

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการข้อมูล  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)**

<b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	30
<b>วิชาบังคับ</b>	<b>24</b>
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้	15
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม	3
- กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	6
<b>วิชาเลือก</b> โดยเลือกจาก 3 กลุ่มวิชา	6

**โครงสร้างหลักสูตร**

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>30 หน่วยกิต</b>
<b>วิชาบังคับ (Required Courses)</b>	<b>24 หน่วยกิต</b>
<b>1.1 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner Person)</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
001101 ม.อ. 101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
ENGL 101 Fundamental English 1	
001102 ม.อ. 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(3-0-6)
ENGL 102 Fundamental English 2	
001201 ม.อ. 201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3(3-0-6)
ENGL 201 Critical Reading and Effective Writing	
001225 ม.อ. 225 ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
ENGL 225 English in Science and Technology Context	
204100 ว.คพ. 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)
CS 100 Information Technology and Modern Life	
<b>1.2 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co-creator)</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
201190 ว.วท. 190 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
SC 190 Critical Thinking, Problem Solving and Science Communication	
<b>1.3 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
140104 ร.ท. 104 การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
PG 104 Citizenship	
201111 ว.วท. 111 โลกแห่งวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
SC 111 The World of Science	

## วิชาเลือก (GE Electives)

6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนกระบวนวิชาจากทั้ง 3 กลุ่มเพิ่มเติมอีก 6 หน่วยกิต จากกระบวนวิชาต่อไปนี้

A student also chooses at least 6 credits from these 3 groups of GE courses.

## กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner Person)

057137	ศ.ล.	137	กีฬาเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
	EDPE	137	Sports for Health	
701181	บธ.บช.	181	การบัญชีสำหรับผู้ที่ไม่ใช่นักบัญชี	3(3-0-6)
	ACC	181	Accounting for Non Accountants	
702101	บธ.กง.	101	การเงินในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	FINA	101	Finance for Daily Life	
851100	สม.	100	การสื่อสารเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MC	100	Introduction to Communication	

## กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovative Co-creator)

176100	น.ศท.	100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)
	LAGE	100	Law and Modern World	
201114	ว.วท.	114	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
	SC	114	Environmental Science in Today's World	
602201	อ.ทช.	201	โลกทัศน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-0)
	BIOT	201	Agro-Industrial Vision	
703103	บธ.กจ.	103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MGMT	103	Introduction to Entrepreneurship and Business	
751100	ศศ.	100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	ECON	100	Economics for Everyday Life	
851103	สม.	103	ชีวิตและสังคมผ่านสื่อ	3(3-0-6)
	MC	103	Life and Society Through Media	

## กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)

951100	ศท.อ.	100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน	3(3-0-6)
	ANI	100	Modern Life and Animation	

## แผนการศึกษา

### ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

<u>001101 ม.อ. 101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1</u>	<u>3(3-0-6)</u>
ENGL 101 Fundamental English 1	
<u>140104 ร.ท. 104 การเป็นพลเมือง</u>	<u>3(3-0-6)</u>
PG 104 Citizenship	
<u>201111 ว.วท.111 โลกแห่งวิทยาศาสตร์</u>	<u>3(3-0-6)</u>
SC 111 The World of Science	
206111 ว.คณ.111 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
MATH 111 Calculus 1	
208150 ว.สถ.150 ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)
STAT 150 Probability and Statistics	
229123 ว.วช.123 แนวคิดพื้นฐานของวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
DSCI 123 Fundamental Concept of Data Science	
จำนวนหน่วยกิตรวม	18

### ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

<u>001102 ม.อ. 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2</u>	<u>3(3-0-6)</u>
ENGL 102 Fundamental English 2	
<u>204100 ว.คพ. 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่</u>	<u>3(3-0-6)</u>
CS 100 Information Technology and Modern Life	
<u>201190 ว.วท. 190 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา และการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์</u>	<u>3(3-0-6)</u>
SC 190 Critical Thinking, Problem Solving and Science Communication	
206112 ว.คณ.112 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
MATH 112 Calculus 2	
229223 ว.วช.223 การโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
DSCI 223 Programming for Data Science	
<u>วิชาศึกษาทั่วไป (เลือกจาก 3 กลุ่มวิชา)</u>	<u>3</u>
<u>General Education Electives</u>	
จำนวนหน่วยกิตรวม	18

**ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1**

<b><u>001201</u></b>	<b><u>ม.อ.201</u></b>	<b><u>การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ</u></b>	<b><u>3(3-0-6)</u></b>
	<b><u>ENGL 201</u></b>	<b><u>Critical Reading and Effective Writing</u></b>	
206281	ว.คณ.281	คณิตศาสตร์ดิสครีต	3(3-0-6)
	MATH 281	Discrete Mathematics	
208250	ว.สธ.250	วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ข้อมูล	3(2-2-5)
	STAT 250	Statistical Methods for Data Science	
229323	ว.วช.323	การจัดดำเนินการข้อมูลสำหรับด้านวิทยาการข้อมูล	3(2-2-5)
	DSCI 323	Data Manipulation for Data Science	
วิชาโท (ถ้ามี)			3
Minor (if any)			
วิชาเลือกเสรี			3
Free Electives			
		<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>18</b>

**ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**

<b><u>001225</u></b>	<b><u>ม.อ.225</u></b>	<b><u>ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</u></b>	<b><u>3(3-0-6)</u></b>
	<b><u>ENGL 225</u></b>	<b><u>English in Science and Technology Context</u></b>	
204251	ว.คพ.251	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
	CS 251	Data Structures	
206324	ว.คณ.324	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์	3(3-0-6)
	MATH 324	Applied Linear Algebra	
229351	ว.วช.351	การเรียนรู้เชิงสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 1	3(2-2-5)
	DSCI 351	Statistical learning for Data Science 1	
วิชาเอกเลือก			3
Major Electives			
วิชาโท (ถ้ามี)			3
Minor (if any)			
		<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>18</b>

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
204426	ว.คพ.426	วิศวกรรมข้อมูล	3(2-2-5)
	CS 426	Data Engineering	
229352	ว.วช.352	การเรียนรู้เชิงสถิติสำหรับวิทยาการข้อมูล 2	3(2-2-5)
	DSCI 352	Statistical Learning for Data Science 2	
วิชาเอกเลือก			9
Major Electives			
วิชาโท (ถ้ามี)			3
Minor (if any)			
<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>			<b>18</b>
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
204306	ว.คพ.306	จริยธรรมสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพคอมพิวเตอร์	1(1-0-2)
	CS 306	Ethics for Computer Professionals	
204456	ว.คพ.456	การเรียนรู้ของเครื่อง	3(3-0-6)
	CS 456	Machine Learning	
229390	ว.วช.390	สัมมนาทางด้านวิทยาการข้อมูล	1(1-0-2)
	DSCI 390	Seminar in Data Science	
วิชาเอกเลือก			9
Major Electives			
วิชาโท (ถ้ามี)			3
Minor (if any)			
<u>วิชาศึกษาทั่วไป (เลือกจาก 3 กลุ่มวิชา)</u>			
<u>General Education Electives</u>			<b>3</b>
<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>			<b>20</b>

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
229496	ว.วช.496	สหกิจศึกษา	6
	DSCI 496	Cooperative Education	
จำนวนหน่วยกิตรวม			6
ชั้นภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
229452	ว.วช.452	งานวิจัยในวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
	DSCI 452	Research in Data Sciences	
วิชาเอกเลือก			6
Major Electives			
วิชาโท (ถ้ามี)			3
Minor (if any)			
วิชาเลือกเสรี			3
Free Electives			
จำนวนหน่วยกิตรวม			15

**หมายเหตุ:** วิชาที่ตัวหนาและขีดเส้นใต้คือวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป