

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ปรับปรุง พ.ศ. 2550**

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Computer Science)
ชื่อย่อ B.S.(Computer Science)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เนื่องจากหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เป็นหลักสูตรที่ใช้มากกว่า 4 ปีแล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ และมีความต่อเนื่องกับหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงเห็นสมควรปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรในปัจจุบัน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับโครงสร้างหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2548
2. เพื่อให้หลักสูตรมีความเหมาะสมกับความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีในปัจจุบัน

4. แนวทางการประกอบอาชีพ

ภาครัฐ : อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย โปรแกรมเมอร์ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ เจ้าหน้าที่ในศูนย์คอมพิวเตอร์ และหน่วยงานของรัฐบาล

ภาครัฐวิสาหกิจและภาคเอกชน : อาจารย์ นักวิชาการ โปรแกรมเมอร์ เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบ ที่ปรึกษาด้านคอมพิวเตอร์ ในหน่วยงานหรือสถาบันต่างๆ เช่น ธนาคาร ตลาดหลักทรัพย์ หรือในหน่วยงานที่เกี่ยวกับ สาธารณูปโภค และหน่วยงานอื่น นอกจากนี้ยังสามารถประกอบธุรกิจส่วนตัวทางด้านคอมพิวเตอร์ได้ด้วย

5. เนื้อหาหลักสูตร

5.1 จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

5.2 โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วย

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

-	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
-	กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
-	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7	หน่วยกิต
-	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
-	กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต

(2) หมวดวิชาเฉพาะ 97 หน่วยกิต

-	วิชาแกน	24	หน่วยกิต
-	วิชาเฉพาะบังคับ	54	หน่วยกิต
-	วิชาเฉพาะเลือก	19	หน่วยกิต

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

5.3 รายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

-	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
	01425211 หลักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		3(3-0)
	01999212 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา		3(3-0)
-	กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
	01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0)
	xxxxxxx เลือกวิชาในกลุ่มภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา		9(-)
-	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	7	หน่วยกิต
	01371111 การใช้ทรัพยากรห้องสมุด		1(1-0)
	01391111 จิตวิทยาการบริการ		3(3-0)
	01453101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป		3(3-0)
-	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
	01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น		3(3-0)
	01387121 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น		3(3-0)

-	กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต
	01175xxx กิจกรรมพลศึกษา		1(0-2)
(2)	หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต
-	วิชาแกน	24	หน่วยกิต
	01424111 หลักชีววิทยา		3(3-0)
	01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ		1(0-3)
	01403111 เคมีทั่วไป		4(4-0)
	01403112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป		1(0-3)
	01417111 แคลคูลัส I		3(3-0)
	01417112 แคลคูลัส II		3(3-0)
	01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I		1(0-3)
	01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II		1(0-3)
	01420117 ฟิสิกส์พื้นฐาน I		2(2-0)
	01420118 ฟิสิกส์พื้นฐาน II		2(2-0)
	01422111 หลักสถิติ I		3(3-0)
-	วิชาเฉพาะบังคับ	54	หน่วยกิต
	01417271 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยเบื้องต้น		3(3-0)
	01417322 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น		3(3-0)
	01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์		3(2-2)
	01418115 การโปรแกรมโครงสร้าง		3(2-2)
	01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์		3(2-2)
	01418215 การโปรแกรมเชิงวัตถุ		3(2-2)
	01418216 หลักภาษาโปรแกรม		3(3-0)
	01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น		3(3-0)
	01418231 โครงสร้างข้อมูล		3(3-0)
	01418232 การออกแบบและการวิเคราะห์วิธี		3(3-0)
	01418321 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ		3(3-0)
	01418331 ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		4(4-0)
	01418332 ระบบปฏิบัติการ		4(4-0)
	01418333 ภาษารูปนัยและทฤษฎีออโตมาตา		3(3-0)

01418334	เทคนิคตัวแปลโปรแกรม	3(3-0)
01418351	การสื่อสารคอมพิวเตอร์และโพรโทคอล	3(3-0)
01418497	สัมมนา	1
01422343	ตัวแบบความน่าจะเป็นเบื้องต้น	3(3-0)

- วิชาเฉพาะเลือก 19 หน่วยกิต
เลือก 1 กลุ่มวิชาจาก 2 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้
กลุ่มวิชาที่ 1

01418398	การเตรียมความพร้อมปัญหาพิเศษ	1 (0-2)
01418498	ปัญหาพิเศษ	3

กลุ่มวิชาที่ 2

01449490	สหกิจศึกษา	6
----------	------------	---

- วิชาเลือก

กลุ่มวิชาที่ 1 ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาที่ 2 ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

ให้เรียนวิชาที่สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต โดยเป็นวิชารหัส 200 ไม่นเกิน 3 หน่วยกิต และเลือกจากวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

วิชาเลือกเสรี 6(-)

6. แผนการศึกษา

6.1 แผนการศึกษาสำหรับกลุ่มวิชาเฉพาะเลือกกลุ่มวิชาที่ 1 (ปัญหาพิเศษ)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01403111 เคมีทั่วไป	4(4-0)
01403112 เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1(0-3)
01417111 แคลคูลัส I	3(3-0)
01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2)
01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์	3(2-2)
01420117 ฟิสิกส์พื้นฐาน I	2(2-0)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3)
xxxxxxx ภาษาต่างประเทศ	3(-)
รวม	<u>20(-)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
01371111 การใช้ทรัพยากรห้องสมุด	1(1-0)
01417271 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยเบื้องต้น	3(3-0)
01417112 แคลคูลัส II	3(3-0)
01418115 การโปรแกรมโครงสร้าง	3(2-2)
01420118 ฟิสิกส์พื้นฐาน II	2(2-0)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3)
xxxxxxx ภาษาต่างประเทศ	3(-)
รวม	<u>17(-)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01387121 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
01424111 หลักชีววิทยา	3(3-0)
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3)
01418215 การโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2)
01422111 หลักสถิติ	3(3-0)
01418331 ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	4(4-0)
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)
รวม	<u>20(-)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	3(3-0)
01418216 หลักภาษาโปรแกรม	3(3-0)
01417322 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น	3(3-0)
01418231 โครงสร้างข้อมูล	3(3-0)
01422343 ตัวแบบความน่าจะเป็นเบื้องต้น	3(3-0)
01418332 ระบบปฏิบัติการ	4(4-0)
รวม	<u>20(-)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0)
01418333 ภาษารูปร่างและทฤษฎีออโตมาตา	3(3-0)
01418351 การสื่อสารคอมพิวเตอร์และโพรโทคอล	3(3-0)
01418232 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3(3-0)
xxxxxxx วิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0)
xxxxxxx ภาษาต่างประเทศ	3(-)
รวม	<u>18(-)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01391111 จิตวิทยาการบริการ	3(3-0)
01418321 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(3-0)
01418334 เทคนิคตัวแปลโปรแกรม	3(3-0)
01418398 การเตรียมความพร้อมปัญหาพิเศษ	1(0-2)
01418497 สัมมนา	1
01453101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	3(3-0)
xxxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	3(-)
รวม	<u>17(-)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01418498 ปัญหาพิเศษ	3(-)
xxxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	6(-)
xxxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(-)
รวม	<u>12(-)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
xxxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	6(-)
xxxxxxx วิชาเลือกเสรี	3(-)
รวม	<u>9(-)</u>

6.2 แผนการศึกษาสำหรับกลุ่มวิชาเฉพาะเลือกกลุ่มวิชาที่ 2 (สหกิจศึกษา)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01403111 เคมีทั่วไป	4 (4-0)
01403112 เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ	1 (0-3)
01417111 แคลคูลัส I	3 (3-0)
01418114 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3 (2-2)
01418131 ตรรกศาสตร์ของดิจิทัลคอมพิวเตอร์	3 (2-2)
01420117 ฟิสิกส์พื้นฐาน I	2 (2-0)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1 (0-3)
xxxxxxx ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
รวม	<u>20 (-)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2)
01371111 การใช้ทรัพยากรห้องสมุด	1 (1-0)
01417271 คณิตศาสตร์เต็มหน่วยเบื้องต้น	3 (3-0)
01417112 แคลคูลัส II	3 (3-0)
01418115 การโปรแกรมโครงสร้าง	3 (2-2)
01420118 ฟิสิกส์พื้นฐาน II	2 (2-0)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1 (0-3)
xxxxxxx ภาษาต่างประเทศ	3 (-)
รวม	<u>17 (-)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01387121 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0)
01424111 หลักชีววิทยา	3(3-0)
01424112 ชีววิทยาภาคปฏิบัติการ	1(0-3)
01418215 การโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-2)
01418331 ภาษาแอสเซมบลีและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	4(4-0)
01422111 หลักสถิติ	3(3-0)
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0)
รวม	<u>20(-)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2)
01387101 ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น	3(3-0)
01422343 ตัวแบบความน่าจะเป็นเบื้องต้น	3(3-0)
01418216 หลักภาษาโปรแกรม	3(3-0)
01417322 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น	3(3-0)
01418231 โครงสร้างข้อมูล	3(3-0)
01418332 ระบบปฏิบัติการ	4(4-0)
รวม	<u>20(-)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติการ)	
01418221 ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0)
01418333 ภาษารูปนัยและทฤษฎีออโตมาตา	3(3-0)
01418351 การสื่อสารคอมพิวเตอร์และโพรโทคอล	3(3-0)
01418232 การออกแบบและการวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3(3-0)
xxxxxxx วิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0)
xxxxxxx ภาษาต่างประเทศ	3(-)
รวม	<u>18(-)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01391111 จิตวิทยาการบริการ	3(3-0)
01418321 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3(3-0)
01418334 เทคนิคตัวแปลโปรแกรม	3(3-0)
01418497 สัมมนา	1
01453101 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	3(3-0)
xxxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	4(-)
รวม	<u>17(-)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01449490 สหกิจศึกษา	6(-)
รวม	<u>6(-)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
xxxxxxx วิชาเฉพาะเลือก	9(-)
xxxxxxx วิชาเลือกเสรี	6(-)
รวม	<u>15(-)</u>

หมายเหตุ : แผนการศึกษาตลอด 4 ปี ที่แสดงข้างต้น เป็นเพียงร่างโดยคร่าว ๆ เท่านั้น ในการลงทะเบียนเรียน นิสิตต้องตรวจสอบกับคู่มือลงทะเบียนอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเปิดสอนวิชาดังกล่าวในภาคการศึกษานั้นหรือไม่ รวมทั้งนิสิตควรต้องตรวจสอบเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนของเวลาเรียน แต่ละหมู่เรียนในรายวิชาต่าง ๆ ด้วย