



วิชาเอก วิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์

Data Science and Artificial intelligence

เนื้อหาการเรียนรู้

ด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

- พื้นฐานวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์
- การเขียนโปรแกรมภาษาPython
- ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ
- การแสดงข้อมูลด้วยแผนภาพ
- การทำเหมืองข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ IoT

ด้านปัญญาประดิษฐ์

- การเรียนรู้ของเครื่อง
- วิธีการค้นหาสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล
- ปัญญาประดิษฐ์และระบบชาญฉลาด
- การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเชิงตัวเลขเบื้องต้น

ด้านคณิตศาสตร์และสถิติ

- ทฤษฎีการคำนวณและการประยุกต์
- โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- การวิเคราะห์ข้อมูลและตัวแบบการตัดสินใจ
- ตัวแบบคอมพิวเตอร์และการจำลองสถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์

ด้านธุรกิจ

- คณิตศาสตร์การมีเงิน
- ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ขั้นแนะนำ
- นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี

แนวทางอาชีพ

- วิศวกรข้อมูล
- นักวิทยาการข้อมูล
- นักวิเคราะห์ข้อมูล
- นักสารสนเทศดิจิทัล
- นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- นักบริหารจัดการระบบข้อมูล
- นักพัฒนาด้านปัญญาประดิษฐ์
- นักพัฒนาข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจ
- ผู้ประกอบการทางเทคโนโลยีดิจิทัล
- นักวิเคราะห์และออกแบบระบบข้อมูล



วิชาเอก วิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ Computer and Information Science

เนื้อหาการเรียนรู้

ด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และ การพัฒนาซอฟต์แวร์

- การเขียนโปรแกรมเว็บ
- การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- การพัฒนาเกมสองมิติ สามมิติ
- การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ
- การวิเคราะห์ระบบและวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ IoT
- การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ด้านระบบสารสนเทศและการประยุกต์

- ปัญญาประดิษฐ์และระบบชาญฉลาด
- คอมพิวเตอร์กราฟิกและการออกแบบ
- การพัฒนาส่วนประสานผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้
- ระบบจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล

ด้านฮาร์ดแวร์และโครงสร้างพื้นฐานของระบบ

- ความมั่นคงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล
- สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และการจัดองค์ประกอบ

แนวทางอาชีพ

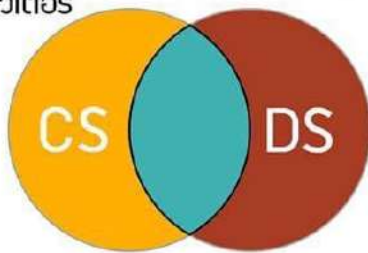
- นักพัฒนาซอฟต์แวร์
- นักออกแบบกราฟิก
- ครูด้านคอมพิวเตอร์
- นักพัฒนาระบบเว็บไซต์
- นักวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- นักสนับสนุนงานด้านไอที
- นักทดสอบระบบคอมพิวเตอร์
- นักสร้างภาพการ์ตูนภาพเคลื่อนไหว
- นักวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
- นักบริหารงานระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- ผู้ประกอบการทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์





วิชาเอก

วิทยาการคอมพิวเตอร์
และสารสนเทศ



วิทยาการข้อมูล
และปัญญาประดิษฐ์

เนื้อหาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ (CS)

- การเขียนโปรแกรมเชิงกระบวนการ
- องค์ประกอบคอมพิวเตอร์
- การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ
- โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี
- การพัฒนาส่วนประสานผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้
- ระบบปฏิบัติการ
- คอมพิวเตอร์กราฟิกและการออกแบบ
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล
- การเขียนโปรแกรมเว็บระบบหลายบ้าน
- การวิเคราะห์ระบบและวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- การเขียนโปรแกรมเว็บระบบหลายบ้าน
- ตัวแบบคอมพิวเตอร์และการจำลองสถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์
- ความมั่นคงของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบแท็บเล็ต
- สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- โครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ 1
- โครงการงานวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ 2

เนื้อหาวิชาที่เรียนร่วมกัน

- วิทยาการและการประยุกต์
- แคลคูลัส
- ความน่าจะเป็นและสถิติ
- วิธีเชิงตัวเลข
- พื้นฐานระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม
- ระบบจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล
- ปัญญาประดิษฐ์และระบบชาญฉลาด
- การฝึกงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- สหกิจศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

เนื้อหาด้านวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (DS)

- พื้นฐานวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์
- ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- การวิเคราะห์ข้อมูลและตัวแบบการตัดสินใจ
- ระบบจัดการฐานข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล
- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักวิทยาการข้อมูล
- โปรแกรมสำเร็จรูปทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- คลังข้อมูลและธุรกิจอัจฉริยะ
- การแสดงข้อมูลด้วยแผนภาพ
- ตัวแบบคอมพิวเตอร์และการจำลองสถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์
- กฎเกณฑ์การคำนวณและการประยุกต์
- การทำเหมืองข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
- วิธีการค้นหาสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล
- ความมั่นคงของระบบสารสนเทศและกฎหมายไอที
- สัมมนาทางวิทยาการข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์
- การเรียนรู้ของเครื่อง
- ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- ปัญหาพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ





วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการทางด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์ประยุกต์ สถิติประยุกต์ วิทยาการคำนวณ มีความรู้และเชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงาน ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน สามารถบูรณาการองค์ความรู้และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาการทำงาน และสร้างสรรค์ผลงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ได้อย่างเหมาะสม

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
- ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom)
- ห้อง Studio สำหรับเรียนรู้การถ่ายภาพ
- ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์แก่นักศึกษา
- ห้อง Innovation สำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรม

กิจกรรมในหลักสูตร

- ชุมชมคอมพิวเตอร์
- กิจกรรมค่ายคอมพิวเตอร์
- กิจกรรมสานสัมพันธ์พี่น้อง
- การศึกษาดูงานนอกสถานที่
- การฝึกงานในสถานประกอบการ/สหกิจศึกษา
- การส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการพัฒนาโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ระดับประเทศ
- การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมความเชี่ยวชาญทางคอมพิวเตอร์

