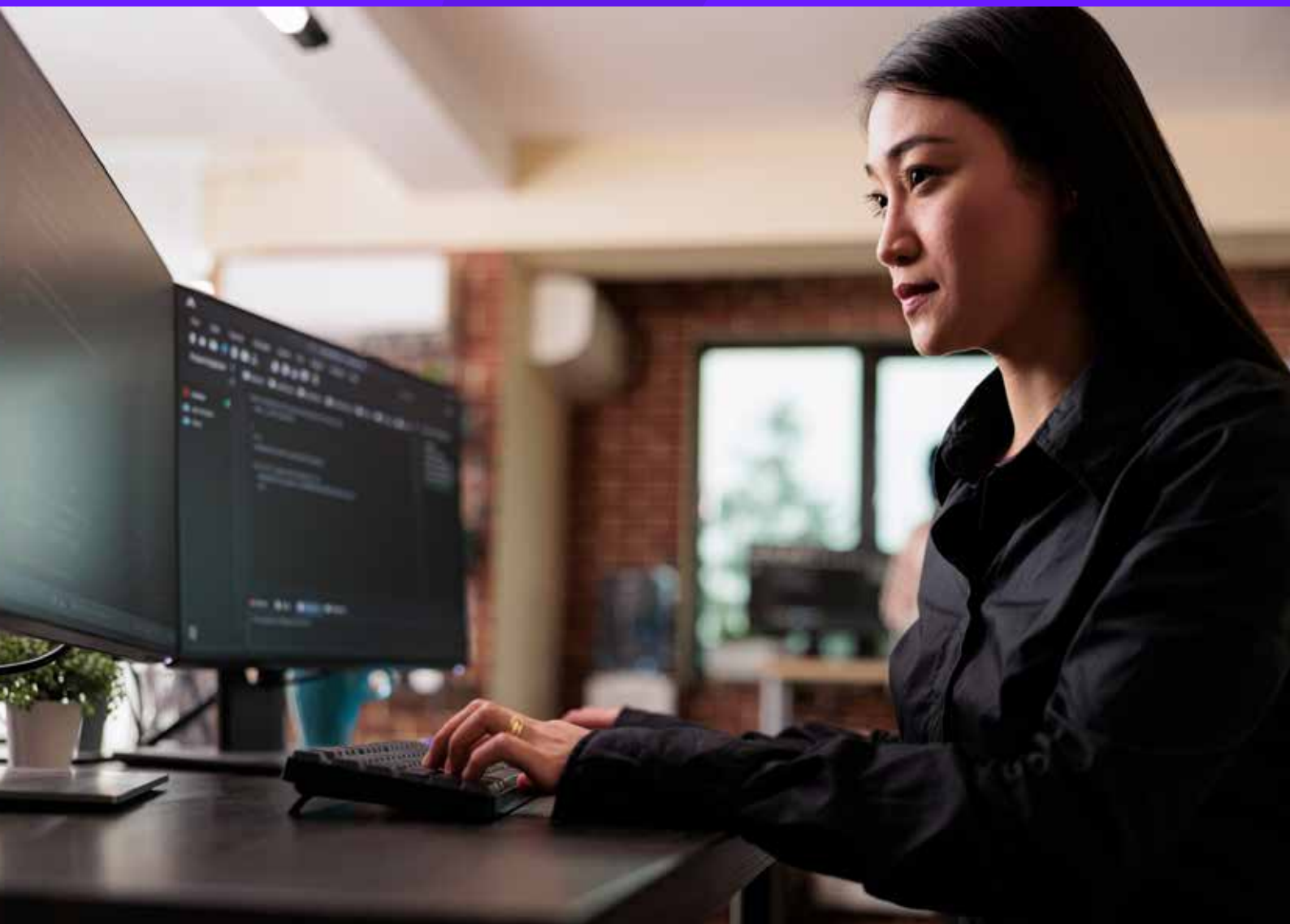


## คู่มือหลักสูตร COURSE HANDBOOK

# ป.เอก วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

COMPUTER ENGINEERING (Ph.D.)





# ปลูกศักยภาพ เปลี่ยนอนาคต

## คุณสมบัติของผู้สมัคร

- จบป.โท / เทียบเท่า ที่กระทรวง อว. รับรอง
- ผ่านการสอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการหลักสูตร

## สายอาชีพที่รองรับ

- ผู้เชี่ยวชาญระดับสูงด้านการประมวลผลคลาวด์
- ผู้เชี่ยวชาญระดับสูงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- ผู้เชี่ยวชาญระดับสูงด้านปัญญาประดิษฐ์
- ผู้เชี่ยวชาญระดับสูงด้านคอมพิวเตอร์

## วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

# “พัฒนาศักยภาพขั้นสูงด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ก้าวสู่ผู้นำเทคโนโลยีด้วยโซลูชั่นล้ำสมัย”

เรามุ่งสร้างชุมชนบัณฑิตผู้มีศักยภาพสูงด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์บนฐานความรู้วิชาชีพที่ทันสมัย เน้นการทดลองปฏิบัติจริง พร้อมสร้างผลงานวิจัยที่ทันสมัยเป็นประโยชน์เชิงวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ เพื่อเตรียมความพร้อมทักษะด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กรต่างๆ สอนโดยคณาจารย์ผู้มากประสบการณ์ มุ่งเน้นการศึกษาและการวิจัยใน ๔ ด้านหลัก ได้แก่ Big Data and Artificial Intelligence, Cybersecurity, Computer Network and Mobile Computing และ Cloud Computing ตอบโจทย์ความต้องการบุคลากรที่ขาดแคลนในวงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ที่มีความต้องการเพิ่มสูงขึ้นในทุกอุตสาหกรรม

## ทำไมต้องเรียน.. ป.เอก วิศวกรรม คอมพิวเตอร์ DPU ?

- หลักสูตรและเนื้อหาวิชาทันสมัย พร้อมก้าวสู่ผู้มีศักยภาพสูงด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- เน้นองค์ความรู้ขั้นสูงด้าน Big Data and Artificial Intelligence, Cybersecurity, Computer Network and Mobile Computing และ Cloud Computing
- เรียนกับคณาจารย์ผู้มากประสบการณ์ด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- เน้นการทดลองปฏิบัติจริง พัฒนาและสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาชีพ
- การเรียนการสอนเป็นแบบ Hybrid (Online และ On-Site)
- ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร 3 ปี  
เรียนเฉพาะวันอาทิตย์
- เปิดรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ป.โท ทุกสาขา

## วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

### “เสียงจากศิษย์ปัจจุบันและศิษย์เก่า”



#### ศิษย์เก่า

**ดร.อ้อมเดือน เจียมอ่อน**

รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนารัฐกิจ  
บริษัท นวกิจประกันภัย จำกัด (มหาชน)

“การได้ศึกษาในหลักสูตรนี้เป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่า  
ได้พัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีควบคู่กับทักษะการคิดวิเคราะห์  
และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง  
พร้อมเสริมสร้างความมั่นใจและความพร้อมในการก้าวทันโลกดิจิทัล”



#### ศิษย์เก่า

**ดร.รณกฤษ จันทรแสง**

อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

“การศึกษาระดับปริญญาเอกเป็นบทพิสูจน์แห่งความมุ่งมั่น  
และความเชื่อมั่นในพลังขององค์ความรู้ มหาวิทยาลัยได้  
มอบสภาพแวดล้อมทางวิชาการที่เข้มแข็ง ที่ปรึกษาที่เปี่ยม  
วิสัยทัศน์ และโอกาสพัฒนางานวิจัยสู่ระดับสากล  
ผมขอขอบคุณสถาบันที่หล่อหลอมให้ผมเติบโตเป็นนัก  
วิชาการ พร้อมส่งต่อองค์ความรู้เพื่อพัฒนาสังคมและ  
ประเทศต่อไป”



#### ศิษย์ปัจจุบัน

**คุณอินทพงษ์ รัตนดิลก ณ ภูเก็ต**

นักวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศปฏิบัติการระดับสูง  
สำนักงาน กสทช.

“การได้เป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ คือโอกาสที่  
ทำให้ผมได้เรียนรู้ เติบโต และค้นหาตัวเองมากขึ้นทุกวัน”

## รูปแบบหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาเอก 3 ปี (เรียนวันอาทิตย์)

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

## โครงสร้างหลักสูตร

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาเอก แบบ 1.1 และแบบ 2.1 ดังนี้

แบบ 1.1 เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| วิชาสัมมนา  | – (ไม่นับหน่วยกิต) |
| วิทยานิพนธ์ | 48 หน่วยกิต        |
| รวม         | 48 หน่วยกิต        |

แบบ 2.1 เรียน course work ควบคู่กับการทำวิจัย

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| วิชาปรับพื้นฐาน | – (ไม่นับหน่วยกิต) |
| วิชาสัมมนา      | – (ไม่นับหน่วยกิต) |
| วิชาบังคับ      | 3 หน่วยกิต         |
| วิชาเลือก       | 9 หน่วยกิต         |
| วิทยานิพนธ์     | 36 หน่วยกิต        |
| รวม             | 48 หน่วยกิต        |

## รายวิชาในหลักสูตร

### วิชาสัมมนา

|       |                                        |           |
|-------|----------------------------------------|-----------|
| QE891 | สัมมนาการวิจัย 1<br>Research Seminar 1 | - (1-0-4) |
| QE892 | สัมมนาการวิจัย 2<br>Research Seminar 2 | - (1-0-4) |
| QE893 | สัมมนาการวิจัย 3<br>Research Seminar 3 | - (1-0-4) |
| QE894 | สัมมนาการวิจัย 4<br>Research Seminar 4 | - (1-0-4) |
| QE895 | สัมมนาการวิจัย 5<br>Research Seminar 5 | - (1-0-4) |
| QE896 | สัมมนาการวิจัย 6<br>Research Seminar 6 | - (1-0-4) |

### วิชาบังคับ

|       |                                                                              |            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| QE801 | วิธีวิจัยทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>Computer Engineering Research Methodology | 3 (3-0-12) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|------------|

### วิชาเลือก

#### - กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

|       |                                                                                                                         |            |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| QE830 | ปัญญาประดิษฐ์<br>Artificial Intelligence                                                                                | 3 (3-0-12) |
| QE831 | วิทยาการข้อมูลขนาดใหญ่<br>Big Data Science                                                                              | 3 (3-0-12) |
| QE832 | เทคโนโลยีใหม่ทางวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์<br>Emerging Technologies in Big Data Science and Artificial Intelligence | 3 (3-0-12) |

#### - กลุ่มวิชาการสื่อสารและโครงข่ายคอมพิวเตอร์ (Communication and Computer Networks)

|       |                                                                     |            |
|-------|---------------------------------------------------------------------|------------|
| QE840 | การสื่อสารดิจิทัลและเคลื่อนที่<br>Mobile and Digital Communications | 3 (3-0-12) |
| QE841 | โครงข่ายคอมพิวเตอร์ขั้นสูง<br>Advanced Computer Networks            | 3 (3-0-12) |

QE842 เทคโนโลยีใหม่ทางโครงข่ายคอมพิวเตอร์และการประมวลผลเคลื่อนที่ 3 (3-0-12)  
Emerging Technologies in Computer Network and Mobile Computing

- กลุ่มวิชาความมั่นคงไซเบอร์ (Cybersecurity)

QE850 วิทยาการรหัสลับ 3 (3-0-12)  
Cryptography

QE851 ความมั่นคงไซเบอร์ 3 (3-0-12)  
Cybersecurity

QE852 เทคโนโลยีใหม่ทางความมั่นคงไซเบอร์ 3 (3-0-12)  
Emerging Technologies in Cybersecurity

- กลุ่มวิชาการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ (Computer Computing)

QE860 การจัดสรรทรัพยากรการประมวลผล 3 (3-0-12)  
Computing Resource Allocation

QE861 การประมวลผลคลาวด์ขั้นสูง 3 (3-0-12)  
Advanced Cloud Computing

QE862 เทคโนโลยีใหม่ทางการประมวลผลคลาวด์ 3 (3-0-12)  
Emerging Technologies in Cloud Computing

## แผนการศึกษา

### แบบ 1.1

| ปีที่ 1                       |                  |          |                               |                  |          |
|-------------------------------|------------------|----------|-------------------------------|------------------|----------|
| ภาคการศึกษาที่ 1 (8 หน่วยกิต) |                  |          | ภาคการศึกษาที่ 2 (8 หน่วยกิต) |                  |          |
| รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต | รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต |
| QE891                         | สัมมนาการวิจัย 1 | -        | QE892                         | สัมมนาการวิจัย 2 | -        |
| QE911                         | ดุขฎฐฐฐฐฐฐ       | 8        | QE911                         | ดุขฎฐฐฐฐฐ        | 8        |

| ปีที่ 2                       |                  |          |                               |                  |          |
|-------------------------------|------------------|----------|-------------------------------|------------------|----------|
| ภาคการศึกษาที่ 1 (8 หน่วยกิต) |                  |          | ภาคการศึกษาที่ 2 (8 หน่วยกิต) |                  |          |
| รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต | รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต |
| QE893                         | สัมมนาการวิจัย 3 | -        | QE894                         | สัมมนาการวิจัย 4 | -        |
| QE911                         | ดุขฎฐฐฐฐฐ        | 8        | QE911                         | ดุขฎฐฐฐฐฐ        | 8        |

| ปีที่ 3                       |                  |          |                               |                  |          |
|-------------------------------|------------------|----------|-------------------------------|------------------|----------|
| ภาคการศึกษาที่ 1 (8 หน่วยกิต) |                  |          | ภาคการศึกษาที่ 2 (8 หน่วยกิต) |                  |          |
| รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต | รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต |
| QE895                         | สัมมนาการวิจัย 5 | -        | QE896                         | สัมมนาการวิจัย 6 | -        |
| QE911                         | ดุขฎฐฐฐฐฐ        | 8        | QE911                         | ดุขฎฐฐฐฐฐ        | 8        |

**แบบ 2.1**

| ปีที่ 1                       |                                 |          |                               |                  |          |
|-------------------------------|---------------------------------|----------|-------------------------------|------------------|----------|
| ภาคการศึกษาที่ 1 (9 หน่วยกิต) |                                 |          | ภาคการศึกษาที่ 2 (9 หน่วยกิต) |                  |          |
| รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา                        | หน่วยกิต | รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต |
| QE891                         | สัมมนาการวิจัย 1                | -        | QE892                         | สัมมนาการวิจัย 2 | -        |
| QE801                         | วิธีวิจัยทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | 3        | QE8XX                         | วิชาเลือก        | 3        |
| QE910                         | ดุซกฏินิพนธ์                    | 6        | QE910                         | ดุซกฏินิพนธ์     | 6        |

| ปีที่ 2                       |                  |          |                               |                  |          |
|-------------------------------|------------------|----------|-------------------------------|------------------|----------|
| ภาคการศึกษาที่ 1 (9 หน่วยกิต) |                  |          | ภาคการศึกษาที่ 2 (9 หน่วยกิต) |                  |          |
| รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต | รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต |
| QE893                         | สัมมนาการวิจัย 3 | -        | QE894                         | สัมมนาการวิจัย 4 | -        |
| QE8XX                         | วิชาเลือก        | 3        | QE8XX                         | วิชาเลือก        | 3        |
| QE910                         | ดุซกฏินิพนธ์     | 6        | QE910                         | ดุซกฏินิพนธ์     | 6        |

| ปีที่ 3                       |                  |          |                               |                  |          |
|-------------------------------|------------------|----------|-------------------------------|------------------|----------|
| ภาคการศึกษาที่ 1 (6 หน่วยกิต) |                  |          | ภาคการศึกษาที่ 2 (6 หน่วยกิต) |                  |          |
| รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต | รหัสวิชา                      | ชื่อวิชา         | หน่วยกิต |
| QE895                         | สัมมนาการวิจัย 5 | -        | QE896                         | สัมมนาการวิจัย 6 | -        |
| QE910                         | ดุซกฏินิพนธ์     | 6        | QE910                         | ดุซกฏินิพนธ์     | 6        |

## รายละเอียดรายวิชา

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| QE801                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | วิธีวิจัยทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>Computer Engineering Research Methodology | 3 (3-0-12) |
| วิธีวิจัยทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ปัญหาการวิจัย สมมติฐานการวิจัย เครื่องมือวิจัย จุดด้อยที่สุดแบบโลคอลและโกลบอล ขั้นตอนวิธี<br>เพื่อทำให้เหมาะสมที่สุด การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ ไอเกนเวกเตอร์ ค่าไอเกน เอสวีดี การประมาณด้วยมอนติคาร์โร ไค์สตรา วิธีการ<br>เชิงตัวเลขต่างๆ กรรมวิธีแบบฮิวริสติกส์ขั้นตอนวิธีกริด การโปรแกรมเชิงเส้น การโปรแกรมแบบพลวัต แนะนำกรรมวิธีแบบเมตาฮิวริสติกส์<br>การทดลอง การจำลอง กระบวนการสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล |                                                                              |            |
| QE891                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สัมมนาการวิจัย 1<br>Research Seminar 1                                       | - (1-0-4)  |
| แนวทางการขโมยความคิดงานวิจัยอื่น การต่อยอดงานวิจัยเดิม งานวิจัยที่เพิ่มคุณค่า งานวิจัยใหม่ประเด็นและหัวข้อการวิจัยที่<br>น่าสนใจ การสืบค้นข้อมูลและสำรวจงานวิจัยขั้นต้น การสำรวจและทบทวนวรรณกรรม การสรุปและสังเคราะห์ความรู้จากงานวิจัยสำรวจ<br>ขั้นต้น การจัดทำรายงานและการนำเสนอจากการสำรวจงานวิจัย                                                                                                                                              |                                                                              |            |
| QE892                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สัมมนาการวิจัย 2<br>Research Seminar 2                                       | - (1-0-4)  |
| การสำรวจและทบทวนวรรณกรรม การเลือกประเด็นการวิจัย สมมติฐานการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเลือกใช้เครื่องมือวิจัย<br>ขอบเขตและวัตถุประสงค์ การออกแบบขั้นตอน การอ้างอิงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการจัดทำรายงานและนำเสนอโครงร่างการทำวิจัย                                                                                                                                                                                                                  |                                                                              |            |
| QE893                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สัมมนาการวิจัย 3<br>Research Seminar 3                                       | - (1-0-4)  |
| การทดลองวิจัย การจำลอง การแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้เครื่องมือต่าง ๆ การตรวจสอบความถูกต้อง การวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ<br>และตอบข้อซักถามเป็นภาษาไทย การจัดทำบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในประเทศ                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              |            |
| QE894                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สัมมนาการวิจัย 4<br>Research Seminar 4                                       | - (1-0-4)  |
| การติดตามความก้าวหน้า การเขียนบทความวิชาการ การขยายแนวทางการวิจัย การนำเสนอและตอบข้อซักถามเป็นภาษาอังกฤษ<br>การจัดทำบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                              |            |
| QE895                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สัมมนาการวิจัย 5<br>Research Seminar 5                                       | - (1-0-4)  |
| การติดตามความก้าวหน้า ข้อเสนอแนะและการปรับปรุงการวิจัย การวิเคราะห์ด้วยคณิตศาสตร์การเพิ่มน้ำหนักและคุณค่าการวิจัย<br>การจัดทำบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |            |

- QE896 สัมมนาการวิจัย 6 - (1-0-4)  
Research Seminar 6  
การติดตามความก้าวหน้า กรอบเวลาและประเด็นที่สำคัญ การเตรียมตัวสอบป้องกัน มาตรฐานและรูปแบบวิทยานิพนธ์การเขียน  
รายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์
- QE830 ปัญญาประดิษฐ์ 3 (3-0-12)  
Artificial Intelligence  
การรู้จำวิธีการแบบเมต้าฮีริสติกส์ โครงข่ายประสาทเทียมการประมวลผลเชิงวิวัฒนาการ ขั้นตอนและการโปรแกรมแบบเจเนติก พาร์ติ  
เคิลสวาร์ม กระบวนการทำงานร่วมกันแบบฝูงสัตว์ แอลแอลเอ็ม เจเนติกเอไอ การศึกษาและวิเคราะห์ปัญญาประดิษฐ์จากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE831 วิทยาการข้อมูลขนาดใหญ่ 3 (3-0-12)  
Big Data Science  
เอ็นโทรปีข้อมูล การจัดกลุ่ม การแบ่งประเภท ความเกี่ยวพัน แมชชีนเลิร์นนิง ดีพเลิร์นนิง ข้อมูลขนาดใหญ่ การเตรียมข้อมูล การ  
ลดสิ่งรบกวน ทะเลสาบข้อมูล สตรีมข้อมูลขนาดใหญ่ต่อเนื่อง อีทีแอล การสร้างระบบประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ การโปรแกรม  
คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผล การศึกษาและวิเคราะห์วิทยาการข้อมูลจากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE832 เทคโนโลยีใหม่ทางวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ 3 (3-0-12)  
Emerging Technologies in Big Data Science and Artificial Intelligence  
การสำรวจวรรณกรรมเกี่ยวกับวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ที่เท่าทันสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต
- QE840 การสื่อสารดิจิทัลและเคลื่อนที่ 3 (3-0-12)  
Mobile and Digital Communications  
คุณลักษณะของสัญญาณ การจางหายของสัญญาณแบบต่าง ๆ การมอดูเลตแบบดิจิทัล เครื่องรับและเครื่องส่ง รหัสบล็อกต่าง ๆ  
การเข้ารหัสแบบคอนไวลูนซ์และอื่น ๆ การถอดรหัสสวิตเซอร์เทคนิคเอ็มไอเอ็มไอเอ็มแบบต่าง ๆ แอร์อินเทอร์เฟซของโทรศัพท์เคลื่อนที่ การรับส่ง  
ข้อมูลของโครงข่ายเคลื่อนที่ โครงข่ายการเชื่อมต่อวิทยุและโครงข่ายแกนของโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคต่าง ๆ จนถึงยุคปัจจุบัน การศึกษาและ  
วิเคราะห์การสื่อสารดิจิทัลและเคลื่อนที่จากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE841 โครงข่ายคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3 (3-0-12)  
Advanced Computer Networks  
สถาปัตยกรรมโครงข่ายยุคต่อไป วีเอ็กซ์แลน เอสดีเอ็น เอ็นเอฟวี โครงข่ายเคลื่อนที่และยานพาหนะต่างๆ โพรโทคอลจัดเส้นทาง  
และควบคุมการรับส่งข้อมูลบนโครงข่ายเคลื่อนที่และยานพาหนะ เครื่องมือและการประเมินสมรรถนะ การศึกษาและวิเคราะห์โครงข่าย  
คอมพิวเตอร์ขั้นสูงจากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE842 เทคโนโลยีใหม่ทางโครงข่ายคอมพิวเตอร์และการประมวลผลเคลื่อนที่ 3 (3-0-12)  
Emerging Technologies in Computer Network and Mobile Computing  
การสำรวจวรรณกรรมเกี่ยวกับโครงข่ายคอมพิวเตอร์และการประมวลผลเคลื่อนที่ ที่เท่าทันในสถานการณ์ปัจจุบัน และแนวโน้ม  
ในอนาคต

- QE850 วิทยาการรหัสลับ 3 (3-0-12)  
 Cryptography  
 วิทยาการเข้ารหัสข่าวสาร หลักการความมั่นคง ความเชื่อถือได้ของข้อมูล การยืนยันตัวตนเป็นส่วนตัว การแฮชแบบต่าง ๆ เอชแมค การเข้ารหัสสมมาตรแบบสตรีมและบล็อก สามดีไอเอส เออีเอสและอื่น ๆ การเข้ารหัสแบบไม่สมมาตร คีย์ส่วนตัวและคีย์สาธารณะ ดีเอช อาร์เอสเอ ลายเซ็นดิจิทัล อิลิปติกเคิร์ฟ และอื่น ๆ พีเคไอ เอ็กซ์ 509 และพีเคซีเอส เอสเอสแอล และทีแอลเอส การยืนยันตัวตน โอเพนทีเอส เจดบีลิวที และเอสเอเอ็มแอล บล็อกเชน การใช้งานโอเพนเอสเอสแอล วิเคราะห์วิทยาการรหัสลับจากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE851 ความมั่นคงไซเบอร์ 3 (3-0-12)  
 Cybersecurity  
 ปัญหาด้านความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ รูปแบบและวิธีการโจมตี การจำลองการโจมตีระดับความเสี่ยง โอดับบลิวเอสพี เอกลักษณ์ตัวตนต่าง ๆ วอลท์หรือเซฟดิจิทัล บล็อกเชน สมาร์ทคอนแทรค อิมมูนีวอลล์ การออกแบบและวิเคราะห์สมรรถนะด้านความมั่นคงโครงข่ายและสารสนเทศ การศึกษาและวิเคราะห์ความมั่นคงไซเบอร์จากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE852 เทคโนโลยีใหม่ทางความมั่นคงไซเบอร์ 3 (3-0-12)  
 Emerging Technologies in Cybersecurity  
 การสำรวจวรรณกรรมที่เกี่ยวกับความมั่นคงไซเบอร์ ที่เท่าทันในสถานการณ์ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต
- QE860 การจัดสรรทรัพยากรการประมวลผล 3 (3-0-12)  
 Computing Resource Allocation  
 ตัวแปรกลุ่ม การกระจายแบบต่าง ๆ แบบจำลองสโตคาสติกส์ แกวคอย การให้บริการ สมรรถนะระบบอัตราการใช้บริการเวลาคอย ระบบหลายประมวลผล การวิเคราะห์ระบบที่ไม่จดจำและจดจำสถานะ ภาระงานที่รองรับได้ การประมวลผลที่ดีที่สุดด้วยเงื่อนไขเวลาและพลังงาน การประยุกต์ใช้ขั้นตอนวิธีเวียนรอบละโมบ พลวัต ตัวกรองรีเคอร์ซีฟและกาลมาน วิธีฮิวริสติกส์และเมต้าฮิวริสติกส์ เพื่อการจัดสรรทรัพยากรการศึกษาและวิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากรระบบประมวลผลคลาวด์จากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE861 การประมวลผลคลาวด์ขั้นสูง 3 (3-0-12)  
 Advanced Cloud Computing  
 ระบบเสมือนต่างๆ เอสดีคลาวด์ เอสดีสตอเรจ เอสดีเอ็น การกระจายภาระงาน การประมวลผลด้วยคอนเทนเนอร์และไมโครเซอร์วิส การประมวลผลคลาวด์บนระบบเคลื่อนที่ การประมวลผลคลาวด์ที่อุปกรณ์ผู้ใช้ ความมั่นคง ความเป็นส่วนตัวในการเข้าใช้ระบบเสมือนต่างๆ การศึกษาและวิเคราะห์ การประมวลผลคลาวด์จากงานวิจัยต่าง ๆ
- QE862 เทคโนโลยีใหม่ทางการประมวลผลคลาวด์ 3 (3-0-12)  
 Emerging Technologies in Cloud Computing  
 การสำรวจวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการประมวลผลคลาวด์ ที่เท่าทันในสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต

## ค่าเล่าเรียน

ค่าเล่าเรียนคิดเป็นแบบ เหมาจ่ายต่อเทอม ดังนี้

| ปีการศึกษา | เทอม | ค่าเล่าเรียน |
|------------|------|--------------|
| ปีที่ 1    | 1    | 85,350       |
|            | 2    | 85,350       |
| ปีที่ 2    | 1    | 85,350       |
|            | 2    | 85,350       |
| ปีที่ 3    | 1    | 85,300       |
|            | 2    | 85,300       |

หมายเหตุ ค่าเล่าเรียนที่แสดงยังไม่หักส่วนลดหรือโปรโมชั่นหรือทุนการศึกษา ซึ่งขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในขณะนั้น

## ทุนการศึกษา

ทุนการศึกษานับสนุนนักศึกษาเป็นไปตามโควต้า มีรายละเอียดทุน ดังนี้

- ทุนพนักงานรัฐ/รัฐวิสาหกิจ/เอกชน เป็นทุนให้เปล่าสำหรับผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี โดยมีลักษณะงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ต้องการศึกษา โดยสนับสนุนค่าเทอมบางส่วน ระหว่าง 10% ถึง 20%
- ทุนเรียนดี เป็นทุนให้เปล่าสำหรับผู้ที่มีศักยภาพ จบการศึกษาในสาขาตรงหรือใกล้เคียงกับหลักสูตรที่ต้องการศึกษาและมี GPA ไม่น้อยกว่า 3.25 โดยสนับสนุนค่าเทอมบางส่วน ระหว่าง 20% ถึง 50% ทั้งนี้ นักศึกษาที่ได้รับทุนต้องรักษา GPA ให้ไม่ต่ำกว่า 3.5 ตลอดหลักสูตร
- ทุนศิษย์ DPU เป็นทุนให้เปล่าสำหรับนักศึกษาที่จบการศึกษาจาก DPU และมี GPA ไม่น้อยกว่า 2.75 โดยสนับสนุนค่าเทอมบางส่วน ระหว่าง 15% ถึง 30%
- ทุนศิษย์เก่า เป็นทุนให้เปล่าสำหรับนักศึกษาที่จบจาก DPU โดยสนับสนุนค่าเทอมบางส่วน 10% โดยอัตโนมัติ
- ทุนส่วนลดค่าเทอม เป็นส่วนลดค่าเทอมตามเงื่อนไขของโปรโมชั่น ณ ขณะนั้น

หมายเหตุ เนื่องจากทุนการศึกษาต่างๆ มีจำนวนจำกัด จึงสงวนสิทธิ์สำหรับผู้สมัครเข้าศึกษา ก่อนในการพิจารณาให้ได้รับทุนก่อน และนักศึกษามีสิทธิขอสมัครรับทุนการศึกษาได้เพียงประเภทเดียว

## อื่นๆ

รายละเอียดหลักสูตรปริญญาโท วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (M.Eng in Computer Engineering) คลิกที่

<https://citedpu.info/master/ct>

## อาจารย์ประจำหลักสูตร

**1. ผศ.ดร.ชัยพร เขมะภาตะพันธ์**

**ความเชี่ยวชาญและวิชาที่สอน:** Cloud Computing, Computer Networking, Cyber Security, DevOps Engineering, Web and Mobile Application, AI



**2. ดร.รัฐศิลป์ รานอกภานุวัชร**

**ความเชี่ยวชาญและวิชาที่สอน:** internet of Thing (IoT), Big Data Engineering, Machine Learning, AI



**3. ดร.ธัญญ์ จารุวิทย์โกวิท**

**ความเชี่ยวชาญและวิชาที่สอน:** Computer Networking, Enterprise Information System, Internet Engineering, 4G/5G/6G Technology



**4. ดร.ธนภัทร ชังคะจิตร**

**ความเชี่ยวชาญและวิชาที่สอน:** Computing Algorithms, Machine Learning, AI, Applied Deep Learning



**5. ผศ. ดร. สมศักดิ์ กิตติปิยกุล**

**ความเชี่ยวชาญและวิชาที่สอน:** Machine Learning and forecasting, Wireless and satellite communication and networks, Optimization and scheduling, Internet of Things, Probabilistic analysis and simulation



# สมัครวันนี้

**สแกนเลย!**

พร้อมรับทุนการศึกษา



## ติดต่อมหาวิทยาลัย

📍 **มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์**  
110/1-4 ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง  
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

☎ **+66 (0) 2954 7300 ต่อ 425**  
**+66 (0) 82-442-8194**

💬 **@dpugrad68**

✉ **contact@dpu.ac.th**

📘 **dpu\_university**

📷 **dpu\_university**

🎵 **@dekdpu**

📺 **DPU\_Channel**

## Notes

---

---

---

---

---

---

## ติดต่อหลักสูตร

☎ **+66 (0) 2954 7300 ต่อ 601, 703**  
**+66 (0) 85-127-8946**  
(09.00 - 18.00 น.)

💬 **@com.eng.dpu**

📘 **facebook.com/ct.dpu**

## สอบถามข้อมูลหลักสูตร

**คลิกเลย !!**