



PhD-IT

Doctor of Philosophy Program in Information Technology School of Science and Technology

ชื่อหลักสูตร

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

Doctor of Philosophy Program in Information Technology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

Doctor of Philosophy (Information Technology)

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

Ph.D. (Information Technology)

ปรัชญา และความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อสร้างนักวิจัย และนักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงได้มาตรฐานเทียบเท่าสากล เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรของประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างผลงานวิจัยซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ และการสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการกับการพัฒนาประเทศ โดยเน้นกระบวนการทำวิจัยอย่างลึกซึ้ง เน้นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เพื่อสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการ

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

60 หน่วยกิต

แบบ 2 ศึกษารายวิชาและทำดุษฎีนิพนธ์

- | | | | |
|---|----------------|----|----------|
| - | หมวดวิชาบังคับ | 6 | หน่วยกิต |
| - | หมวดวิชาเลือก | 6 | หน่วยกิต |
| - | ดุษฎีนิพนธ์ | 48 | หน่วยกิต |

รวม 60 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

- 1302710 เทคนิคการหาค่าเหมาะสมที่สุดของระบบ 3(3-0-9)**
แนวคิดการหาค่าเหมาะสมที่สุด ชนิดของปัญหาการหาค่าเหมาะสมที่สุด แคลคูลัส การผันแปร เทคนิคเกรเดียนท์ กำหนดการเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ กำหนดการไม่เชิงเส้นและพลวัต การประยุกต์ใช้งานในทางระบบทางวิศวกรรม ระบบพลังงานและระบบในอุตสาหกรรม
- 1302711 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0-9)**
งานวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล หลัก การทางสถิติเชิงบรรยายและอ้างอิงขั้นสูง การทดสอบสมมติฐาน การสรุปผลการวิจัย การนำเสนอ การแปล ความ รูปแบบเค้าโครงวิจัย การวางแผนวิจัยแบบทีมงาน
- 1302712 การประกันและความมั่นคงสารสนเทศ 3(3-0-9)**
หลักการรักษาความลับ ความสมบูรณ์ การพิสูจน์ตัวจริง และความพร้อมใช้งานของ ข้อมูลและระบบ นโยบายและแนวทางปฏิบัติในการประกันข้อมูล นโยบายองค์กร การควบคุมการ เข้าถึง ซอฟต์แวร์และการออกแบบเครือข่าย การบันทึกและตรวจสอบ ทฤษฎีการรักษาความมั่นคง ปลอดภัยสารสนเทศ ความเสี่ยง รูปแบบและเทคนิคในการจัดระบบสารสนเทศ การสร้างนโยบาย ความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับความมั่นคงปลอดภัยของระบบ สารสนเทศการ
- 1302713 วิทยาการข้อมูลและการแสดงภาพนามธรรม 3(3-0-9)**
การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการขั้นพื้นฐานในการ จัดการข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การคลีนข้อมูลและการบูรณาการข้อมูล การสื่อสารข้อมูลที่ผ่าน การวิเคราะห์อย่างถูกต้องเพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจต่างๆในการ ดำเนินธุรกิจ ปัญหาประเด็นต่างๆและความท้าทายที่เกี่ยวข้องกับการจัด การข้อมูล
- 1302714 เทคโนโลยีบล็อกเชน 3(3-0-9)**
หลักการพื้นฐานทางเทคนิคของเทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์ใช้งาน สกุลเงิน ดิจิทัล การขุดบล็อกเชนแบบเปิดและการสร้างโทเคน กระเป๋าเงิน และการแลกเปลี่ยน การ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมบล็อกเชนของทั้งภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ดนตรีการเงิน ประกันภัยการดูแลสุขภาพ
- 1302715 ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง 3(3-0-9)**
แนวคิดและเทคนิคที่จำเป็นสำหรับงานวิจัยขั้นสูงและการเรียนรู้ในศาสตร์ด้าน ปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้ของเครื่องจักร การค้นหาแบบปัญญาประดิษฐ์ เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสม ที่สุด โครงข่ายประสาทเทียม ตรรกศาสตร์คลุมเครือ การแทนความรู้คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์วิทัศน์ การประมวลผลภาษาธรรมชาติ หุ่นยนต์

- 1302716 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง 3(3-0-9)**
 เทคนิคการสร้างระบบซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ การวางแผนงานและการแบ่งงานโดยพิจารณาจากคุณลักษณะของโครงการ การมอบหมายงาน เทคนิคการจัดการ กระบวนการซอฟต์แวร์ การพัฒนาซอฟต์แวร์แบบเอไจล์ วิศวกรรมความต้องการ การออกแบบสถาปัตยกรรม รูปแบบการออกแบบ การพัฒนาโอเพ่นซอร์ส เทคนิคการปฏิบัติงาน การทดสอบ และควบคุมคุณภาพ การจัดทำเอกสาร รวมทั้งการบำรุงรักษาระบบ
- 1302717 หัวข้อขั้นสูงทางระบบสารสนเทศ 3(3-0-9)**
 หัวข้อขั้นสูงทางระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีใหม่ๆ การนำเอานวัตกรรมใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางระบบสารสนเทศ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยเชิงบูรณาการ
- 1302718 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ 3(3-0-9)**
 การศึกษาในเชิงลึกเกี่ยวกับเทคนิคการโจมตีทางเครือข่ายต่างๆ และวิธีการในการปกป้องช่องโหว่ต่างๆ ของโปรโตคอลที่ซีพี/ไอพี การปฏิเสธการให้บริการ การโจมตีเส้นทางของข้อมูล การโจมตีดีเอ็นเอสเซิร์ฟเวอร์ การจารกรรมเซสชัน ได้แก่กลไกการปกป้องเช่น การตรวจจับการบุกรุก ไฟร์วอลล์ การติดตามแหล่งที่มาของการโจมตี การสื่อสารแบบไม่ระบุชื่อ การรักษาความปลอดภัยในการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไอพี เครือข่ายส่วนตัวเสมือน ภัยแลจสาธารณะ
- 1302719 การบริหารและประเมินโครงการซอฟต์แวร์ขั้นสูง 3(3-0-9)**
 หลักการขั้นสูงที่ใช้ในการบริหารกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดการและควบคุมโครงการซอฟต์แวร์ การจัดการโครงแบบ การจัดการความเสี่ยง การพัฒนาซอฟต์แวร์แมทริกซ์ที่เหมาะสม การใช้ซอฟต์แวร์แมทริกซ์สำหรับการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์
- 1302720 เครือข่ายเซนเซอร์ไร้สายและอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(3-0-9)**
 เครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย เซนเซอร์พลังงานต่ำขนาดกะทัดรัดสำหรับการรวบรวมและส่งผ่านข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สายเพื่อการตรวจสอบและควบคุม เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่ช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลในบริบทแวดล้อม เทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สาย การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบที่ช่วยให้สรรพสิ่งประมวลผลข้อมูลของตนเองได้ การประยุกต์ใช้งานในลักษณะต่างๆ เช่น การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม ระบบพลังงานอัจฉริยะ การเฝ้าระวังในสนามรบ ระบบอัตโนมัติในบ้าน การตรวจสอบทางการแพทย์การประมวลผลแบบเคลื่อนที่
- 1302948 ดุษฎีนิพนธ์ 48(0-96-192)**
 การค้นคว้าวิจัยในหัวข้อที่สนใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านการศึกษาซึ่งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ ตามรูปแบบและวิธีการวิจัยในแนวทางที่อำนวยการวิจัยบรรณนักวิจัยภายใต้การควบคุมและให้คำปรึกษาของอาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์ เรียบเรียง รายงานผลการศึกษาอย่างเป็นรูปแบบ นำเสนอผลการศึกษา และสอบป้องกันดุษฎีนิพนธ์