

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรียน หัวหน้าภาควิชาสถิติ

เพื่อโปรดทราบ เรื่องขอความอนุเคราะห์  
ประชาสัมพันธ์วิชาโทวิทยาการข้อมูลสำหรับ น.ศ.  
ระดับปริญญาตรี เห็นควรประชาสัมพันธ์เพื่อให้  
ทราบโดยทั่วกัน



(นางสาววันทนีย์ ปุณณะสกุล)

พนักงานปฏิบัติงาน

- ทลป

- ดำเนินการตามขอ

สุธนา

๒๔ มิ.ย. ๖๒



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร. ๔๑๙๘๖

ที่ อว ๘๓๙๓(๑๓.๑๓)/ ๑๐๕

วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์วิชาโทวิทยาการข้อมูลสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล ได้เปิดวิชาโทวิทยาการข้อมูลสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยประกอบด้วย ๖ วิชา ได้แก่

๑. แนวความคิดพื้นฐานของวิทยาการข้อมูล (Fundamental Concept of Data Science)
๒. การโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูล (Programming for Data Science)
๓. การจัดการดำเนินการข้อมูลสำหรับด้านวิทยาการข้อมูล (Data Manipulation for Data Science)
๔. การเรียนรู้เชิงสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล ๑ (Statistical Learning for Data Science ๑)
๕. การเรียนรู้เชิงสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล ๒ (Statistical Learning for Data Science ๒)
๖. งานวิจัยในวิทยาการข้อมูล (Research in Data Science)

ในการนี้ โครงการจัดตั้งฯ ขอความอนุเคราะห์ทางคณะวิทยาศาสตร์ ช่วยประชาสัมพันธ์วิชา โทแก่นักศึกษาและคณาจารย์ในภาควิชาต่าง ๆ ทั้งนี้ได้แนบรายละเอียดกระบวนวิชา รหัสวิชา เงื่อนไขที่ต้อง ผ่านก่อนมาพร้อมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดให้ความอนุเคราะห์

(รองศาสตราจารย์ ดร.จिरยุทธ ไชยจรรวนิช)

หัวหน้าโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล

เรียน เลขาธิการคณะ

เพื่อโปรดทราบและพิจารณาเห็นสมควรแจ้งเวียนทั่วไป  
ข้อพิจารณา

๑๓๖

20.06.19

อ.พรหม

เลขาธิการคณะ

20 มิ.ย. 2562

ที่ อว ๘๓๙๓(๑๓)/ ๑๐๕๑๐

เรียน หัวหน้าภาควิชา/ศูนย์/คทว.-มช./สำนักงานคณะ

- ☒ เพื่อโปรดทราบและประชาสัมพันธ์  
☐ เพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติ

(นายพร พรหมหาราช)  
เลขาธิการคณะวิทยาศาสตร์

(นางพัลลภา ทุมภูแก้ว)  
หัวหน้างานบริหารทั่วไป

## วิชาโทวิทยาการข้อมูล (Minor in Data Science)

ให้เรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้

### 1. 229123 แนวความคิดพื้นฐานของวิทยาการข้อมูล (Fundamental Concept of Data Science)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น ภาพรวมของการจัดดำเนินการข้อมูล การสำรวจข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล เบื้องต้น การประเมินผลตัวแบบ กรณีศึกษาทางวิทยาการข้อมูล

### 2. 229223 การโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูล (Programming for Data Science)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : ไม่มี

การคิดเชิงคำนวณ หลักมูลของแนวคิดการโปรแกรม ฟังก์ชันพื้นฐาน ตรรกะแบบมีเงื่อนไขและแบบบูลีน การวนซ้ำ พื้นฐานการนำเข้าและส่งออกข้อมูลจากไฟล์ หลักมูลของโครงสร้างข้อมูล การจัดการดำเนินการข้อมูล แพลกแกจคำนวณทางวิทยาศาสตร์

### 3. 229323 การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับด้านวิทยาการข้อมูล (Data Manipulation for Data Science)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 229223

ภาพรวมของการจัดดำเนินการข้อมูล การสกัดข้อมูลจากข้อมูลแบบโครงสร้าง การสกัดข้อมูลจากข้อมูลแบบกึ่งโครงสร้าง การสกัดข้อมูลจากข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง การเก็บรวบรวมจากเอพีไอสาธารณะ การเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บแบบอัตโนมัติ แนวคิดเบื้องต้นของการทำความสะอาดข้อมูล สถาปัตยกรรมระบบและแพลตฟอร์ม

### 4. 229351 การเรียนรู้เชิงสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1 (Statistical Learning for Data Science 1)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 229223

แนวคิดพื้นฐานของวิทยาการข้อมูล พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์การถดถอยสำหรับวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์อนุกรมเวลาสำหรับวิทยาการข้อมูล การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกสำหรับวิทยาการข้อมูล

5. 229352 การเรียนรู้เชิงสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2 (Statistical Learning for Data Science 2)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 229351

การเรียนรู้เชิงสถิติและการเรียนรู้โดยเครื่องจักร การสำรวจข้อมูลและการมองภาพข้อมูล การวิเคราะห์ความสัมพันธ์สำหรับวิทยาการข้อมูล การจำแนกข้อมูลสำหรับวิทยาการข้อมูล การพยากรณ์โดยวิธีโครงข่ายประสาท การวิเคราะห์จัดกลุ่มสำหรับวิทยาการข้อมูล และการประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูล

6. 229452 งานวิจัยในวิทยาการข้อมูล (Research in Data Science)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน : 229352

ทบทวนการมองภาพข้อมูล การวิเคราะห์ตะกร้าการซื้อและการแนะนำผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ข้อความจากโซเชียลเน็ตเวิร์ค ตัวแบบพยากรณ์สำหรับข้อมูลอนุกรมเวลา การแบ่งกลุ่มลูกค้า โครงการวิทยาการข้อมูลและกรณีศึกษา