

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา คพ 251 การโปรแกรมบนเว็บ

ภาควิชาคณิตศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

คพ 251 การโปรแกรมบนเว็บ

CP251 Web Programming

2. จำนวนหน่วยกิต

บรรยาย – ปฏิบัติ 3 หน่วยกิต (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ วิทยานนท์

อาจารย์ ดร.นุวิทย์ วิวัฒน์วัฒนา

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 1/2**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

14 กรกฎาคม 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเข้าใจหลักการการออกแบบเว็บเพจเรียนรู้พื้นฐานการโปรแกรมบนเว็บ และนำความรู้ความเข้าใจไปใช้สร้างสารสนเทศออนไลน์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานการออกแบบเว็บเพจ และการโปรแกรมบนเว็บ และสามารถพัฒนาโปรแกรมบนเว็บเพื่อนำเสนอสารสนเทศออนไลน์ได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการของเวิร์ลไวด์เว็บ เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ การออกแบบ และการสร้างเว็บไซต์

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	ปฏิบัติ	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	ภาคปฏิบัติ 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม							ด้านที่ 2 ความรู้								ด้านที่ 3 ทักษะทาง ปัญญา				ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						ด้านที่ 5 การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4		
คพ 251 การโปรแกรมมิ่งเว็บ	●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) และสามารถติดต่อผ่านอีเมลล์ของอาจารย์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

	ความรับผิดชอบ
(1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์ สุจริต	หลัก
(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	หลัก
(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ	รอง
(4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	รอง
(5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม	รอง
(6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กรและสังคม	รอง
(7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	หลัก

1.2 วิธีการสอน

ปลูกฝังความมีระเบียบวินัย เช่น ตรงต่อเวลา ไม่คุยกันในห้องเรียน และความซื่อสัตย์ไม่ลอกการบ้านและไม่ทุจริตในการสอบ เคารพกฎระเบียบการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

1.3 วิธีการประเมินผล

พฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมในห้องเรียน และพฤติกรรมการทำงานที่ได้รับมอบหมายตามกำหนด

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

	ความรับผิดชอบ
(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา สาขาวิชาที่ศึกษา หลัก	หลัก
(2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์	รอง
(3) รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะและการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา	รอง

(4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์รวมทั้งการนำไปประยุกต์	รอง
(5) ู้เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง	หลัก
(6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง	รอง
(7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง	รอง
(8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	รอง

2.2 วิธีการสอน

- สอนบรรยายทฤษฎีทางสื่อได้แก่ powerpoint เทคนิคจากเว็บไซต์ w3schools.com
- การฝึกปฏิบัติ
- ทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียน
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง โดยให้ทำแบบฝึกหัดแล้วส่งการบ้านผ่านเว็บ

2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย
- การบ้าน
- สอบกลางภาค
- สอบปลายภาค

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

	ความรับผิดชอบ
(1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ	หลัก
(2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	รอง
(3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	รอง
(4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	หลัก

3.2 วิธีการสอน

เน้นกิจกรรมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

- วิธีการสอนแบบแก้ปัญหา
- วิธีการสอนแบบวิเคราะห์สังเคราะห์
- วิธีการศึกษาด้วยตัวเอง

3.3 วิธีการประเมินผล

- การสอบกลางภาคและปลายภาค
- พฤติกรรมการแก้ไขปัญหา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

	ความรับผิดชอบ
(1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	รอง
(2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน	รอง
(3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม	รอง
(4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม	รอง
(5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม	รอง
(6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	หลัก

4.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายงานเป็นกลุ่ม
- การมอบหมายงานเป็นรายบุคคล
- ให้นิสิตที่ทำงานเสร็จก่อนช่วยเหลือผู้อื่นตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมด้วยการอธิบาย

4.3 วิธีการประเมินผล

- ผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย
- พฤติกรรมของการทำงานเป็นทีม
- ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ร่วมงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

	ความรับผิดชอบ
(1) มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	หลัก
(2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์	รอง
(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม	รอง
(4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	หลัก

5.2 วิธีการสอน

- มีกิจกรรมผ่าน ATutor มีกิจกรรมผ่าน ATutor เช่น การประกาศ วันส่งการบ้าน วันสอบ วันชดเชย คะแนนสอบ คะแนนการบ้าน
- นำบทเรียน แบบฝึกหัดและเฉลยแบบฝึกหัด upload ขึ้นเว็บ
- ให้นิสิตส่งการบ้านผ่านทางเว็บ ตามกำหนดเพื่อฝึกให้เป็นคนตรงต่อเวลา
- มอบหมายงานเป็นโจทย์เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาได้
- ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมอบหมายให้ส่งแบบฝึกหัดผ่านทาง ATutor

5.3 วิธีการประเมินผล

- ความสามารถในการวิเคราะห์ผลลัพธ์
- ความถูกต้องของคำตอบ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ครั้งที่	เนื้อหา	ผู้บรรยาย
1	แนะนำวิชา	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
2	Hypertext Mark Up Language (HTML)	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
3	Cascading Style Sheets (CSS)	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
4	Client-side script (JavaScript and VBScript)	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
5	Server-side script (PHP)	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
6	Advanced PHP	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
7	Relational Database Concept, SQL	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
8	Advanced PHP	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
Midterm Exam		
9	Extensible Markup Language (XML)	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
10	Asynchronous JavaScript and XML (AJAX)	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
11	jQuery	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
12	Mobile Web Application Development	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
13	Geolocation	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
14	โครงงาน	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
15	นำเสนอโครงงาน	อ.วราภรณ์ และ อ.นุวิทย์
Final Exam		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

- สอบกลางภาค 30 คะแนน
- สอบปลายภาค 30 คะแนน
- โครงงาน 20 คะแนน
- การบ้าน + ทดสอบย่อย+ Lab 20 คะแนน

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- เอกสารประกอบการสอนบนเว็บ ATutor รายวิชา CP251 Web Programming

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- คาวอร์โหลดได้จากเว็บไซต์ ATutor ของมหาวิทยาลัยได้ที่ <http://course.swu.ac.th>

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เว็บไซต์ <http://www.w3schools.com>
- Levene, M. (2010) Introduction, in An Introduction to Search Engines and Web Navigation, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA. doi: 10.1002/9780470874233.ch1

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน รวมทั้งการเข้าชั้นเรียนของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

ข้อเสนอแนะของผู้เรียนผ่านเว็บบอร์ด

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- การสังเกตการณ์ขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรม
- การซักถาม
- การพิจารณาผลสำเร็จของงาน
- การตรวจแบบฝึกหัด
- การใช้แบบทดสอบ
- การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- การปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้ทันสมัย เช่น การเน้นการเขียน PHP ในแบบ Object-Oriented เพราะเป็นสิ่งที่มาแทนที่แบบ Functional แบบเดิม

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทบทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- การตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทบทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรือสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ