

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 4122508    วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรม  
Programming Fundamentals

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-2-5) หน่วยกิต

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต เทคโนโลยีสารสนเทศ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์สุระสิทธิ์ ทองม้า อาจารย์ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

14 พฤษภาคม 2555

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบอัลกอริทึม การนำเสนออัลกอริทึมด้วยเขียนผังงาน หลักการเขียนโปรแกรม การทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและพัฒนาโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งอินพุต เอาท์พุต ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ ตัวดำเนินการ คำสั่งวนซ้ำ โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่าง ๆ และการใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรมได้

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบและนำเสนออัลกอริทึม และสามารถเขียนโปรแกรมได้ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมด้านปัญญาและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาและตัวอย่างให้สอดคล้องแนวโน้มด้านภาษาคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาก้าวหน้าไปตามยุคสมัย

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบอัลกอริทึม การนำเสนออัลกอริทึมด้วยการเขียนผังงานและหลักการเขียนโปรแกรม การทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและพัฒนาโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งอินพุต เอาท์พุต ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ ตัวดำเนินการ คำสั่งวนซ้ำ โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่าง ๆ และการใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรม

Problem analysis principles; algorithms designs; algorithms presentation by using flowchart; principles of programming; program process; steps of programming and development; syntax: input, output, data type, operation, loop and function; file. Laboratory for this course are to program using high-level language.

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย การฝึก	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษา	การฝึกปฏิบัติ 30 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านชั่วโมงเรียน เว็บไซต์ และระบบบริหาร การศึกษา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนานักศึกษาให้มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีระเบียบวินัย เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ซื่อสัตย์ สุจริต แต่งกายถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

#### 1.2 วิธีการสอน

บรรยายพร้อมยกตัวอย่างและฝึกปฏิบัติจริง

#### 1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- พฤติกรรมการแสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่ภาควิชาฯ/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์
- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

### 2. ความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการการวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบอัลกอริทึม การนำเสนออัลกอริทึมด้วยเขียนผังงาน หลักการเขียนโปรแกรม การทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียน และพัฒนาโปรแกรม รูปแบบไวยากรณ์ประกอบภาษาคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับคำสั่งอินพุต เอาท์พุต ชนิดของข้อมูลแบบต่าง ๆ ตัวดำเนินการ คำสั่งวนซ้ำ โปรแกรมย่อยและฟังก์ชันต่าง ๆ และการใช้แฟ้มข้อมูลเบื้องต้น โดยการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง ในการฝึกเขียนและพัฒนาโปรแกรมได้

ได้

#### 2.2 วิธีการสอน

- บรรยาย
- ทำแบบฝึกหัด
- การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชั้นเรียน
- การทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการ ทฤษฎี และการปฏิบัติ

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้และความคิดอย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น และมีการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

### 3.2 วิธีการสอน

- บรรยาย
- ทำแบบฝึกหัด
- การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม

### 3.3 วิธีการประเมินผล

สอบกลางภาคและปลายภาค โดเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์แนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา

### 4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนให้นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น
- มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล เช่น การนำเสนออัลกอริทึมแบบต่างๆ ภาษาคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่ม อย่างชัดเจน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินตนเอง และเพื่อนร่วมกลุ่ม และนักศึกษาอื่น ในชั้นเรียน ทั้งด้านความรับผิดชอบและด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ และพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม
- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง
- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน
- พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา เช่น การวิเคราะห์ปัญหาสำหรับการเขียนโปรแกรม
- ทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ในการเขียนโปรแกรม
- พัฒนาทักษะในการสืบค้น ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก Website สื่อการสอน E-learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- อภิปรายกลุ่ม แสดงความคิดเห็นและการถาม-ตอบ ประเด็นต่างๆในชั้นเรียน
- นำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมภายในกำหนดเวลา
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปรายผลงานการนำเสนอในชั้นเรียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
2	หน่วยที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหาและ การออกแบบอัลกอริทึม	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
3	หน่วยที่ 3 การนำเสนออัลกอริทึม โดยผังงาน	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
4	หน่วยที่ 4 ความเป็นมาของภาษา คอมพิวเตอร์และคอมไพเลอร์ หน่วยที่ 5 โครงสร้างพื้นฐานของ ภาษาคอมพิวเตอร์	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
5	หน่วยที่ 6 ชนิดของข้อมูลและการ ประกาศตัวแปร	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
6	หน่วยที่ 7 คำสั่งรับและแสดงผลข้อมูล	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
7	หน่วยที่ 8 ตัวดำเนินการในภาษา คอมพิวเตอร์	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
8	สอบกลางภาค	4		
9	หน่วยที่ 9 โครงสร้างการควบคุม การไหลของข้อมูล	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
10-11	หน่วยที่ 10 โครงสร้างการควบคุม การวนรอบ	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
12	หน่วยที่ 11 ข้อมูลแบบอาร์เรย์ หน่วย 12 ตัวแปรพอยน์เตอร์	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
13	หน่วยที่ 13 การใช้งานและการสร้างฟังก์ชัน หน่วยที่ 14 ข้อมูลชนิดโครงสร้างและ โปรแกรมโครงสร้าง	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
14	หน่วยที่ 15 เพิ่มข้อมูล	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
15	หน่วยที่ 16 ประยุกต์การเขียนโปรแกรม	4	- บรรยายและฝึกปฏิบัติ - ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	อาจารย์ชวาล ศักดิ์ เพชรจันทร์ ฉาย
16	สอบปลายภาค	4		

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.2, 1.6, 1.7 2.1-2.3 , 2.5,2.8 3.1,3.4,4.6	ทดสอบย่อยครั้งที่ 1	4	10 %
		สอบกลางภาค	8	25 %
		ทดสอบย่อยครั้งที่ 2	12	10 %
		สอบปลายภาค	16	25 %
2	1.2, 1.6, 1.7 2.1-2.3, 2.5,2.7,2.8, 3.1,3.4 ,5.1	การทำงานเดี่ยว	ตลอดภาค	20 %
		การทำงานกลุ่ม	การศึกษา	
		การส่งงานตามที่มอบหมาย		
		การนำเสนอรายงาน		
3	1.2, 3.1, 4.6 5.1	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาค	10 %
		การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความ คิดเห็นในชั้นเรียน	การศึกษา	



## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. เอกสารและตำราหลัก

เอกสารประกอบการสอน วิชาพื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา เช่น Wikipedia, Google คำอธิบายศัพท์

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
- ข้อเสนอแนะผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- แบบสังเกต แบบสอบถาม
- ผลการเรียนของนักศึกษา

### 3. การปรับปรุงการสอน

นำผลการประเมินที่ได้จากข้อที่ 1 และ 2 มาปรับปรุงการเรียนการสอน โดยได้นำข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม และผลที่ได้จากการประเมินอาจารย์ มาทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะนั้นๆ

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างทำการสอน มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ในรายหัวข้อ โดยการสอบถามจากนักศึกษา หรือตรวจจากผลงานของนักศึกษา และมีการทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยอาจารย์ท่านอื่น ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำวิชา ทำการสุ่มตรวจงานของนักศึกษา รวมถึงมีการทำวิจัยในชั้นเรียนร่วมด้วย

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ควรมีการปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดไว้และควรเปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้ นักศึกษามีมุมมองในเรื่องของความรู้จากประสบการณ์ที่หลากหลายมากขึ้น