

## รายละเอียดของรายวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

7132502 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

- เปิดสอนให้กับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- เปิดสอนให้กับหลายหลักสูตร (กรณีที่เป็นรายวิชาศึกษาทั่วไป วิชาเลือกเสรี)

## ประเภทของรายวิชา

 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บังคับ เลือก

## กลุ่มวิชา

 ภาษาและการสื่อสาร มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ หมวดวิชาเฉพาะ

## กลุ่มวิชา

 แกน บังคับ เลือก เฉพาะด้าน บังคับ เลือก พื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ บังคับ เลือก เอก บังคับ เลือก

- โท  บัณฑิต  เลือก  
 อื่นๆ (ระบุ) .....

หมวดวิชาเลือกเสรี

#### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอน 1.....อ.สมจินต์ จันทระเจษฎากร.....  
 2. ....  
 3. ....

#### 5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่.....2...../...2557..... ชั้นปีที่ 2,3...

#### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

- ไม่มี  
 มี รายวิชา.....

#### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

- ไม่มี  
 มี รายวิชา.....

#### 8. สถานที่เรียน

- ห้องบรรยาย  
 ห้องปฏิบัติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

#### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

- วันที่จัดทำรายวิชา วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ .....  
 วันที่ปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ .5 ....เดือน....มกราคม.....พ.ศ .2558...

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา)

#### 1.1 จุดมุ่งหมาย

หลังจากที่เรียนรายวิชานี้แล้ว นักศึกษามีความสามารถในการกระทำสิ่งต่อไปนี้ได้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจหลักพื้นฐานของเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคนิคเชิงอ็อบเจกต์
- 2) มีความรู้และความเข้าใจนิยามคุณสมบัติของภาษาเชิงอ็อบเจกต์ ออบเจกต์และคลาส เอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริเทนซ์ และโพลีมอร์ฟิซึม
- 3) มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์และออกแบบอ็อบเจกต์ การใช้ภาษาจำลองยูเอ็มแอล
- 4) มีทักษะการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคนิคเชิงอ็อบเจกต์

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา (กรณีเปิดสอนเป็นครั้งที่ 2 เป็นต้นไปควรนำข้อมูลจากมคอ.5 หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง มาระบุไว้ในข้อนี้)

เปลี่ยนแปลงเนื้อหาให้ทันสมัยสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและเทคโนโลยีใหม่ๆ

.....

.....

.....

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) นิยามและคุณสมบัติของภาษาเชิงอ็อบเจกต์ ออบเจกต์และคลาส เอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริเทนซ์ และโพลีมอร์ฟิซึม พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ แนวคิดพื้นฐานการวิเคราะห์และออกแบบอ็อบเจกต์ การใช้ภาษาจำลองแบบยูเอ็มแอลฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคนิคเชิงอ็อบเจกต์

.....  
 (ภาษาอังกฤษ) .....  
 .....  
 .....  
 .....

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี	ภาคปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง	กิจกรรมเพิ่มเติม
28 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	28 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	70 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา	.....ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

.....1..... ชั่วโมง/สัปดาห์ (โดยกำหนดไว้ในประมวลผลการสอน และแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน)

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

ผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวังจะพัฒนานักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 1.2 เน้นการมีวินัย ตรงต่อเวลาและความรับผิดชอบต่อตนเองและ	- บรรยายพร้อมยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติ - กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง	- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา - มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม

<p>สังคม</p> <p>1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม</p> <p>1.7 เน้นการมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>		<p>- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย</p>
---	--	---

## 2. ความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจหลักพื้นฐานของเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคนิคเชิงอ็อบเจกต์</p> <p>2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาเข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไข้ปัญหา</p> <p>2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ อ็อบเจกต์ การใช้ภาษาจำลองยูเอ็ม</p>	<p>- บรรยาย / ปฏิบัติ (ห้องปฏิบัติการ)</p> <p>- การศึกษาโดยใช้ปัญหา และโครงการ Problem base learning และ Student Center เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</p>	<p>- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี</p> <p>- นำเสนอสรุปการอ่านจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- วิเคราะห์กรณีศึกษา</p>

<p>แอล การติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด</p> <p>2.4 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง โดยมีการฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคนิคเชิงอ็อบเจกต์</p>		
--	--	--

### 3. ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>3.1 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการระบบงานและการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.2 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>- บรรยาย / ปฏิบัติ (ห้องปฏิบัติการ)</p>	<p>- สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์สถานการณ์ หรือวิเคราะห์แนวคิดในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ</p>

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>4.1 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานในกลุ่ม ทักษะในการสร้างสัมพันธภาพ</p>	<p>- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา</p>	<p>- ประเมินตนเอง และเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด</p>

ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน	- มอบหมายงานรายกลุ่ม และรายบุคคล การนำตัวอย่างการใช้หรือ อ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา และการนำเสนอรายงาน	- รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม และ รายงานการศึกษาด้วยตนเอง
------------------------	---	---

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เช่น ทักษะในการสืบค้น ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และนำเสนอในชั้นเรียน	- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website สื่อการสอน e-learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือ มีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ  - นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี  - การมีส่วนร่วมในการอภิปราย และวิธีการอภิปราย

#### ค่านิยม 12 ประการ

1. มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน
3. กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
4. ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
5. รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทย

6. มีศีลธรรม รักษาความสัตย์
7. เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย
8. มีระเบียบ วินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
9. มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ
10. รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
11. มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่ำ
12. คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอน	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ (ระบุข้อที่ สอดคล้อง)
1	แนะนำรายวิชา แนะนำภาษาจาวา	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	1.1-1.7, 2.1-	4, 9
2	ชนิดข้อมูลพื้นฐาน	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
3	ประโยคควบคุม	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
4	สายอักขระ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
5	คณิตศาสตร์ ตัวต่อหุ้ม และการ จัดการรูปแบบ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
6	อาร์เรย์	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9



สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ สอน/	ความสอดคล้อง	
				มาตรฐานผล การเรียนรู้ (TQF)	ค่านิยม 12 ประการ
7	การจัดการความผิดปกติ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
8	สอบกลางภาค		แบบทดสอบ	2.1-2.4, 3.1-3.2	4, 9
9	คลาส	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
10	อินน์	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
11	อินเทอร์เน็ตเฟซ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
12	การสืบทอด	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
13	การสืบทอด (2)	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
14	แพ็กเกจ	4	บรรยาย อภิปราย และใช้ สื่อประสม	2.1-2.4	4, 9
15	นักศึกษาแนะนำเสนองาน	4	ให้นักศึกษาอภิปรายงานที่ เลือกมาเอง และใช้สื่อ ประสม	2.1-2.4, 3.1-3.2, 4.1, 5.1	4, 9
16	สอบปลายภาค		แบบทดสอบ	2.1-2.4, 3.1-3.2	4, 9

หมายเหตุ ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ “ค่านิยมหลัก 12 ประการ” ทุกสัปดาห์

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้ (สอดคล้องกับ Curriculum Mapping ของ มคอ.2)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน (รวม 100%)
1.1-1.7	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	10
2.1-2.4, 3.1-3.2	การบ้านแบบฝึกหัด การ แสดงความคิดเห็น และ งานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดเทอม	20
2.1-2.4, 3.1-3.2	สอบกลางภาค	8	30
2.1-2.4, 3.1-3.2	สอบปลายภาค	16	30
2.1-2.4, 3.1-3.2 4.1, 5.1	การศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ และการนำเสนองาน	15	10

หมายเหตุ ให้ระบุรายละเอียดของการประเมิน โดยไม่จำเป็นต้องประเมินทุกสัปดาห์

### เกณฑ์การประเมินผล

80 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 - 64 %	ระดับคะแนน C
75 - 79 %	ระดับคะแนน B <sup>+</sup>	55 - 59 %	ระดับคะแนน D <sup>+</sup>
70 - 74 %	ระดับคะแนน B	50 - 54 %	ระดับคะแนน D
65 - 69 %	ระดับคะแนน C <sup>+</sup>	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน E

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

- วรเศรษฐ สุวรรณนิค, ทศพล ธนะทิพานนท์, การเขียนโปรแกรม Java เบื้องต้น, กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น, 2549.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เว็บไซต์, อิเล็กทรอนิกส์บุคทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ให้มีการทดสอบมากขึ้นเพื่อให้นักศึกษามีความกระตือรือร้น

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

#### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ

#### หมวดอื่นๆ

##### 1. การบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

##### 2. การบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับกระบวนการเรียนการสอน (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....