



### Course Syllabus

☐ ระบบทวิภาคต้น ☒ ระบบทวิภาคปลาย ☐ ระบบตรีภาค..... ☐ ระบบทวิภาค (นานาชาติ) ประจำปีการศึกษา 2566

<b>① รายละเอียดทั่วไป</b>				
รหัส ชื่อ วิชา (Course Number)	2602 454			
ตอนเรียน (Section)	001			
ชื่อย่อวิชา (Course Title)	BUS INT SYS			
ชื่อวิชา (ไทย)	ระบบธุรกิจเชิงอัจฉริยะ			
ชื่อวิชา (อังกฤษ)	BUSINESS INTELLIGENCE SYSTEM			
คณะ (Faculty)	คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย			
ภาควิชา (Department)	ภาควิชาพาณิชยศาสตร์			
ระดับการศึกษา	<input checked="" type="checkbox"/> ปริญญาบัณฑิต <input type="checkbox"/> มหาบัณฑิต <input type="checkbox"/> ดุษฎีบัณฑิต			
หน่วยกิต / จำนวนชั่วโมง	หน่วยกิต	ชั่วโมงบรรยาย	ชั่วโมงที่ไม่บรรยาย	ชั่วโมง
	หน่วยกิตรวม	3	ชั่วโมงบรรยาย	3
	หน่วยกิตบรรยาย	3	ชั่วโมงที่ไม่บรรยาย	0
	หน่วยกิตไม่บรรยาย	0	ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง	9
วิธีการวัดผล (Measurement method)	<input checked="" type="checkbox"/> LG – Letter Grade (A B + B C + C D + D F) <input type="checkbox"/> SU – S/U			
ประเภทรายวิชา (Type of course)	<input checked="" type="checkbox"/> 1S – Semester Course <input type="checkbox"/> 2Y – Year Course <input type="checkbox"/> 3R - ลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ทุกภาคการศึกษา			
ประเภทของการสอนและจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์				
LECTURE : Lecture :	3	Discussion :	0	Seminar : 0
NL 2-3 : Lab :	0	Practice :	0	Studio : 0
NL 3-6 : Clinic :	0	Fieldwork :	0	Independent Study : 0
เงื่อนไขรายวิชา	PRER <input checked="" type="checkbox"/> มีได้แก่วิชา 2602446			
	<input type="checkbox"/> ไม่มี			
รายวิชาที่จัดสอน				
<input checked="" type="checkbox"/> ในภาควิชา	<input type="checkbox"/> วิชาบังคับ	<input type="checkbox"/> วิชาบังคับเลือก	<input checked="" type="checkbox"/> วิชาเลือก	
<input type="checkbox"/> นอกภาควิชา (ในคณะ)	<input type="checkbox"/> วิชาบังคับ	<input type="checkbox"/> วิชาบังคับเลือก	<input type="checkbox"/> วิชาเลือก	
<input type="checkbox"/> นอกคณะ	<input type="checkbox"/> วิชาบังคับ	<input type="checkbox"/> วิชาบังคับเลือก	<input type="checkbox"/> วิชาเลือก	
<input type="checkbox"/> วิชาศึกษาทั่วไป	<input type="checkbox"/> สังคมศึกษา	<input type="checkbox"/> มนุษยศาสตร์	<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	

		<input type="checkbox"/> สหศาสตร์		
กรณีวิชาศึกษาทั่วไป รับนิสิตได้สูงสุด (.....) คน				
<b>② เนื้อหารายวิชา</b>				
คำอธิบายรายวิชา/COURSE DESCRIPTION				
2602454 (เนื้อหาภาษาไทย)				
หลักการในการออกแบบและพัฒนาระบบธุรกิจเชิงอัจฉริยะ การเก็บรวบรวมข้อมูล การกรองข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอสารสนเทศที่สนับสนุนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องมือในการพัฒนาระบบธุรกิจเชิงอัจฉริยะ เทคนิคในการออกแบบและนำเสนอสารสนเทศ การประยุกต์ระบบธุรกิจเชิงอัจฉริยะในอุตสาหกรรม				
2602454 (เนื้อหาภาษาอังกฤษ)				
Principles of design, and development of business intelligent system; data gathering; data filtering; data analysis; information presentation for effective decision-making process; business intelligence system developing tools; techniques of designing and presenting information; applications of business intelligence system in industries.				
<b>วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม / Behavioral Objectives</b>				
	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม Behavioral Objectives	ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes	วิธีการสอน/พัฒนา Teaching Approach	วิธีการประเมิน Evaluation Approach*
1.	เข้าใจหลักการออกแบบและพัฒนา ระบบธุรกิจเชิงอัจฉริยะ To understand concepts for designing business intelligence system	*1.1 รู้รอบ Possessing well- rounded knowledge 2.2 มีจรรยาบรรณ Having an awareness of etiquette *3.3 มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา Having skills in problem solving *4.1 มีทักษะวิชาชีพ Having skills in problem solving 5.1 ใฝ่รู้ Having an inquiring mind	01. การบรรยาย Lecture 12. การสาธิต Demonstration	01 การสอบข้อเขียน Written examination 07. การประเมิน การบ้าน (Homework assessment) 08. การประเมิน รายงาน/โครงการ (Report/Project assessment)
2.	เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะในการประยุกต์ใช้ โปรแกรมสำหรับจัดการ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลธุรกิจเชิงอัจฉริยะ	*3.3 มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา Having skills in problem solving	01. การบรรยาย Lecture	01 การสอบข้อเขียน Written examination

	To be able to apply software to manage, analyze and present business intelligent information	*4.1 มีทักษะวิชาชีพ Having professional skills 5.2 รู้จักวิธีการเรียนรู้ Knowing how to learn	12. การสาธิต Demonstration 17 การฝึกปฏิบัติ Practice	07. การประเมิน การบ้าน (Homework assessment) 08. การประเมิน รายงาน/โครงการ (Report/Project assessment)
<b>③ ผู้สอน / Instructor</b>		รศ.ดร. ประเสริฐ คณาวัดนไชย		
โทรศัพท์ Office		02 218-5808		
E-mail		<a href="mailto:Prasert.k@chula.ac.th">Prasert.k@chula.ac.th</a>		
ห้องพัก		221/1		
Office hours		นัดหมายล่วงหน้าผ่าน e-mail		

#### ④ เนื้อหารายสัปดาห์ / Learning Contents

สัปดาห์ Week	เนื้อหาที่สอน / ผู้สอน Description	วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม Behavioral Objectives	การมอบหมายงาน Student Assignment
1	พื้นฐานและแนวคิดของ Business Intelligence and Visualization การติดตั้งและใช้งาน Jupyter Notebook/Jupyter Lab รู้จักกับ pandas	1, 2	"How Target Figured Out A Teen Girl Was Pregnant Before Her Father Did" by Kashmir Hill, <a href="http://www.forbes.com">www.forbes.com</a> , Feb 16, 2012 URL: <a href="http://bit.ly/2Qm3FGy">http://bit.ly/2Qm3FGy</a>
2	Guest speaker	1, 2	
3-8	Data exploration and cleansing ด้วย pandas YouTube: <a href="http://bit.ly/pandas_ds">http://bit.ly/pandas_ds</a>	1, 2	
<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี สอบกลางภาค			
9	รู้จักกับ scikit-learn machine learning	1, 2	
10-11	Unsupervised learning	1, 2	iris, customer profile
12-13	Supervised learning	1, 2	telecom telco
14	PCA	1, 2	MNIST (digit handwritten data)
16	Quiz	1, 2	
<input type="checkbox"/> มี <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มี สอบปลายภาค			

๕ สื่อ / การประเมินผล / เอกสาร, หนังสือ

สื่อการสอน (Media)

- ☐ เขียนกระดาน กระดาน White/Blackboard
- ☐ แผ่นใสและแผ่นทึบ Transparent sheets
- ☒ สื่อนำเสนอในรูปแบบ PowerPoint media
- ☒ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ Electronic media, web sites
- ☒ อื่นๆ Other (โปรดระบุ Please specify) ...Youtube.....

การติดต่อสื่อสารกับนิสิตผ่านระบบเครือข่าย รูปแบบและวิธีการใช้งาน (Communication with students)

- ☒ E-mail
- ☐ Facebook
- ☐ Twitter
- ☐ อื่นๆ Other (โปรดระบุ Please specify) ...Line, WhatsApp.....

ระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System)

- ☒ Google Classroom
- ☐ Blackboard
- ☐ Moodle
- ☐ อื่นๆ Other (โปรดระบุ Please specify) .....

จำนวนชั่วโมงที่ให้คำปรึกษาแก่นิสิต ต่อสัปดาห์ (ไม่ต่ำกว่า 2 ชั่วโมง)

- ☒ จำนวนชั่วโมง 2-4 ชั่วโมง

ผลการประเมิน / Evaluation

ลำดับ	กิจกรรมการประเมิน	คะแนน Percent
1	Pop quiz, Mini quiz, Individual/Group Assignment/Project	100
	รวม/Total	100

เกณฑ์การให้คะแนน / Tentative

คะแนน Range	เกรด Grade
85 - 100	A
80 - 84	B+
75 - 79	B
70 - 74	C+
60 - 69	C
55 - 59	D+

50 - 54	D
49 - 0	F

#### เอกสาร / หนังสือ (Reading Lists)

หนังสือบังคับ (Required text) ได้แก่

- Python for Data Analysis, 3E: <https://wesmckinney.com/book/>

หนังสืออ่านเพิ่มเติม (Supplementary texts) ได้แก่

- Tufte, Edward E. (2001). The Visual Display of Quantitative Information, Graphics Press. (ISBN: 978-0- 961-39214-7)
- Few, Stephen (2009). Now You See It: Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis, Analytics Press. (ISBN: 978-0-970-60198-8)
- Few, Stephen (2004). Show me the numbers, Analytics Press. (ISBN: 978-0-970-60199-5)

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือ เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- <http://www.youtube.com/prasertcbs>
- Pandas: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GFVfRk\\_MmZt0vQXNli36LUz](https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GFVfRk_MmZt0vQXNli36LUz)
- Seaborn (Visualization):  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GGC9QvLlrOGvMYatTjnOUwR>
- NumPy:  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GFNEpzsCBEnkUwgAwOu\\_PWw](https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GFNEpzsCBEnkUwgAwOu_PWw)
- Matplotlib:  
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GGRvUsTmO8MOUkluM1thTCf>
- Scikit-learn:  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GH\\_3VrwwnQafwWQ6ibKnEtU](https://www.youtube.com/playlist?list=PLoTScYm9O0GH_3VrwwnQafwWQ6ibKnEtU)

#### ⑥ การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา

- เปลี่ยน case study

#### ⑦ อื่นๆ