

คณะวิทยาศาสตร์

แผนการเรียนรู้ของรายวิชา

รหัสวิชา

001332

ชื่อวิชา

การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล

Introduction to Data Management in Digital Era

รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาศาสตร์

หมวดที่1 ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา 001332 ชื่อวิชา การจัดการข้อมูลเบื้องต้นในยุคดิจิทัล
Introduction to Data Management in Digital Era
2. จำนวนหน่วยกิต 3 (2-2-5)
3. คำอธิบายรายวิชา
ภาพรวมของการจัดการข้อมูล ความรู้พื้นฐานและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลมหัพภาคและการจัดการข้อมูล การผสมผสานศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูล ให้เกิดมูลค่าในเชิงธุรกิจ และเทคนิคการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสมัยใหม่
Overview of data management. Fundamentals and tools for big data and data science. Integrating of the science of data analysis for business value and techniques of data and information presentation by using modern tools.
4. ประเภทของรายวิชา ☐ [วิชาบังคับ] ☒ [เลือก]
ทุกหลักสูตร ทุกชั้นปี
5. ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา
ภาคการศึกษาที่เปิดสอน : 2 /2563
จำนวนผู้เรียน / กลุ่มเรียน : จำนวน 210 คน / เปิด 1 กลุ่ม
6. อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชา : ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล
อาจารย์สาขาวิชาสถิติ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ผู้สอน/ผู้ช่วยสอน : 1. ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล
อาจารย์สาขาวิชาสถิติ ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ดร.มณีนันท์ ขาติรังสรรค์
อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ
คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร
7. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ☒ [ไม่มี] ☐ [มี ระบุ.....]
8. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co- requisites) (ถ้ามี) ☒ [ไม่มี] ☐ [มี ระบุ.....]
9. สถานที่เรียน อาคารเรียนรวม QS 2203 มหาวิทยาลัยนเรศวร
10. วันเดือนปีที่ปรับปรุงเนื้อหาสาระรายวิชา [ไม่มีการปรับปรุง เนื่องจากเป็นรายวิชาที่เปิดใหม่]

หมวดที่ 2 รายละเอียดเนื้อหาและการจัดการเรียนการสอน

1. ELO ของหลักสูตร

ELO 1 เข้าใจความหมายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลในยุคดิจิทัล

ELO 2 มีความรู้พื้นฐานในเรื่องข้อมูลหัดและวิทยาการข้อมูล

ELO 3 สามารถบูรณาการความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลเบื้องต้นในเชิงธุรกิจได้

ELO 4 สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นในชีวิตประจำวันได้

2. CLO ของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชาจะสามารถ

CLO 1 อธิบายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในยุคดิจิทัลได้

CLO 2 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล และสามารถจัดการกับข้อมูลในชีวิตประจำวัน

CLO 3 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลเบื้องต้นในเชิงธุรกิจได้

CLO 4 เลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

CLO 5 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

3. ตารางความสัมพันธ์ของการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชา (CLOs)

CLOs	วิธีการจัดการเรียนการสอน	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO 1 อธิบายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในยุคดิจิทัลได้	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - อภิปราย	- การทำกิจกรรมในชั้นเรียน
CLO 2 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล และสามารถจัดการกับข้อมูลในชีวิตประจำวัน	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ค้นคว้าผ่านสื่อสารสนเทศ - อภิปราย	- การทำกิจกรรมในชั้นเรียน
CLO 3 ประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลเบื้องต้นในเชิงธุรกิจได้	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - ค้นคว้าผ่านสื่อสารสนเทศ - อภิปราย	- การส่งงานหลังบทเรียน
CLO 4 เลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	- บรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ - สาธิตและฝึกปฏิบัติ - นำเสนอ	- การส่งงานหลังบทเรียน - รูปแบบและเนื้อหาของงานที่นำเสนอ
CLO 5 แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	การมีส่วนร่วมในการเรียน	- การส่งงานหลังบทเรียน

4. แผนการสอน

CLO	ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	TLO (Topic learning outcome) ผลการเรียนรู้รายหัวข้อ หรือ รายคาบ		วิธีการสอน	รูปแบบการประเมิน	ผู้รับผิดชอบสอน
			ผลการเรียนรู้ทั่วไป (GLOs)	ผลการเรียนรู้เฉพาะ (SSLOs)			
CLO5	1	แนะนำรายวิชา	✓				ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล, ดร.มณีรัตน์ ชาติรังสรรค์
CLO1	2-3	บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลในชีวิตประจำวัน	✓	✓	- บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ	การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	ดร.มณีรัตน์ ชาติรังสรรค์, ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล
CLO2							
CLO5							
CLO1	4-5	บทที่ 2 ภาพรวมของข้อมูลมหัต (Big data) และวิทยาการข้อมูล (Data Science)	✓	✓	- บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ	การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	ดร.มณีรัตน์ ชาติรังสรรค์, ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล
CLO2							
CLO5							
CLO2	6-7	บทที่ 3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลในเชิงธุรกิจ	✓	✓			ดร.มณีรัตน์ ชาติรังสรรค์, ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล
CLO3							
CLO4							
CLO5							
	8	สอบกลางภาค					
CLO2	9	บทที่ 4 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล	✓	✓	- บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ	การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล, ดร.มณีรัตน์ ชาติรังสรรค์
CLO3							
CLO4							
CLO5							
CLO2	10 - 11	บทที่ 5 การใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล	✓	✓	- บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ	การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล, ดร.มณีรัตน์ ชาติรังสรรค์
CLO3							
CLO4							
CLO5							
CLO2	11-12	บทที่ 6 การ	✓	✓	- บรรยายในชั้น	การทำ	ดร.จิรโรจน์

CLO	ลำดับที่	หัวข้อที่สอน	TLO (Topic learning outcome) ผลการเรียนรู้รายหัวข้อ หรือ รายคาบ		วิธีการสอน	รูปแบบการประเมิน	ผู้รับผิดชอบสอน
			ผลการเรียนรู้ทั่วไป (GLOs)	ผลการเรียนรู้เฉพาะ (SSLOs)			
CLO3		ประยุกต์ใช้เครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่าย เพื่อช่วยสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจทางธุรกิจ			เรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ	กิจกรรมในชั้นเรียน	ตอสะสุกุล, ดร.มนิรัตน์ ชาติรังสรรค์
CLO4							
CLO5							
CLO2	13	บทที่ 7 เทคนิคการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศเบื้องต้นในเชิงธุรกิจ	✓	✓	- บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ	การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล, ดร.มนิรัตน์ ชาติรังสรรค์
CLO3							
CLO4							
CLO5							
CLO3	14	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการข้อมูลเพื่อประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจ		✓	- บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ	การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล, ดร.มนิรัตน์ ชาติรังสรรค์วิทยาการ ภายนอก (23 ก.พ. 2564)
CLO4							
CLO5							
		บทที่ 7 เทคนิคการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศเบื้องต้นในเชิงธุรกิจ (ต่อ)		✓	- บรรยายในชั้นเรียนและถามตอบ	การทำกิจกรรมในชั้นเรียน	ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล, ดร.มนิรัตน์ ชาติรังสรรค์ (25 ก.พ. 2564)
CLO4	15	การนำเสนอการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงธุรกิจ ด้วยกรณีศึกษา	✓	✓	- มอบหมายงานนำเสนอ	- รูปแบบและเนื้อหา ของงาน - การนำเสนองาน	ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล และ ดร.มนิรัตน์ ชาติรังสรรค์
CLO5							
CLO3							
CLO4							
CLO5							
	16	สอบปลายภาค					

5. สื่อ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน [ระบุ]

ตำราและเอกสารหลัก

-เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

วรารณ พรหมวินทร์. (2562). Big Data Analytics. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์ คอร์ฟังก์ชั่น: กรุงเทพฯ. ISBN: 978-616-750-293-9.

อนุพงศ์ สุขประเสริฐ. (2563). คู่มือการทำเหมืองข้อมูลด้วย โปรแกรม RapidMiner Studio. ปรับปรุงครั้งที่ 3.

มหาสารคาม : สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เอกสิทธิ์ พชรวงศ์ศักดิ์. (2557). การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคดาต้า ไม่นิ่ง เบื้องต้น. บริษัท เอเชีย ดิจิตอลการพิมพ์ จำกัด: กรุงเทพฯ.

เอกสิทธิ์ พชรวงศ์ศักดิ์. (2563). A little book of big data and machine learning. บริษัท ไอทีซี พรีเมียร์ จำกัด: นนทบุรี. ISBN: 978-616-487-138-0.

เอกสิทธิ์ พชรวงศ์ศักดิ์. (2558). Introduction to Business Analytics With RapidMiner Studio 6 . บริษัท เอเชีย ดิจิตอลการพิมพ์ จำกัด: กรุงเทพฯ.

อสมมา กุลวานิชไชยนนท์. (2562). Big data series I: Introduction to big data project ปฐมบทในการทำโปรเจกต์ดาต้า. พิมพ์ครั้งที่ 2. บริษัท พราว เพรส (2002) จำกัด: กรุงเทพฯ. ISBN: 978-616-931-083-9.

อสมมา กุลวานิชไชยนนท์. (2562). Big data series II: Thing like a data scientist คิดแบบนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยอุทัยธรรมาราช: นนทบุรี. ISBN: 978-616-931-084-6.

อสมมา กุลวานิชไชยนนท์. (2562). Big Data Series III: Big Data in Real Cases ตัวอย่างโครงการ Big Data. พิมพ์ครั้งที่ 2. บริษัท พราว เพรส (2002) จำกัด: กรุงเทพฯ. ISBN: 978-616-931-082-2.

Ananiadou, S., & Thompson, P. (2018). Data Analytics and Management in Data Intensive Domains (Vol. 822). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-96553-6>

Blum, A., Hopcroft, J., & Kannan, R. (2020). Foundations of Data Science. In *Foundations of Data Science*. <https://doi.org/10.1017/9781108755528>

Chisholm, A. (2013). Exploring Data with RapidMiner. Packt Publishing. UK.

Friedjungov, M. (2017). Data Management Technologies and Applications (Vol. 737). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-62911-7>

Rajagopal, S. (2017). Data Science. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3015-2.ch008>

Tan, Y., Eds, Q. T., & Hutchison, D. (2018). Data Mining and Big Data Processing for Marketing. In *Revista Economica* (Vol. 70, Issue 4).

หมวดที่ 3 การประเมินผลรายวิชา

3.1 แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (CLO)

ผลการเรียนรู้ตาม CLO	วิธีการประเมินผลผลิต	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล(ร้อยละ)	
CLO 1 อธิบายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในยุคดิจิทัลได้	- แบบฝึกหัดและสอบย่อย - การสอบกลางภาค - การสอบปลายภาค	ทุกสัปดาห์	30	80
CLO 2 มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล และสามารถจัดการกับ		8	20	
		16	30	

ผลการเรียนรู้ตาม CLO	วิธีการประเมินผลนิสิต	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล(ร้อยละ)	
ข้อมูลในชีวิตประจำวัน				
CLO 3 ประยุกต์ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการข้อมูล เบื้องต้นในเชิงธุรกิจได้				
CLO 4 เลือกใช้เครื่องมือใน การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม	- การทำรายงานและการนำเสนองาน	7 และ 15	20	20
CLO 5 แสดงออกถึงการมี ส่วนร่วมในชั้นเรียนและมี ความรับผิดชอบต่องานที่ ได้รับมอบหมาย				
รวม			100	100

3.2 การวัดและประเมินผล (ตารางเกรด)

เกรด	ช่วงเกรด
A	80 - 100
B+	75 - 79
B	70 - 74
C+	65 - 69
C	60 - 64
D+	55 - 59
D	50 - 54
F	0 - 49

ลงชื่อ

(ดร.จิรโรจน์ ตอสะสุกุล)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

22 / ตุลาคม / 2563