

**รายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)**

โปรแกรมเอกเดียว	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			30	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			3	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			3	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			3	หน่วยกิต
▪ กลุ่มวิชาสหศาสตร์			3	หน่วยกิต
	เลือกจากรายวิชาที่สำนักงานจัดการศึกษาทั่วไปประกาศในแต่ละกลุ่ม			
▪ 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(2-3-4)
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)
2302167	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 LABORATORY 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)
2301250	จรรยาบรรณคอมพิวเตอร์ COMPUTER ETHICS	3(3-0-6)

2301260	เทคนิคการทำโปรแกรม PROGRAMMING TECHNIQUES	4(3-2-7)
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 PROGRAMMING LANGUAGE PRINCIPLES AND PROCESSING	3(3-0-6)
รายวิชาบังคับเลือก		6
เลือกอย่างน้อย 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		
2301361	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
2301367	วิธีการและการพัฒนาทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ SOFTWARE ENGINEERING METHODOLOGY AND DEVELOPMENT	3(3-0-6)
2301369	การสื่อสารข้อมูล 1 DATA COMMUNICATION I	3(3-0-6)

▪ **กลุ่มวิชาเลือกสาขา**

21 หน่วยกิต

เลือกอย่างน้อย 21 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกสาขาในหมวด CS I หรือ CS II โดยต้องมีรายวิชาในกลุ่ม CS I ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต (คณะวิทยาศาสตร์จะประกาศรายวิชาเลือกสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำหรับแต่ละปีการศึกษา ในช่วงเดือนพฤษภาคมของทุกปี)

หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต