | 18 | หน่วยกิต |
| 2.2 กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ | 23 | หน่วยกิต |
| 2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ | 27 | หน่วยกิต |
| 2.4 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า | 24 | หน่วยกิต |
| 3. กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา/ปฏิบัติงานวิชาชีพไม่น้อยกว่า 7 | หน่วยกิต | |
| 4. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

หมวดวิชา หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชา
สังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นักศึกษาจะต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต หรือ 12
หน่วยกิต บัณฑิตเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้
0591001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
0591002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
และให้เลือกเรียนจำนวน 3 หน่วยกิต หรือ 6 หน่วยกิต
ในรายวิชาต่อไปนี้

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 0591003 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียน | 3(3-0-6) |
| 0591004 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |
| 0591005 ภาษาจีนพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |

หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร/สาขาวิชา ที่มีเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ
ของหลักสูตร (มคอ.1) ที่กำหนด ให้เรียนรายวิชาในกลุ่มภาษาและ



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

หมวดวิชา หน่วยกิต

การสื่อสารมากกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (9 หน่วยกิต) สามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ให้ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|-----------------------------|----------|
| 0592001 | ความจริงของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592002 | สุนทรียภาพของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592003 | ทักษะชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592004 | พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน | 3(3-0-6) |

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|----------------------------------|----------|
| 0593001 | จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593002 | สังคมไทยและสังคมโลก | 3(3-0-6) |
| 0593003 | กฎหมายกับชีวิตและสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593004 | เศรษฐกิจเพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|------------------------------------------|----------|
| 0594001 | วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0594002 | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อชีวิต | 3(2-2-5) |
| 0594003 | กีฬาเพื่อสุขภาพ | 3(2-2-5) |
| 0594004 | ทรัพยากรธรรมชาติและสภาวะแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 0594005 | การคิดและการตัดสินใจ | 3(3-0-6) |

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ได้แก่

กลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ
กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก นักศึกษาจะต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังนี้

2.1 กลุ่มวิชาแกน 18 หน่วยกิต

หมวดวิชา หน่วยกิต

| | | |
|---------|-------------------------------|----------|
| 4011305 | ฟิสิกส์ 1 | 3(3-0-6) |
| 4011601 | ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 | 1(0-2-1) |
| 4021115 | เคมีประยุกต์ในงานคหกรรมศาสตร์ | 4(2-4-6) |
| 4032602 | จุลชีววิทยาในงานคหกรรมศาสตร์ | 4(2-4-6) |
| 4091201 | คณิตศาสตร์ในงานคหกรรมศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 4111101 | หลักสถิติ | 3(3-0-6) |

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 23 หน่วยกิต

| | | |
|---------|------------------------------------------------------|----------|
| 1554501 | ภาษาอังกฤษในงานคหกรรมศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 1554511 | ภาษาอังกฤษในงานอาหารและโภชนาการ | 3(3-0-6) |
| 4123070 | คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในงานคหกรรมศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 4141101 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคหกรรมศาสตร์ | 3(3-0-6) |
| 4141102 | เศรษฐศาสตร์กับการบริโภค | 3(3-0-6) |
| 4142101 | การจัดการธุรกิจคหกรรมศาสตร์ | 3(2-2-5) |
| 4142102 | สัมมนาคหกรรมศาสตร์ | 2(2-0-4) |
| 4143101 | การวิจัยคหกรรมศาสตร์ | 3(2-2-5) |

2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 27 หน่วยกิต

| | | |
|---------|----------------------------------------------|----------|
| 4141201 | หลักการประกอบอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4141202 | การสุขาภิบาลและความปลอดภัยอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4141203 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ | 3(2-2-5) |
| 4141301 | สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม | 3(2-2-5) |
| 4141401 | พัฒนาการมนุษย์และครอบครัว | 3(2-2-5) |
| 4141402 | การจัดการทรัพยากรครอบครัวและชุมชน | 3(2-2-5) |
| 4141501 | หลักศิลปะและการประยุกต์ ในงานคหกรรมศาสตร์ | 3(2-2-5) |
| 4141502 | ศิลปะการจัดดอกไม้และงานใบตอง | 3(2-2-5) |
| 4141503 | ศิลปะการแกะสลักผักและผลไม้ | 3(2-2-5) |

2.4 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

| หมวดวิชา | หน่วยกิต | หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ให้เลือกเรียนรายวิชาใดก็ได้จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ | | 4143302 | ผลิตภัณฑ์จากผ้า 3(2-2-5) |
| (1) กลุ่มวิชาอาหารและโภชนาการ | | (3) กลุ่มวิชาพัฒนาการมนุษย์และครอบครัว | |
| 4141204 | โภชนศาสตร์มนุษย์ 3(2-2-5) | 4141403 | การส่งเสริมและเผยแพร่งานคหกรรมศาสตร์ 3(2-2-5) |
| 4141205 | โภชนศาสตร์ในวัฏจักรชีวิต 3(2-2-5) | 4141404 | การอบรมเลี้ยงดูเด็ก 3(3-0-6) |
| 4142201 | โภชนาการเด็ก 3(2-2-5) | 4141405 | การดูแลผู้สูงอายุ 3(3-0-6) |
| 4142202 | โภชนาการผู้สูงอายุ 3(2-2-5) | 4142401 | การอบรมเลี้ยงดูเด็กพิเศษ 3(3-0-6) |
| 4142203 | โภชนศาสตร์ชุมชน 3(2-2-5) | 4142402 | วิกฤติการณ์ในครอบครัวและสังคม 3(3-0-6) |
| 4142204 | อาหารเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) | 4142403 | คหกรรมศาสตร์กับการพัฒนาเยาวชน 3(3-0-6) |
| 4142205 | อาหารไทย 3(2-2-5) | (4) กลุ่มวิชาศิลปะประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์ | |
| 4142206 | อาหารท้องถิ่น 3(2-2-5) | 4141504 | การจัดดอกไม้แบบประยุกต์ศิลป์ 3(2-2-5) |
| 4142207 | ขนมไทย 3(2-2-5) | 4142501 | งานดอกไม้สดและใบตอง 3(2-2-5) |
| 4142208 | อาหารว่างและเครื่องดื่ม 3(2-2-5) | 4142502 | การจัดดอกไม้ในงานประเพณีไทย 3(2-2-5) |
| 4142209 | ไอศกรีม 3(2-2-5) | 4142503 | เครื่องหอมและของชำร่วย 3(2-2-5) |
| 4142210 | วัฒนธรรมอาหารอาเซียน 3(2-2-5) | 4142504 | การประดิษฐ์งานกระดาษเพื่อการตกแต่ง 3(2-2-5) |
| 4143201 | ขนมอบและการตกแต่ง 3(2-2-5) | 4142505 | การประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้ 3(2-2-5) |
| 4143202 | อาหารนานาชาติ 3(2-2-5) | 4143501 | การจัดดอกไม้เชิงธุรกิจ 3(2-2-5) |
| 4143203 | ศิลปะการออกแบบและการตกแต่งอาหาร 3(2-2-5) | 4143502 | ศิลปะประดิษฐ์และการสร้างสรรค์ 3(2-2-5) |
| 4143204 | การถนอมอาหารและการแปรรูปอาหาร 3(2-2-5) | 4143503 | งานเย็บ ปัก ถัก ร้อย 3(2-2-5) |
| 4144201 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและ | (5) กลุ่มวิชาการจัดการบ้านและที่อยู่อาศัย | |
| | การประเมินคุณภาพโดยประสาทสัมผัส 3(2-2-5) | 4141601 | ความรู้เกี่ยวกับบ้านและที่อยู่อาศัย 3(3-0-6) |
| 4144202 | การบริการอาหาร 3(2-2-5) | 4141602 | การจัดตกแต่งและปรับปรุงที่อยู่อาศัย 3(2-2-5) |
| 4144203 | หลักการกำหนดอาหารเพื่อโภชนบำบัด 3(2-2-5) | 4142601 | การบริหารงานแม่บ้าน 3(2-2-5) |
| 4144204 | ระบบการจัดการอาหารเพื่อการบริการ 3(3-0-6) | 4142602 | การสุขาภิบาลที่อยู่อาศัย 3(3-0-6) |
| (2) กลุ่มวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม | | 4142603 | การตกแต่งภายในและภายนอกอาคาร 3(2-2-5) |
| 4141302 | แฟชั่นและเครื่องแต่งกาย 3(3-0-6) | 3. หมวดวิชาสหกิจศึกษา/ปฏิบัติการวิชาชีพ 7 หน่วยกิต | |
| 4142301 | สีและการย้อม 3(2-2-5) | ให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งดังต่อไปนี้ | |
| 4142302 | การตัดเย็บเสื้อผ้า 3(2-2-5) | 4141701 | เตรียมฝึกปฏิบัติงานวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ 1 (45) |
| 4142303 | ผ้าทอพื้นเมือง 3(3-0-6) | 4142701 | ปฏิบัติงานวิชาชีพคหกรรมศาสตร์ 6(16สัปดาห์) |



หมวดวิชา

หน่วยกิต

หรือ

4141702 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ 1 (45)

4142702 สหกิจศึกษาด้านคหกรรมศาสตร์ 6(16สัปดาห์)

4. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี หรือรายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ทางหลักสูตรจัดไว้ให้เรียนตามแผนการเรียน รวมถึงต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

*ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการอาหาร
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program
in Food Technology

*ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตร์บัณฑิต
(เทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ.
(เทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science
(Food Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Food Technology)

*โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่
กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548
ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

| | | |
|--------------------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |

| | | |
|-----------------------------------------------------|-----|----------|
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 9 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า | 100 | หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน | 33 | หน่วยกิต |
| 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ | 48 | หน่วยกิต |
| 2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| 2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | 7 | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|------------------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชา
สังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นักศึกษาต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนด ไม่น้อย
กว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต หรือ 12
หน่วยกิต บัณฑิตเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | |
|-----------------------------------|----------|
| 0591001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| 0591002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |

และให้เลือกรับเรียนจำนวน 3 หน่วยกิต หรือ 6 หน่วยกิต
ในรายวิชาต่อไปนี้

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 0591003 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียน | 3(3-0-6) |
| 0591004 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |
| 0591005 ภาษาจีนพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |



หมวดวิชา หน่วยกิต

หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร/สาขาวิชา ที่มีเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร (มคอ.1) ที่กำหนด ให้เรียนรายวิชาในกลุ่มภาษาและการสื่อสารมากกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (9 หน่วยกิต) สามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ให้ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียน จำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|-----------------------------|----------|
| 0592001 | ความจริงของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592002 | สุนทรียภาพของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592003 | ทักษะชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592004 | พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน | 3(3-0-6) |

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียน จำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|----------------------------------|----------|
| 0593001 | จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593002 | สังคมไทยและสังคมโลก | 3(3-0-6) |
| 0593003 | กฎหมายกับชีวิตและสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593004 | เศรษฐกิจเพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 9 หน่วยกิตให้เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|------------------------------------------|----------|
| 0594001 | วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0594002 | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อชีวิต | 3(2-2-5) |
| 0594003 | กีฬาเพื่อสุขภาพ | 3(2-2-5) |
| 0594004 | ทรัพยากรธรรมชาติและสภาวะแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 0594005 | การคิดและการตัดสินใจ | 3(3-0-6) |

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐาน กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก และกลุ่ม

หมวดวิชา หน่วยกิต

วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังนี้

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน บัณฑิตเรียน จำนวน 33 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|----------------------------------------|----------|
| 4011309 | ฟิสิกส์พื้นฐาน | 3(2-2-5) |
| 4021110 | เคมีทั่วไปสำหรับเทคโนโลยีการอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4021112 | เคมีอินทรีย์สำหรับเทคโนโลยีการอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4022414 | เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับเทคโนโลยีการอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4022516 | ชีวเคมีสำหรับเทคโนโลยีการอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4022620 | เคมีวิเคราะห์สำหรับเทคโนโลยีการอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4031107 | ชีววิทยาพื้นฐาน | 3(2-2-5) |
| 4032601 | จุลชีววิทยา | 3(2-2-5) |
| 4091106 | แคลคูลัสเบื้องต้น | 3(3-0-6) |
| 4114101 | สถิติพื้นฐานสำหรับเทคโนโลยีการอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4162201 | อาหารและโภชนาการ | 3(3-0-6) |

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับเรียน บัณฑิตเรียน จำนวน 48 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|------------------------------------------|----------|
| 1553611 | ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีการอาหาร 1 | 3(2-2-5) |
| 1554612 | ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีการอาหาร 2 | 3(2-2-5) |
| 4161501 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น | 3(2-2-5) |
| 4162501 | หลักการแปรรูปอาหาร 1 | 3(2-2-5) |
| 4162502 | หลักการแปรรูปอาหาร 2 | 3(2-2-5) |
| 4163101 | จุลชีววิทยาทางอาหาร | 4(2-4-6) |
| 4163201 | เคมีอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4163202 | หลักการวิเคราะห์อาหาร | 3(2-2-5) |



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 4163301 วิศวกรรมอาหาร 1 | 2(1-2-3) |
| 4163302 วิศวกรรมอาหาร 2 | 2(1-2-3) |
| 4163401 การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพ ผลิตภัณฑ์อาหาร | 3(2-2-5) |
| 4163402 การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4163403 มาตรฐานและการประกันคุณภาพ ในอุตสาหกรรมอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4163601 เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีการอาหาร | 3(3-0-6) |
| 4164501 การวางแผนและควบคุมการผลิต ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร | 3(3-0-6) |
| 4164601 สัมมนาทางเทคโนโลยีการอาหาร | 1(0-2-1) |
| 4164602 ปัญหาพิเศษทางเทคโนโลยีการอาหาร | 3(0-6-3) |
| 2.3 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ต ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า จำนวน 12 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ | |
| 4162801 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ | 3(2-2-5) |
| 4162802 ความปลอดภัยในการผลิต และบริการอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4162803 การจัดการผลิตอาหารฮาลาล | 3(3-0-6) |
| 4162804 เทคโนโลยีการถนอมอาหาร | 3(2-2-5) |
| 4163801 การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร | 3(2-2-5) |
| 4163802 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร | 3(2-2-5) |
| 4163803 วิทยาศาสตร์ขนมอบและขนมหวาน | 3(2-2-5) |
| 4163804 การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร | 3(2-2-5) |
| 4164101 จุลชีววิทยาอาหารหมัก | 3(2-2-5) |
| 4164801 เทคโนโลยีผักและผลไม้ | 3(2-2-5) |
| 4164802 เทคโนโลยีเนื้อและสัตว์ปีก | 3(2-2-5) |
| 4164803 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม | 3(2-2-5) |
| 4164804 เทคโนโลยีขนมหวาน | 3(2-2-5) |

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 4164805 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม | 3(2-2-5) |
| 4164806 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง | 3(2-2-5) |
| 4164807 เทคโนโลยีขนมอบ | 3(2-2-5) |
| 4164808 เทคโนโลยีข้าวและผลิตภัณฑ์ | 3(2-2-5) |
| 2.4 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้เลือกรเรียนจากชุดวิชาใดวิชาหนึ่ง จำนวน 7 หน่วยกิต จากชุดวิชาต่อไปนี้ | |
| 4163701 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางเทคโนโลยีการอาหาร | 1(45) |
| 4164701 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางเทคโนโลยีการอาหาร | 6(16 สัปดาห์)หรือ |
| 4163702 เตรียมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีการอาหาร | 1(45) |
| 4164702 สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีการอาหาร | 6(16 สัปดาห์) |

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ
ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี หรือรายวิชาในหลักสูตร
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 โดยไม่ซ้ำกับ
รายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ทางหลักสูตร
จัดไว้ให้เรียนตามแผนการเรียน รวมถึงต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนด
โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้



**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)**

***รหัสและชื่อหลักสูตร**

| | |
|------------|------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย | : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ |
| ภาษาอังกฤษ | : Bachelor of Science Program in Information Technology |

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------|
| ชื่อเต็ม (ไทย) | : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ) |
| ชื่อย่อ (ไทย) | : วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) |
| ชื่อเต็ม (อังกฤษ) | : Bachelor of Science (Information Technology) |
| ชื่อย่อ (อังกฤษ) | : B.Sc. (Information Technology) |

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่

กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558
ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

| | | |
|-----------------------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |

| | | |
|------------------------------------------------------|----|----------|
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | 9 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า | 94 | หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาแกนคณิตศาสตร์และ พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ | 9 | หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาภาษาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 6 | หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | 9 | หน่วยกิต |
| 2.4 วิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | 21 | หน่วยกิต |
| 2.5 วิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | 12 | หน่วยกิต |
| 2.6 วิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ | 6 | หน่วยกิต |
| 2.7 วิชาซีพีเลือก | 24 | หน่วยกิต |
| 2.8 หมวดวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม | 7 | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|------------------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |

หมวดวิชาศึกษาทั่วไปประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชา
สังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นักศึกษาต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนด ไม่น้อย
กว่า 30 หน่วยกิต

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 9 หน่วยกิต หรือ 12 หน่วยกิต บัณฑิตเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ | |
| 0591001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| 0591002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| และให้เลือกเรียนจำนวน 3 หน่วยกิต หรือ 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ | |
| 0591003 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียน | 3(3-0-6) |
| 0591004 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 0591005 ภาษาจีนพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |
| หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร/สาขาวิชา ที่มีเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร (มคอ.1) ที่กำหนดให้เรียนรายวิชาในกลุ่มภาษาและการสื่อสารมากกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (9 หน่วยกิต) สามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ให้ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้ | |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ | |
| 0592001 ความจริงของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592002 สุนทรียภาพของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592003 ทักษะชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592004 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน | 3(3-0-6) |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ | |
| 0593001 จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593002 สังคมไทยและสังคมโลก | 3(3-0-6) |
| 0593003 กฎหมายกับชีวิตและสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593004 เศรษฐกิจเพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ | |
| 0594001 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0594002 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อชีวิต | 3(2-2-5) |
| 0594003 กีฬาเพื่อสุขภาพ | 3(2-2-5) |
| 0594004 ทรัพยากรธรรมชาติและสภาวะแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 0594005 การคิดและการตัดสินใจ | 3(3-0-6) |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า | 94 หน่วยกิต |
| ก. กลุ่มวิชาชีพบังคับ | 63 หน่วยกิต |
| บังคับเรียนรายวิชาต่อไปนี้ | |

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| 2.1 กลุ่มวิชาแกนคณิตศาสตร์และพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ | 9 หน่วยกิต |
| 4091004 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 4111002 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 4123031 หลักสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 2.2 กลุ่มวิชาภาษาสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ | 6 หน่วยกิต |
| 1552101 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1 | 3(3-0-6) |
| 1552102 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์2 | 3(3-0-6) |
| 2.3 กลุ่มวิชาด้านองค์การและระบบสารสนเทศ | 9 หน่วยกิต |
| 4123022 คลังข้อมูลและเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล | 3(2-2-5) |
| 4123024 ระบบการจัดการฐานข้อมูล | 3(2-2-5) |
| 4123032 จริยธรรมและกฎหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 2.4 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ | 21 หน่วยกิต |
| 4123010 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ | 3(2-2-5) |
| 4123013 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) |
| 4123018 ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) |
| 4123033 ความมั่นคงและความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 4123034 อุตกรรมอิเล็กทรอนิกส์ | 3(2-2-5) |
| 4123036 การบำรุงรักษาและการบริหารระบบ | 3(2-2-5) |
| 4123037 การพัฒนาระบบงานบนเว็บและมือถือ | 3(2-2-5) |
| 2.5 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ | 12 หน่วยกิต |
| 4123002 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง | 3(2-2-5) |
| 4123003 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ | 3(2-2-5) |
| 4123004 การเขียนโปรแกรมแบบทำตามเหตุการณ์ | 3(2-2-5) |



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

| หมวดวิชา | หน่วยกิต | หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|----------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|----------|
| 4123038 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ | 3(2-2-5) | 4123055 เทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| 2.6 กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ | 6 หน่วยกิต | และการให้คำปรึกษาทางธุรกิจ | 3(2-2-5) |
| 4123009 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม | 3(2-2-5) | 4123056 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ | |
| 4123039 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) | การเงินและการบัญชี | 3(2-2-5) |
| ข. กลุ่มวิชาชีพเลือก เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ | | 4123057 เทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| ไม่น้อยกว่า | 24 หน่วยกิต | สำหรับการควบคุมสินค้า | 3(2-2-5) |
| 4123025 ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ | 3(2-2-5) | 4123058 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ | |
| 4123040 ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย | 3(2-2-5) | งานทะเบียนบุคคลและการจ่ายเงินเดือน | 3(2-2-5) |
| 4123007 การเขียนโปรแกรมเกม | 3(2-2-5) | 4123059 ธุรกิจอัจฉริยะ | 3(2-2-5) |
| 4123041 การออกแบบกราฟิกบนคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) | 4123060 ระบบสารสนเทศสำหรับ | |
| 4123042 พื้นฐานการออกแบบเกมคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) | ผู้บริหารระดับสูง | 3(2-2-5) |
| 4123043 การออกแบบและผลิตเกม | 3(2-2-5) | 4123006 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ | |
| 4123044 เทคนิคการผลิตภาพ 3 มิติ | 3(2-2-5) | บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ | 3(2-2-5) |
| 4123045 การออกแบบและการบริหารจัดการเครือข่าย | 3(2-2-5) | 4123014 คอมพิวเตอร์กราฟิกและ | |
| 4123046 การสื่อสารแบบไร้สายและเคลื่อนที่ | 3(2-2-5) | การประมวลผลภาพดิจิทัล | 3(2-2-5) |
| 4123047 เทคโนโลยีการให้บริการบนเว็บ | 3(2-2-5) | 4123029 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ | 3(2-2-5) |
| 4123023 ปัญญาประดิษฐ์ | 3(2-2-5) | 4123061 การบริหารโครงการและ | |
| 4123048 การจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) | เทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 4123049 องค์การและการจัดการทางธุรกิจ | 3(2-2-5) | 4123062 เทคโนโลยีมีเดีย | 3(2-2-5) |
| 4123050 ระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ | 3(2-2-5) | 4123063 การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจ | |
| 4123051 ระบบผู้เชี่ยวชาญทางด้าน | | ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล | 3(2-2-5) |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) | 4123064 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสมัยใหม่ | 3(2-2-5) |
| 4123052 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ | 3(2-2-5) | 4123035 การวิจัยด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 4123053 เทคโนโลยีสารสนเทศ | | 4123065 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ | 3(2-2-5) |
| สำหรับการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ | 3(2-2-5) | 4123066 สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ | 3(2-2-5) |
| 4123054 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ | | 4123067 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานเฉพาะ1 | 3(2-2-5) |
| ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร | 3(2-2-5) | 4123068 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานเฉพาะ2 | 3(2-2-5) |



| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|------------------------------------------|----------|
| ค. หมวดวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพภาคสนาม 7 | หน่วยกิต |

เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

| | |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| กลุ่มที่ 1 ปฏิบัติงานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| 4124003 | โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(0-6-3) |
| 4124005 | เตรียมปฏิบัติการวิชาชีพ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1(45) |
| 4124008 | ปฏิบัติการวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(450) |

หรือ

| | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| กลุ่มที่ 2 สหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| 4124009 | เตรียมปฏิบัติการสหกิจศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1(45) |
| 4124010 | ปฏิบัติการสหกิจศึกษาด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ 6(16 สัปดาห์) |

| | |
|-----------------------------------------|-------------------|
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |
|-----------------------------------------|-------------------|

หมวดวิชาเลือกเสรี ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี หรือรายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ทางหลักสูตรจัดไว้ ให้เรียนตามแผนการเรียน รวมถึงต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|----------|----------|
|----------|----------|



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

*รหัสและชื่อหลักสูตร

| | | |
|------------|---|----------------------------------------------------|
| ภาษาไทย | : | วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| ภาษาอังกฤษ | : | Bachelor of Science Program in Computer Science |

*ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

| | | |
|-------------------|---|-------------------------------------------|
| ชื่อเต็ม (ไทย) | : | วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) |
| ชื่อย่อ (ไทย) | : | วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) |
| ชื่อเต็ม (อังกฤษ) | : | Bachelor of Science (Computer Science) |
| ชื่อย่อ (อังกฤษ) | : | B.Sc. (Computer Science) |

*โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับ
ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.
2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

| | | |
|-----------------------------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |

| | | |
|------------------------------------------------------|----|----------|
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี | 9 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน | 94 | หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาแกน | 39 | หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาเฉพาะด้าน | 36 | หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า | 12 | หน่วยกิต |
| 2.4 วิชาปฏิบัติการงานวิชาชีพภาคสนาม | 7 | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

หมวดวิชา หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษาต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร บังคับเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | |
|-----------------------------------|----------|
| 0591001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |
| 0591002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | 3(3-0-6) |

และให้เลือกเรียน 3 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 0591003 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียน | 3(3-0-6) |
| 0591004 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |
| 0591005 ภาษาจีนพื้นฐานและวัฒนธรรม | 3(3-0-6) |

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียน จำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | |
|----------------------------|----------|
| 0592001 ความจริงของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592002 สุนทรียภาพของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592003 ทักษะชีวิต | 3(3-0-6) |



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

หมวดวิชา หน่วยกิต

0592004 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน 3(3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียน จำนวน 6 หน่วยกิต

ในรายวิชาต่อไปนี้

0593001 จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม 3(3-0-6)

0593002 สังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)

0593003 กฎหมายกับชีวิตและสังคม 3(3-0-6)

0593004 เศรษฐกิจเพื่อชีวิต 3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ให้เลือกเรียน จำนวน 9 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

0594001 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)

0594002 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อชีวิต 3(2-2-5)

0594003 กีฬาเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)

0594004 ทรัพยากรธรรมชาติและสภาวะแวดล้อม 3(3-0-6)

0594005 การคิดและการตัดสินใจ 3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาแกน 39 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ บัณฑิตเรียน

12 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

4091001 คณิตศาสตร์ดิสครีต 3(2-2-5)

4091002 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์
สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

4091003 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
สำหรับคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

4111001 สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

2.1.2 กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ บัณฑิตเรียนในรายวิชาต่อไปนี้

27 หน่วยกิต

1552101 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6)

4123001 วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 3(2-2-5)

หมวดวิชา หน่วยกิต

4123002 การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้าง 3(2-2-5)

4123009 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(2-2-5)

4123010 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(2-2-5)

4123015 ดิจิทัลและไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-2-5)

4123020 ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

4123024 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5)

4123030 การสัมมนาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

2.2 วิชาเฉพาะด้าน บัณฑิตเรียน 36 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชา

ต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.2.1 กลุ่มวิชาประเด็นองค์การ และระบบสารสนเทศ 3 หน่วยกิต

4123021 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-2-5)

2.2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 6 หน่วยกิต

4123013 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

4123022 คลังข้อมูลและเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล 3(2-2-5)

2.2.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี และวิธีการทางซอฟต์แวร์ 12 หน่วยกิต

4123003 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ 3(2-2-5)

4123004 การเขียนโปรแกรมแบบทำตามเหตุการณ์ 3(2-2-5)

4123005 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3(2-2-5)

4123008 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2-5)

2.2.4 กลุ่มวิชาโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 12 หน่วยกิต

4123012 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-5)

4123014 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์
และการประมวลผลภาพดิจิทัล 3(2-2-5)

4123018 ระบบการสื่อสารข้อมูล
และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

4123023 ปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)

2.2.5 กลุ่มวิชาฮาร์ดแวร์ และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์

3 หน่วยกิต



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| 4123016 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมภาษาแอสแซมบลี | 3(2-2-5) |
| 2.3 วิชาเลือกเรียน ไม่น้อยกว่า | 12 หน่วยกิต |
| บังคับเรียนรายวิชาต่อไปนี้ | 6 หน่วยกิต |
| 1552102 ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ 2 | 3(3-0-6) |
| 4123028 เอสคิวเอลขั้นสูง | 3(2-2-5) |
| เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |
| 4123006 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ | 3(2-2-5) |
| 4123007 การเขียนโปรแกรมเกม | 3(2-2-5) |
| 4123011 การวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธี | 3(2-2-5) |
| 4123017 การซ่อมและบำรุงไมโครคอมพิวเตอร์ | 3(2-2-5) |
| 4123019 การจัดการเครือข่าย | 3(2-2-5) |
| 4123025 ระบบฐานข้อมูลทางธุรกิจ | 3(2-2-5) |
| 4123026 พาณิชยอิเล็กทรอนิกส์ | 3(2-2-5) |
| 4123027 การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ | 3(2-2-5) |
| 4123029 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ | 3(2-2-5) |
| 2.4 วิชาปฏิบัติงานวิชาชีพภาคสนาม | 7 หน่วยกิต |
| เลือกเรียนจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้ | |
| 2.4.1 กลุ่มวิชาปฏิบัติงานวิชาชีพ | 7 หน่วยกิต |
| 4124001 โครงการงาน 1 | 1(0-2-1) |
| 4124002 โครงการงาน 2 | 2(1-2-3) |
| 4124011 การเตรียมปฏิบัติงานวิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 1(45) |
| 4124006 การปฏิบัติงานวิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์ | 3(450) |
| 2.4.2 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา | 7 หน่วยกิต |
| 4124004 การเตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | (45) |
| 4124007 สหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | 6(640) |

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|-----------------------------------------|-------------------|
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี หรือรายวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ทางหลักสูตรจัดไว้ให้เรียนตามแผนการเรียน รวมถึงต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

ข้อกำหนดเฉพาะ

- ต้องเรียนรายวิชา 4124001 โครงการงาน 1 ผ่านก่อนเรียนรายวิชา 4124002 โครงการงาน 2
- ต้องเรียนรายวิชา 4124011 การเตรียมปฏิบัติงานวิชาชีพ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ผ่านก่อนเรียนรายวิชา 4124006 การปฏิบัติงานวิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ต้องเรียนรายวิชา 4124004 การเตรียมสหกิจศึกษา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ผ่านก่อนเรียน รายวิชา 4124007 สหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

*รหัสและชื่อหลักสูตร

| | | |
|------------|---|-------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย | : | วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม |
| ภาษาอังกฤษ | : | Bachelor of Science (Environmental Science and Technology) |

*ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

| | | |
|--------------------|---|---------------------------------------------------------------|
| ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) | : | วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) |
| ชื่อย่อ (ภาษาไทย) | : | วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) |
| ชื่อเต็ม (อังกฤษ) | : | Bachelor of Science (Environmental Science and Technology) |
| ชื่อย่อ (อังกฤษ) | : | B.Sc. (Environmental Science and Technology) |

*โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่
กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558
ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

| | | | |
|--------------------------------|-------------|----|----------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | ไม่น้อยกว่า | 33 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | | 12 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | | 6 | หน่วยกิต |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------|----|----------|
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | | 6 | หน่วยกิต |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี | | 9 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน | ไม่น้อยกว่า | 99 | หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน | | 39 | หน่วยกิต |
| 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ | | 41 | หน่วยกิต |
| 2.3 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน | | 12 | หน่วยกิต |
| 2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | | 7 | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |

| หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 33 หน่วยกิต |

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ได้แก่
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชา
สังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นักศึกษาจะต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้
ในหลักสูตร ดังนี้

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 9 หน่วยกิต หรือ 12 หน่วยกิต | บังคับเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ |
| 0591001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร | | 3(3-0-6) |
| 0591002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | | 3(3-0-6) |
| และให้เลือกเรียนจำนวน 3 หน่วยกิต หรือ 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้ | | |
| 0591003 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียน | | 3(3-0-6) |
| 0591004 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐานและวัฒนธรรม | | 3(3-0-6) |
| 0591005 ภาษาจีนพื้นฐานและวัฒนธรรม | | 3(3-0-6) |
| หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร/สาขาวิชา ที่มีเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ ของหลักสูตร (มคอ.1) ที่กำหนด ให้เรียนรายวิชาในกลุ่มภาษาและ การสื่อสารมากกว่าที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (9 หน่วยกิต) | | |



หมวดวิชา หน่วยกิต

สามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มนี้ให้ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|-----------------------------|----------|
| 0592001 | ความจริงของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592002 | สุนทรียภาพของชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592003 | ทักษะชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0592004 | พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน | 3(3-0-6) |

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือกเรียนจำนวน 6 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|----------------------------------|----------|
| 0593001 | จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593002 | สังคมไทยและสังคมโลก | 3(3-0-6) |
| 0593003 | กฎหมายกับชีวิตและสังคม | 3(3-0-6) |
| 0593004 | เศรษฐกิจเพื่อชีวิต | 3(3-0-6) |

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เลือกเรียนจำนวน 9 หน่วยกิต ในรายวิชาต่อไปนี้

| | | |
|---------|------------------------------------------|----------|
| 0594001 | วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต | 3(3-0-6) |
| 0594002 | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อชีวิต | 3(2-2-5) |
| 0594003 | กีฬาเพื่อสุขภาพ | 3(2-2-5) |
| 0594004 | ทรัพยากรธรรมชาติและสภาวะแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 0594005 | การคิดและการตัดสินใจ | 3(3-0-6) |

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย 3 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มวิชาพื้นฐาน กลุ่มวิชากลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน และกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะต้องเรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังนี้

| | | | |
|--------------|------------------------------------|-----------|-----------------|
| 2.1 | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน | 39 | หน่วยกิต |
| 2.1.1 | กลุ่มวิชาแกน | 24 | หน่วยกิต |

หมวดวิชา หน่วยกิต

| | | |
|---------|-------------------------------|----------|
| 4011311 | ฟิสิกส์เบื้องต้น | 3(3-0-6) |
| 4011605 | ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น | 1(0-2-1) |
| 4021105 | เคมี 1 | 3(3-0-6) |
| 4021106 | ปฏิบัติการเคมี 1 | 1(0-2-1) |
| 4022102 | เคมี 2 | 3(3-0-6) |
| 4031103 | ชีววิทยา 1 | 3(3-0-6) |
| 4031104 | ปฏิบัติการชีววิทยา 1 | 1(0-2-1) |
| 4031105 | ชีววิทยา 2 | 3(3-0-6) |
| 4091604 | คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 1 | 3(3-0-6) |
| 4091605 | คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ 2 | 3(3-0-6) |

2.1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานเฉพาะด้าน 15 หน่วยกิต

| | | |
|---------|--------------------------------------|----------|
| 4022601 | เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน | 3(3-0-6) |
| 4022602 | ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน | 1(0-2-1) |
| 4022307 | เคมีอินทรีย์ 1 | 3(3-0-6) |
| 4022308 | ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 | 1(0-2-1) |
| 4022507 | ชีวเคมีทั่วไป | 3(3-0-6) |
| 4022508 | ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป | 1(0-2-1) |
| 4113101 | หลักสถิติเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ | 3(3-0-6) |

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ 41 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม 9 หน่วยกิต

| | | |
|---------|------------------------|----------|
| 4062101 | นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม | 3(2-2-5) |
| 4062102 | เคมีสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 4062103 | จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม | 3(2-2-5) |

2.2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม 15 หน่วยกิต

2.2.2.1 ด้านมลพิษและการควบคุมมลพิษ 9 หน่วยกิต

| | | |
|---------|---------------------------------|----------|
| 4062201 | มลพิษสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 4063201 | การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 1 | 3(2-2-5) |
| 4063202 | การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 | 3(2-2-5) |



มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Dhonburi Rajabhat University

| หมวดวิชา | หน่วยกิต | หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| 2.2.2.2 ด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม | 6 หน่วยกิต | 4064204 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน | 3(2-2-5) |
| 4063210 เทคโนโลยีการบำบัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | 3(2-2-5) | 4064205 เทคโนโลยีสะอาดและการลดปริมาณของเสีย | 3(2-2-5) |
| 4064201 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย | 3(2-2-5) | 4064206 เทคโนโลยีการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม | 3(2-2-5) |
| 2.2.3 กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม | 12 หน่วยกิต | 4064207 เทคโนโลยีการใช้ประโยชน์ของเสีย | 3(2-2-5) |
| 4063301 หลักการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) | 4064208 เทคโนโลยีพลังงานทดแทน | 3(2-2-5) |
| 4063302 กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) | 2.3.2 กลุ่มวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม | |
| 4063303 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) | 4064302 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอุตสาหกรรม | 3(2-2-5) |
| 4064301 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 3(2-2-5) | 4064303 การประเมินความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมและการจัดการ | 3(2-2-5) |
| 2.2.4 กลุ่มการวิจัยและจริยธรรม | 5 หน่วยกิต | 4064304 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม | 3(2-2-5) |
| 4063401 สัมมนาสิ่งแวดล้อม | 1(0-2-1) | 4064305 การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเมืองและชนบท | 3(3-0-6) |
| 4064401 จริยธรรมทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | 1(1-0-2) | 4064306 การประเมินและการวิเคราะห์วัฏจักรชีวิต | 3(2-2-5) |
| 4064402 โครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม | 3(0-6-3) | 4064307 การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ | 3(3-0-6) |
| 2.3 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต | | 4064308 การจัดการภัยพิบัติทางธรรมชาติ | 3(3-0-6) |
| ให้เลือกรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทั้งสองกลุ่มรวมกัน | | 4064309 การสื่อสารสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 2.3.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม | | 3063001 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| 4063203 การควบคุมมลพิษทางน้ำ | 3(3-0-6) | 2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | 7 หน่วยกิต |
| 4063204 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล | 3(3-0-6) | ให้เลือกรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง | |
| 4063205 การจัดการของเสียอันตราย | 3(3-0-6) | 2.4.1 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | |
| 4063206 การควบคุมมลพิษทางอากาศ | 3(3-0-6) | 4064501 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | 1(45) |
| 4063207 การควบคุมมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน | 3(3-0-6) | 4064502 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้าน | |
| 4063208 พิชวิทยาสังแวดล้อม | 3(2-2-5) | | |
| 4063209 การปนเปื้อนในดินและการฟื้นฟู | 3(2-2-5) | | |
| 4064202 เทคโนโลยีการบำบัดของเสียอันตราย | 3(2-2-5) | | |
| 4064203 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศ | 3(2-2-5) | | |



| หมวดวิชา | หน่วยกิต | หมวดวิชา | หน่วยกิต |
|----------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|
| วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | 6(640) | | |
| 2.4.2 กลุ่มสหกิจศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | | | |
| 4064503 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | 1(45) | | |
| 4064504 สหกิจศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | 6(16 สัปดาห์) | | |

3. วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ทางหลักสูตรจัดไว้ให้เรียนตามแผนการเรียน รวมถึงต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้