

**รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๑)**

รายวิชา โปรแกรมเอกเดี่ยว

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
●	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
●	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
●	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
●	กลุ่มวิชาสหศาสตร์	3	หน่วยกิต
	โดยเลือกจากรายวิชาที่สำนักงานจัดการศึกษาทั่วไปประกาศในแต่ละกลุ่ม		
●	กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
5500111	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 1 EXPERIENTIAL ENGLISH I	3(2-2-5)	
5500112	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตจริง 2 EXPERIENTIAL ENGLISH II	3(2-2-5)	
5500204	ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ 1 ENGLISH FOR ACADEMIC PURPOSE I	3(2-2-5)	
5500496	การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี COMMUNICATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY	3(2-2-5)	
●	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มพิเศษ	6	หน่วยกิต
2301170	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม COMPUTER AND PROGRAMMING	3(3-0-6)	
	และ เลือกรายวิชาตามประกาศของคณะวิทยาศาสตร์	3	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		101	หน่วยกิต
●	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานและคณิตศาสตร์	31	หน่วยกิต
2301117	แคลคูลัส 1 CALCULUS I	4(4-0-8)	
2301118	แคลคูลัส 2 CALCULUS II	4(4-0-8)	
2301286	ความน่าจะเป็นและสถิติ PROBABILITY AND STATISTICS	3(2-2-5)	
2301399	การเสนอโครงการ PROJECT PROPOSAL	1(1-0-2)	
2301490	สัมมนา SEMINAR	1(1-0-2)	
2301499	โครงการวิทยาศาสตร์ SENIOR PROJECT	2(2-0-4)	
2302113	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	1(0-3-0)	

2302161	เคมีทั่วไป GENERAL CHEMISTRY	3(3-0-6)
2303107	ชีววิทยาทั่วไป GENERAL BIOLOGY	3(3-0-6)
2303108	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป GENERAL BIOLOGY LABORATORY	1(0-3-0)
2304103	ฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS I	3(3-0-6)
2304104	ฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS II	3(3-0-6)
2304183	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 GENERAL PHYSICS I	1(0-3-0)
2304184	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 GENERAL PHYSICS LABORATORY II	1(0-3-0)
●	กลุ่มวิชาบังคับสาขา	49 หน่วยกิต
	<u>รายวิชาแกน</u>	43 หน่วยกิต
2301172	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และการโปรแกรม COMPUTER AND PROGRAMMING LABORATORY	1(0-2-1)
2301217	แคลคูลัส 3 CALCULUS III	3(3-0-6)
2301223	ตัวแบบและการให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ MATHEMATICAL MODELS AND REASONING	3(3-0-6)
2301233	คณิตศาสตร์ดิสครีต DISCRETE MATHEMATICS	3(3-0-6)
2301234	พีชคณิตเชิงเส้น 1 LINEAR ALGEBRA I	3(3-0-6)
2301260	เทคนิคการทำโปรแกรม PROGRAMMING TECHNIQUES	4(3-2-7)
2301261	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ INTRODUCTION TO INFORMATION SYSTEMS	3(3-0-6)
2301263	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธีหลักมูล DATA STRUCTURES AND FUNDAMENTAL ALGORITHMS	4(3-2-7)
2301274	ระบบคอมพิวเตอร์ COMPUTER SYSTEMS	3(3-0-6)
2301365	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี ALGORITHM DESIGNS AND ANALYSIS	4(3-2-7)
2301371	ระบบปฏิบัติการ OPERATING SYSTEMS	3(3-0-6)
2301375	ระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEMS	3(3-0-6)
2301379	ทฤษฎีคอมพิวเตอร์ THEORY OF COMPUTATION	3(3-0-6)

2301380 หลักการและการประมวลภาษาโปรแกรม 3(3-0-6)
PROGRAMMING LANGUAGE PRINCIPLES AND PROCESSING

รายวิชาบังคับเลือก 6 หน่วยกิต

เลือกอย่างน้อย 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

2301361 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3(3-0-6)
SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN

2301367 วิธีการและการพัฒนาทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6)
SOFTWARE ENGINEERING METHODOLOGY AND DEVELOPMENT

2301369 การสื่อสารข้อมูล 1 3(3-0-6)
DATA COMMUNICATION I

- กลุ่มวิชาเลือกสาขา 21 หน่วยกิต
เลือกอย่างน้อย 21 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกสาขาในหมวด CS I หรือ CS II โดยต้องมีรายวิชาในกลุ่ม CS I ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต (คณะวิทยาศาสตร์จะประกาศรายวิชาเลือกสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำหรับแต่ละปี การศึกษา ในช่วงเดือนมิถุนายนของทุกปี)

หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เลือกรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต