

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา

ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Data Science and Data Analytics

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Data Science and Data Analytics)

อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (วิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Data Science and Data Analytics)

ปรัชญา

มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาการข้อมูล มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเชี่ยวชาญ สามารถบูรณาการความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ และเทคโนโลยีสารสนเทศในการเลือกใช้ข้อมูล จัดการกับข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบโจทย์ปัญหาทางการตลาด และสังเคราะห์เป็นนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ให้กับภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงจริยธรรมทางวิชาชีพ อันนำไปสู่การพัฒนาองค์กรและประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

ความสำคัญของหลักสูตร

ในยุคที่ข้อมูลมีความสำคัญและการพัฒนาการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นก้าวหน้าไปไกลด้วยข้อมูลมหาศาลที่มีอยู่ ผู้ที่จัดการกับข้อมูลได้ดีที่สุด รู้จักการสกัดสาระสำคัญที่ได้จากข้อมูล และรู้จักใช้ข้อมูลอย่างชาญฉลาด เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านธุรกิจ ด้านอุตสาหกรรม ด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา และอื่น ๆ ย่อมจะนำพาองค์กรนั้นก้าวหน้าได้ไกลและประสบความสำเร็จ โดยการจะได้มาซึ่งบุคลากรที่มีความสามารถที่หลากหลายนี้ต้องประกอบด้วย ศาสตร์หลายแขนง ซึ่งศาสตร์หลัก ได้แก่ สถิติ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ ธุรกิจ โดยที่มหาวิทยาลัยบูรพาของเรานั้นมีคณาจารย์ที่มีความสามารถในด้านต่าง ๆ นี้อย่างครบถ้วนสำหรับการสร้างหลักสูตรที่มีความเหมาะสมกับการจัดการข้อมูลในสถานการณ์ปัจจุบันและในอนาคต อีกทั้งมหาวิทยาลัยบูรพายังอยู่ในพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญของ

ประเทศซึ่งเป็นสิ่งเกื้อหนุนทำให้การผลิตบัณฑิตจากหลักสูตรนี้สามารถทำร่วมกับภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศได้เป็นอย่างดี

รูปแบบการศึกษา

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี จัดการเรียนการสอนแบบการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) และจัดการเรียนการสอนแบบโมดูล (Modular Education) 7 โมดูล

1. M1: Data Science Foundation
2. M2: Structured Data Analyst
3. M3: Data Interpreter
4. M4: Diagnostic Data Analyst
5. M5: Predictive Data Analyst
6. M6: Machine Learning Engineer
7. M7: Career Journey Starter

หมายเหตุ สำหรับ โมดูล M1-M6 นิสิตที่ผ่านการทดสอบ จะได้รับเกียรติบัตรในแต่ละโมดูล

ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรแบบเหมาจ่าย 200,000 บาท (ภาคการศึกษาละ 25,000 บาท)

วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รักษาสิทธิของตนเองและเคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น มีวินัยอดทน มีคุณธรรม และจริยธรรม
2. อธิบายหลักการและทฤษฎีสำคัญของวิทยาการข้อมูล สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์โดยนำหลักการทางสถิติ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และธุรกิจ ไปประยุกต์กับศาสตร์อื่น ๆ รวมถึงสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. ตีความ ประเมินสารสนเทศ และสืบค้นความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาในศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างเป็นระบบและถูกต้อง และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถสืบค้นข้อมูลและความรู้ใหม่นอกเหนือจากความรู้ที่เรียนในหลักสูตรได้

4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีได้ สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้อย่างเหมาะสม มีศิลปะในการแสดงความคิดเห็นและแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างสร้างสรรค์ รู้จักจัดลำดับความสำคัญ
5. ประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์เชิงตัวเลข หรือกระบวนการวิจัย การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ปัญหาและนำเสนอเพื่อสื่อสารความคิดได้อย่างเหมาะสม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist)
2. นักวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analyst)
3. นักวิเคราะห์ด้านอัจฉริยะทางธุรกิจ (BI Analyst)
4. นักพัฒนาคลังข้อมูล (Data Warehouse Developer)
5. ผู้ดูแลฐานข้อมูล (Database Administrator)
6. นักพัฒนาข้อมูลเชิงลึกทางธุรกิจ (Business Insight Data Developer)
7. นักวิจัย (Researcher)
8. ผู้ประกอบการรับให้คำปรึกษาด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Consultant)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร*

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	91 หน่วยกิต
2.1) วิชาเอกบังคับ	82 หน่วยกิต
2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

*รายวิชาในหลักสูตรแต่ละหมวดดูได้ในหน้า 12

แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510064	ภูมิบูรพา Wisdom of BUU	3 (2-2-5)
	89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	2 (1-2-3)
	89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2 (1-2-3)
วิชาเฉพาะ	32211165 M1	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3 (2-2-5)
	32211265 M1	การจัดการธุรกิจดิจิทัล Digital Business Management	3 (3-0-6)
	32211365 M1	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science	3 (3-0-6)
	89011164 M1	การโปรแกรมสำหรับปัญญาประดิษฐ์ Programming for Artificial Intelligence	3 (2-2-5)
รวม (Total)			19

หมายเหตุ นิสิตที่ผ่านการทดสอบ Data Science Foundation จะได้รับเกียรติบัตร Data Science Foundation

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life	2 (1-2-3)
	89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3 (2-2-5)
	89520364	กิจกรรมสร้างสรรค์ Creative Activities	2 (1-2-3)
วิชาเฉพาะ	32212165 M2	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล Elementary Statistics for Data Science	3 (2-2-5)
	32212265 M2	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ Application Software Packages for Business Analytics	3 (2-2-5)
	88624064 M2	ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database	3 (2-2-5)
	89022164 M2	การโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล Data Analytics Programming	3 (2-2-5)
รวม (Total)			19

หมายเหตุ นิสิตที่ผ่านการทดสอบ Structured Data Analyst จะได้รับเกียรติบัตร Structured Data Analyst

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510364	การบริหารสุขภาวะทางกาย Physical Well-being Management	2 (1-2-3)
	89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3 (2-2-5)
	89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	32223165 M3	จริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล Data Ethics and Data Governance	3 (3-0-6)
	88625064 M3	ระบบข่าวกรองธุรกิจและการออกแบบคลังข้อมูล Business Intelligence and Data warehouse	3 (2-2-5)
	32223365 M3	การสร้างมโนภาพข้อมูลและสถิติกราฟฟิก Data Visualization and Graphical Statistics	3 (2-2-5)
	32223465 M3	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3 (3-0-6)
รวม (Total)			19

หมายเหตุ นิสิตที่ผ่านการทดสอบ Data Interpreter จะได้รับเกียรติบัตร Data Interpreter

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510664	เสพศิลป์สร้างสุข Appreciation of Arts for a Happy Life	2 (1-2-3)
	895xxx64	วิชาในหมวด 3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน	2
	895xxx64	วิชาในหมวด 3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน	2
วิชาเฉพาะ	32224165 M4	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิทยาการข้อมูล Linear Algebra for Data Science	3 (3-0-6)
	32224265 M4	ความน่าจะเป็นสำหรับวิทยาการข้อมูล Probability for Data Science	3 (3-0-6)
	32224365 M4	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3 (3-0-6)
	32224465 M4	การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3 (2-2-5)
	32229165 M7	การเรียนรู้เชิงประจักษ์จากผู้ประกอบการ 1 Empirical Learning from Entrepreneur I	1 (0-2-1)
รวม (Total)			19

หมายเหตุ นิสิตที่ผ่านการทดสอบ Diagnostic Data Analyst จะได้รับเกียรติบัตร Diagnostic Data Analyst

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Entrepreneurship in the 21 st Century	3 (0-0-9)
วิชาเฉพาะ	32235165 M5	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (3-0-6)
	32235265 M5	เทคนิคการพยากรณ์และการประยุกต์ Forecasting Techniques and Application	3 (2-2-5)
	32235365 M5	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (3-0-6)
	32235465 M5	การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ Business Management with Big Data	3 (2-2-5)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	4
รวม (Total)			19

หมายเหตุ นิสิตที่ผ่านการทดสอบ Predictive Data Analyst จะได้รับเกียรติบัตร Predictive Data Analyst

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	32236165 M6	คณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง Mathematics for Machine Learning	3 (2-2-5)
	89033465 M6	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล NoSQL Database	3 (2-2-5)
	89034565 M6	การทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ Data Mining and Applications	3 (2-2-5)
	89036565 M6	การประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับ วิทยาการข้อมูล Machine Learning Application for Data Science	3 (2-2-5)
	30138164 M7	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2 (1-2-3)
	32239165 M7	การเรียนรู้เชิงประจักษ์จากผู้ประกอบการ 2 Empirical Learning from Entrepreneur II	1 (0-2-1)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3
	18		

หมายเหตุ นิสิตที่ผ่านการทดสอบ Machine Learning Engineer จะได้รับเกียรติบัตร Machine Learning Engineer

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

สำหรับนิสิตที่เลือกเรียนวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	32249165 M7	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6 (0-18-9)
รวม (Total)			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	6
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	2
รวม (Total)			8

หมายเหตุ หากรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไปไม่เปิดสอนในเทอมนั้น ๆ ทางหลักสูตรสามารถกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มเดียวกันได้

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes: YLO)

- ปีที่ 1 อธิบายภาพรวมของสายงานด้านวิทยาการข้อมูล รวมทั้งอธิบายหลักการพื้นฐานทางสถิติ คณิตศาสตร์ และธุรกิจ ที่จำเป็นต่อการประยุกต์ในศาสตร์ของวิทยาการข้อมูล และเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐานร่วมกับการใช้เครื่องมือสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้
- ปีที่ 2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการกับข้อมูลได้อย่างเป็นระบบโดยไม่ขัดกับหลักจริยธรรมของการใช้ข้อมูล ยกตัวอย่างตัวแบบทางธุรกิจและจำแนกข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมกับบริบทที่ต้องการได้
- ปีที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่โดยใช้หลักการทางสถิติ คณิตศาสตร์ และการโปรแกรมขั้นสูงได้ พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในเชิงธุรกิจร่วมกับผู้ประกอบการได้
- ปีที่ 4 บูรณาการความรู้เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาจริง อันเกิดประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ โดยตระหนักถึงหลักจริยธรรมอันดีของปวงชนและของนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล

รายวิชาในหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ	จำนวน 9	หน่วยกิต
1.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต		
89510064 ภูมิบูรพา Wisdom of BUU		3 (2-2-5)
1.2 รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียนจาก 3 กลุ่มย่อย จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้		
1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้		
89510164 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy		2 (1-2-3)
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life		2 (1-2-3)
1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้		
89510364 การบริหารสุขภาวะทางกาย Physical Well-being Management		2 (1-2-3)
89510464 อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health		2 (1-2-3)
1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้		
89510564 การบริหารสุขภาวะทางจิต Psychological Well-being Management		2 (1-2-3)
89510664 เสพศิลป์สร้างสุข Appreciation of Arts for a Happy Life		2 (1-2-3)
89510764 ความรัก เพศสัมพันธ์และสุขภาพ Love, Sex and Health		2 (1-2-3)
2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก จำนวน 12 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชา ให้ครบ 12 หน่วยกิต จาก 3 กลุ่ม ดังนี้		
2.1 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้		
89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand,		2 (1-2-3)

	ASEAN, and the World	
89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	2 (1-2-3)
89520264	กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น Thinking Process for Understanding Oneself and Others	2 (1-2-3)
89520364	กิจกรรมสร้างสรรค์ Creative Activities	2 (1-2-3)

2.2 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3 (2-2-5)
89520564	ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย Collegiate English	3 (2-2-5)
89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3 (2-2-5)

2.3 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89520764	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language Skills for Communication	2 (1-2-3)
89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2 (1-2-3)

3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต จำนวน 9 หน่วยกิต

3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต

89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2 (2-0-4)
----------	---	-----------

3.2 รายวิชาเลือก 3 รายวิชา จำนวน 7 หน่วยกิต

3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต

ดังนี้ (จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาสามารถเข้าถึงเนื้อหาทุกรายวิชาได้ตลอดเวลา ไม่มีการจัดตารางสอน นิสิตเลือกรายวิชาได้ทุกภาคเรียน เข้ารับการประเมินผลได้ตลอดเวลา โดย Computer-based testing or Internet-based testing)

รายวิชาด้านเทคโนโลยี

89530164	ทักษะดิจิทัล Digital Skill	2 (2-0-4)
89530264	การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ	2 (2-0-4)

	Interactive Media Design	
89530364	การออกแบบสื่อและการนำเสนอ Media Design and Presentation	2 (2-0-4)
89530464	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด Mathematics for Smart Working Life	2 (2-0-4)
89530564	วิทยาศาสตร์การอาหาร Food Science	2 (2-0-4)
89530664	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	2 (2-0-4)
89530764	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Cosmetic Science	2 (2-0-4)
89530864	ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์ Science Literacy	2 (2-0-4)
89530964	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Science of Data	2 (2-0-4)
89531064	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม Creativity and Innovation for Social Development	2 (2-0-4)
รายวิชาด้านการบริหารจัดการ		
89531164	กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ Law for Worker and Business	2 (2-0-4)
89531264	องค์ประกอบการจัดการ Management Functions	2 (2-0-4)
89531364	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Business Environment	2 (2-0-4)
89531464	การออกแบบโครงสร้างองค์กร Organizational Structure Design	2 (2-0-4)
89531564	การวางแผนกลยุทธ์ Strategic Planning	2 (2-0-4)
89531664	การควบคุมผลการดำเนินงาน Performance Controlling	2 (2-0-4)
89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Marketing for Entrepreneurship in the 21 st Century	2 (2-0-4)

89531864	พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่ Consumer Behavior in Modern World	2 (2-0-4)
89531964	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ Introduction to Accounting in Service Industry	2 (2-0-4)
89532064	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต Introduction to Accounting in Manufacturing	2 (2-0-4)
89532164	การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย Introduction to Accounting in Merchandise	2 (2-0-4)
89532264	หลักการบัญชี Accounting	2 (2-0-4)
89532364	งบการเงิน Financial Statements	2 (2-0-4)
89532464	รายงานการเงิน Financial Report	2 (2-0-4)
89532564	ภาษีธุรกิจ Business Taxation	2 (2-0-4)
89532664	พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์ Human Resources Foundation	2 (2-0-4)
89532764	การสร้างประสบการณ์การบริการ Service Experiences Design	2 (2-0-4)
89532864	การสร้างนวัตกรรมบริการ Service Innovation Design	2 (2-0-4)
89533064	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals	2 (2-0-4)

3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (จัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning ไม่มีการจัดตารางสอน แต่จัดเป็นกิจกรรม Pitching) นิสิตจะลงวิชานี้ได้ต้องผ่านรายวิชาในกลุ่ม 3.1 และ 3.2.1 ครบ 6 หน่วยกิต

89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Entrepreneurship in the 21 st Century	3 (0-0-9)
----------	---	-----------

89539864	ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Transforming Thailand through Innovation and Technology	3 (0-0-9)
89539964	การสร้างสรรคกิจการเพื่อสังคม Creating Social Enterprises	3 (0-0-9)
2) หมวดวิชาเฉพาะ	91	หน่วยกิต
2.1) วิชาเอกบังคับ	82	หน่วยกิต
M1: Data Science Foundation		
32211165	วิทยาการข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Science	3 (2-2-5)
32211265	การจัดการธุรกิจดิจิทัล Digital Business Management	3 (3-0-6)
32211365	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการข้อมูล Mathematics for Data Science	3 (3-0-6)
89011164	การโปรแกรมสำหรับปัญญาประดิษฐ์ Programming for Artificial Intelligence	3 (2-2-5)
M2: Structured Data Analyst		
32212165	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาการข้อมูล Elementary Statistics for Data Science	3 (2-2-5)
32212265	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ Application Software Packages for Business Analytics	3 (2-2-5)
88624064	ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational Database	3 (2-2-5)
89022164	การโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล Data Analytics Programming	3 (2-2-5)

M3: Data Interpreter

32223165	จริยธรรมข้อมูลและธรรมาภิบาลข้อมูล Data Ethics and Data Governance	3 (3-0-6)
88625064	ระบบข่าวกรองธุรกิจและการออกแบบคลังข้อมูล Business Intelligence and Data warehouse	3 (2-2-5)
32223365	การสร้างมโนภาพข้อมูลและสถิติกราฟฟิก Data Visualization and Graphical Statistics	3 (2-2-5)
32223465	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3 (3-0-6)

M4: Diagnostic Data Analyst

32224165	พีชคณิตเชิงเส้นสำหรับวิทยาการข้อมูล Linear Algebra for Data Science	3 (3-0-6)
32224265	ความน่าจะเป็นสำหรับวิทยาการข้อมูล Probability for Data Science	3 (3-0-6)
32224365	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3 (3-0-6)
32224465	การวิเคราะห์หลายตัวแปรเชิงประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3 (2-2-5)

M5: Predictive Data Analyst

32235165	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (3-0-6)
32235265	เทคนิคการพยากรณ์และการประยุกต์ Forecasting Techniques and Application	3 (2-2-5)
32235365	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (3-0-6)
32235465	การจัดการธุรกิจด้วยข้อมูลขนาดใหญ่ Business Management with Big Data	3 (2-2-5)

M6: Machine Learning Engineer

32236165	คณิตศาสตร์สำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง Mathematics for Machine Learning	3 (2-2-5)
89033465	ฐานข้อมูลแบบโนเอสคิวแอล NoSQL Database	3 (2-2-5)
89034565	การทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ Data Mining and Applications	3 (2-2-5)
89036565	การประยุกต์การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับวิทยาการข้อมูล Machine Learning Application for Data Science	3 (2-2-5)

M7: Career Journey Starter

30138164	การเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพ Preparation for Careers	2 (1-2-3)
32229165	การเรียนรู้เชิงประจักษ์จากผู้ประกอบการ 1 Empirical Learning from Entrepreneur I	1 (0-2-1)
32239165	การเรียนรู้เชิงประจักษ์จากผู้ประกอบการ 2 Empirical Learning from Entrepreneur II	1 (0-2-1)
32249165	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6 (0-18-9)

2.2) วิชาเอกเลือก

ไม่น้อยกว่า

9

หน่วยกิต

กลุ่มวิชา Additional Skills in Data Science

32237165	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น Introduction to Economics	3 (3-0-6)
32237265	บัญชีเบื้องต้น Introduction to Accounting	3 (3-0-6)
32237365	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับโอกาสทางการตลาด Data Analytics for Marketing Opportunities	3 (2-2-5)
32237465	คณิตศาสตร์สำหรับข้อมูลขนาดใหญ่ Mathematics for Big Data	3 (3-0-6)
32237665	กระบวนการและวิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด Optimization and Algorithm	3 (2-2-5)

32237765	การวิเคราะห์เชิงปริมาณ Quantitative Analysis	3 (3-0-6)
32247465	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 1 Selected Topics in Data Science I	3 (3-0-6)
32247565	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาการข้อมูล 2 Selected Topics in Data Science II	3 (2-2-5)
88646464	การประมวลผลกลุ่มเมฆ Cloud Computing	3 (3-0-6)
88648664	การประมวลผลภาพดิจิทัล Digital Image Processing	3 (2-2-5)
89036665	การเรียนรู้เชิงลึกสำหรับวิทยาการข้อมูล Deep Learning for Data Science	3 (2-2-5)
90010264	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)
90010364	การขนส่งและการกระจายสินค้า Freight Transport and Distribution	3 (3-0-6)
90010464	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Warehouse and Inventory Management	3 (3-0-6)

กลุ่มวิชา Practical Applications in Data Science

32248165	วิทยาการข้อมูลสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Data Science for Scientific Research	3 (2-2-5)
32248265	วิทยาการข้อมูลสำหรับการจัดการองค์กรดิจิทัล Data Science for Digital Organization Management	3 (2-2-5)
32248365	วิทยาการข้อมูลสำหรับการเกษตร Data Science for Agriculture	3 (2-2-5)
32248465	วิทยาการข้อมูลสำหรับนักลงทุน Data Science for Investor	3 (2-2-5)
32248565	วิทยาการข้อมูลสำหรับสมุทรศาสตร์ Data Science for Oceanography	3 (2-2-5)
32248665	วิทยาการข้อมูลสำหรับการท่องเที่ยว Data Science for Tourism	3 (2-2-5)

32248765 การออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและการวิเคราะห์ทางโลจิสติกส์ 3 (2-2-5)
Solution Design and Logistics Analysis

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือ
เลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต