



ข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสำหรับนักเรียน

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วิทยาเขตปราจีนบุรี

## สารบัญ

<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป .....</b>	<b>1</b>
รหัสและชื่อหลักสูตร .....	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา .....	1
วิชาเอก .....	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร .....	1
รูปแบบของหลักสูตร .....	1
รูปแบบ .....	1
ประเภทของหลักสูตร .....	1
ภาษาที่ใช้ .....	2
การรับเข้าศึกษา .....	2
การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา .....	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา .....	2
ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร .....	2
สถานที่จัดการเรียนการสอน .....	2
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร .....</b>	<b>3</b>
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร .....	3
ปรัชญา .....	3
ความสำคัญของหลักสูตร .....	3
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร .....	3
ความโดดเด่นเฉพาะของหลักสูตร .....	3
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา .....	3
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร .....</b>	<b>5</b>
ระบบการจัดการศึกษา .....	5
ระบบ .....	5
การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน .....	5
การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค .....	5
การดำเนินการหลักสูตร .....	5
วัน- เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน .....	5
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา .....	5
ระบบการศึกษา .....	6

หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน .....	6
หลักสูตร .....	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร .....	6
โครงสร้างของหลักสูตร .....	6
แผนการศึกษา .....	7
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม .....	18
มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม .....	18
ช่วงเวลา .....	18
การจัดเวลาและตารางสอน .....	18
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย .....	18
คำอธิบายโดยย่อ .....	18
มาตรฐานผลการเรียนรู้ .....	19
ช่วงเวลา .....	19
จำนวนหน่วยกิต .....	19
การเตรียมการ .....	19
กระบวนการประเมินผล .....	19
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล .....</b>	<b>20</b>
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (EXPECTED LEARNING OUTCOME : ELO) .....	20
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา .....</b>	<b>21</b>
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) .....	21
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร .....	21
<b>หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร .....</b>	<b>22</b>
นักศึกษา .....	22
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>23</b>
ภาคผนวก ก. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร .....	25

**รายละเอียดของหลักสูตร**  
**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขต	วิทยาเขตปทุมธานี
คณะ	คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม
ภาควิชา	ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย	:	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Science Program in Information Technology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	:	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย)	:	วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	:	Bachelor of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)	:	B.Sc. (Information Technology)

**3. วิชาเอก**

ไม่มี

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

127 หน่วยกิต

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

**5.1 รูปแบบ**

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ที่จัดการเรียนการสอนเสริมทักษะภาษาอังกฤษในระหว่างการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

**5.2 ประเภทของหลักสูตร**

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

### 5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนใช้ภาษาไทย สำหรับเอกสารและตำราเรียนในวิชาของหลักสูตรมีทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย หรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้เพียงปริญญาเดียว

## 6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- |  |  |
|--|--|
| (1) นักเทคโนโลยีสารสนเทศ                   | (5) ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล               |
| (2) นักวิชาการคอมพิวเตอร์                  | (6) นักออกแบบกราฟิกและพัฒนาสื่อดิจิทัล |
| (3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน           | (7) นักออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์    |
| (4) ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ หรือนักพัฒนาเว็บไซต์ | (8) เจ้าของธุรกิจ                      |

## 7. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1	นายสุปิติ กุลจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
2	นางสาวพณีน ดวงไพศาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ)
3	นายประดิษฐ์ พิทักษ์เสถียรกุล	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์)
4	นางสาวสิวลัย จินเจือ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (คอมพิวเตอร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)
5	นางสาวอรุณบุรี วุฒิมลชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วส.บ. (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)

หมายเหตุ ลำดับที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุปิติ กุลจันทร์ ประธานหลักสูตรสถานที่จัดการเรียนการสอน

## 8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
วิทยาเขตปราชญ์บุรี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

พัฒนาคณ เพื่อพัฒนานักเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรนี้ มีความสำคัญในการสร้างและพัฒนาบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อันเป็นรากฐานที่สำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาระบบเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.3.2 เพื่อส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย พัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เผยแพร่ความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรมและจริยธรรม รวมถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพ

#### 1.4 ความโดดเด่นเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรนี้เป็นการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีการเน้นด้านวิชาการและเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติ มีการฝึกประสบการณ์การทำงานภายใต้โครงการสหกิจศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรมีความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันชั้นนำ ได้แก่ CISCO Academy และ Microsoft ทำให้บัณฑิตมีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

##### ปีที่ 1

1. มีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. มีความรู้ และทักษะพื้นฐานทางด้านการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างและเชิงวัตถุ
3. สามารถแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานได้
4. มีความสามารถในการค้นหาข้อมูลและศึกษาด้วยตนเองได้

## ปีที่ 2

1. มีความรู้ และทักษะทางด้านระบบฐานข้อมูลและวิเคราะห์ การออกแบบระบบ
2. มีความรู้ และทักษะพื้นฐานทางด้านการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน
3. สามารถแก้ปัญหาระบบงานสารสนเทศพื้นฐานได้
4. มีความสามารถในการศึกษาด้วยตนเองได้ และสามารถทำงานเป็นทีม
5. มีคุณธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ

## ปีที่ 3

1. มีความรู้พื้นฐานในการประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง
2. มีความรู้และทักษะในการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. สามารถค้นหาข้อมูลและศึกษาด้วยตนเองได้
4. สามารถทำงานเป็นทีม มีจรรยาบรรณวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ได้ทักษะการทำงานจริงจากสถานประกอบการ

## ปีที่ 4

1. มีความรู้ และทักษะในกลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กลุ่มวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและพัฒนาเกม และกลุ่มวิชาธุรกิจดิจิทัล
2. สามารถกำหนดปัญหา วิเคราะห์และออกแบบระบบงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้
3. มีทักษะในการใช้เครื่องมือทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. สามารถนำเสนอผลงานได้อย่างเป็นระบบ และทำงานเป็นทีม
5. มีภาวะความเป็นผู้นำหรือตามที่ดี มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
6. สามารถค้นหาข้อมูลและศึกษาด้วยตนเองได้ เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การคิดหน่วยกิต คำนวณตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำหรับระเบียบต่าง ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

มีภาคการศึกษาฤดูร้อน จำนวน 1 ภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละ 6 สัปดาห์ โดยนักศึกษาโครงการปกติ : ต้องเข้ารับการฝึกงาน 240 ชั่วโมง ในปี 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน- เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือนมิถุนายน – เดือนกันยายน
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนพฤศจิกายน – เดือนกุมภาพันธ์
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือนเมษายน – เดือนพฤษภาคม

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ที่ผ่านการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา
- สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เมคคาทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เทคนิคคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา
- สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทางพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน สาขาวิชาการตลาด หรือโดยความเห็นชอบของภาควิชา



4. มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

### 2.3 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	127	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร		
3.1.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	34	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ	1	หน่วยกิต
จ. กลุ่มวิชาบูรณาการ	3	หน่วยกิต
ฉ. กลุ่มวิชาเลือกในหมวดศึกษาทั่วไป	9	หน่วยกิต
3.1.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	87	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาแกน	30	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาชีพ	49	หน่วยกิต
- วิชาบังคับ	34	หน่วยกิต
- วิชาเลือก	15	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาฝึกงาน/สหกิจศึกษา	8	หน่วยกิต
3.1.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

## 3.1.4 แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการปกติ/โครงการสหกิจ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	060243101	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น (Fundamental of Information Technology)	3(2-2-5)
	060243102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
	060243103	การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Problem Solving in Information Technology)	3(2-2-5)
	080103001	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(3-0-6)
	040xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematic Elective Course)	3(3-0-6)
	080xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (Social Science and Humanities Elective Course)	3(3-0-6)
	080xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ (Physical Education Elective Course)	1(0-3-1)
รวม			<b><u>19(15-9-34)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 โครงการปกติ/โครงการสหกิจ  
 ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
040203123	คณิตศาสตร์เต็มหน่วยและการประยุกต์ (Discrete Mathematics and Application)	3(3-0-6)
060243104	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-oriented Programming)	3(2-2-5)
060243105	ความรู้พื้นฐานในการออกแบบกราฟิกส์ (Fundamental of Graphics Design)	3(2-2-5)
080103002	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(3-0-6)
040xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematic Elective Course)	3(3-0-6)
080xxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 (General Education Elective Course I)	3(3-0-6)
รวม		<b><u>18(16-4-34)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการปกติ/โครงการสหกิจ

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
	060243106	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี (Data Structure and Algorithm)	3(3-0-6)
	060243107	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture)	3(3-0-6)
	060243108	ระบบฐานข้อมูล (Database System)	3(3-0-6)
	060243109	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (Computer Network and Communication)	3(3-0-6)
	080xxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2 (General Education Elective Course II)	3(3-0-6)
รวม			<b><u>15(15-0-30)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 โครงการปกติ/โครงการสหกิจ  
 ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
060243110	การโปรแกรมภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript Programming)	3(2-2-5)
060243111	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	3(3-0-6)
060243112	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)	3(3-0-6)
060243113	การโปรแกรมเว็บ (Web Programming)	3(2-2-5)
061100001	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)	3(3-0-6)
080xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา 1 (Language Elective Course I)	3(3-0-6)
รวม		<b><u>18(16-4-34)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการปกติ/โครงการสหกิจ

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	060243114	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Computer Operating System)	3(3-0-6)
	060243115	การออกแบบจากประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design)	3(3-0-6)
	060243116	อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง (Internet of Things)	3(2-2-5)
	060xxxxxx	วิชาเลือก 1 (Elective Course I)	3(3-0-6)
	060xxxxxx	วิชาเลือก 2 (Elective Course II)	3(3-0-6)
รวม			<b><u>15(14-2-29)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 โครงการปกติ/โครงการสหกิจ  
 ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
060243117	ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ (UNIX Operating System)	3(2-2-5)
060243118	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application Development)	3(2-2-5)
060243119	การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Project Management)	3(3-0-6)
060xxxxxx	วิชาเลือก 3 (Elective Course III)	3(3-0-6)
060xxxxxx	วิชาเลือก 4 (Elective Course IV)	3(3-0-6)
080xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา 2 (Language Elective Course II)	3(3-0-6)
รวม		<b><u>18(16-4-34)</u></b>

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

## โครงการปกติ

## ปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (จำนวนชั่วโมงการฝึกงาน)
060243201	การฝึกงาน (Training)	2(240 ชั่วโมง)
	รวม	<u>2(240 ชั่วโมง)</u>



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 โครงการปกติ  
 ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
060243120	ความปลอดภัยระบบสารสนเทศ (Information System Security)	3(3-0-6)
060243121	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Seminar)	1(0-3-1)
060243202	โครงงานเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Information Technology Project I)	3(0-6-3)
060xxxxxx	วิชาเลือก 5 (Elective Course V)	3(3-0-6)
080xxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3 (General Education Elective Course III)	3(3-0-6)
รวม		<b><u>13(9-10-22)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการปกติ

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
060243203	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Information Technology Project II)	3(0-6-3)
XXXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 1 (Free Elective Course I)	3(3-0-6)
XXXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี 2 (Free Elective Course II)	3(3-0-6)
รวม		<b><u>9(6-6-15)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 โครงการสหกิจศึกษา  
 ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
060243120	ความปลอดภัยระบบสารสนเทศ (Information System Security)	3(3-0-6)
060243121	สัมมนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Seminar)	1(0-3-1)
060243301	เตรียมสหกิจศึกษา (Co-operative Education Preparation)	2(2-0-4)
060xxxxxx	วิชาเลือก 5 (Elective Course V)	3(3-0-6)
080xxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 3 (General Education Elective Course III)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1 (Free Elective Course I)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2 (Free Elective Course II)	3(3-0-6)
รวม		<b><u>18(17-3-35)</u></b>

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงการสหกิจศึกษา

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
060243302	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(540 ชั่วโมง)
	รวม	<u>6(540 ชั่วโมง)</u>

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดให้นักศึกษาสามารถเลือกจะไปฝึกงานหรือสหกิจศึกษาก็ได้ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ประสบการณ์จากการทำงานจริง

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากขึ้น
- 4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้
- 4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

##### 4.2 ช่วงเวลา

โครงการปกติ ฝึกงานในปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

โครงการสหกิจศึกษา ฝึกในปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกงานจัดเต็มเวลาใน 1 ภาคฤดูร้อน สหกิจศึกษาจัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษาปกติ

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อธุรกิจ หรือเพื่อการเรียนการสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยต้องมีธุรกิจที่อ้างอิงและคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 2-3 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

## 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการ โครงการสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

## 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 4

## 5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

## 5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

## 5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและการทำงานของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโปรแกรมและการทดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

(Expected Learning Outcome : ELO)

### ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร แบ่งออกเป็น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Outcome: S) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (Generic Outcome: G) แสดงรายละเอียด ดังนี้ทักษะและความสามารถ ดังนี้

- ELO 1 (G) มีทักษะติดต่อสื่อสารนำเสนองานกับบุคคลอื่นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
- ELO 2 (G) มีทักษะในการศึกษาเรียนรู้เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง
- ELO 3 (G) สามารถปฏิบัติตามจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์
- ELO 4 (S) ระบุปัญหาในงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- ELO 5 (S) กำหนดแนวทางและหาวิธีการแก้ปัญหาในงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- ELO 6 (S) วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศตามกระบวนการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ได้
- ELO 7 (S) สามารถทำงานเป็นทีมและบริหารโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้

### หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

#### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

#### 2. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกรายวิชาในหลักสูตร ภายในเวลาไม่เกิน 8 ปี ผ่านการฝึกงานหรือสหกิจศึกษา และได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านเงื่อนไขอื่น ๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต



## หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. นักศึกษา

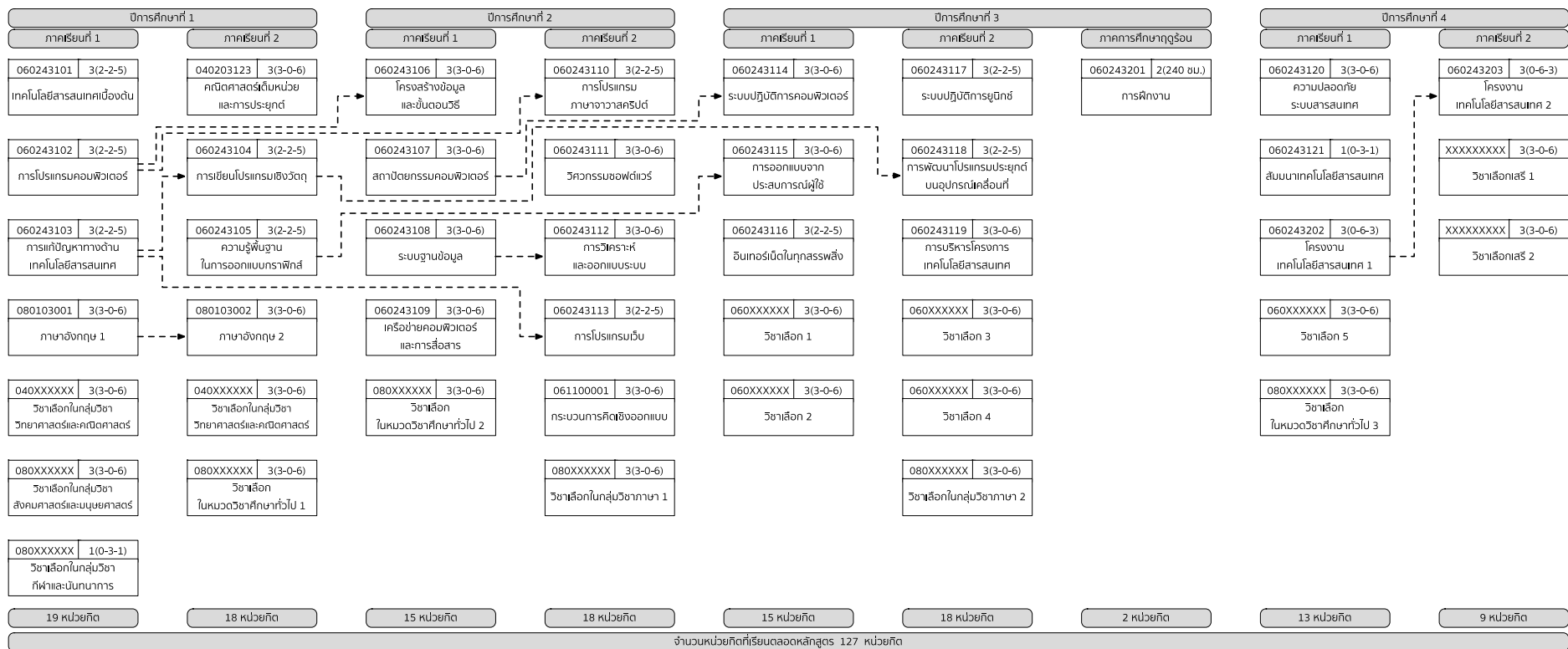
- 1) คุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6
  - หรือสำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า
  - สำหรับหลักสูตรเทียบโอนจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวส.) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม / บริหารธุรกิจ
  - มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
- 2) การคัดเลือกนักศึกษาเข้ารับการศึกษามุ่งเน้นผ่านการสอบแข่งขันแบบสอบตรง สอบแอดมิชชัน และการคัดเลือกผ่านระบบโควต้า

ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (โครงการปกติ) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562



แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (โครงการสหกิจศึกษา) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

