



รายวิชา 040563204 เทคโนโลยีเว็บ (Web Technology)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา
040563204 เทคโนโลยีเว็บ (Web Technology)
- จำนวนหน่วยกิต
3 หน่วยกิต 3(2-3-5)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ
เป็นรายวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาซีพี
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.ชนนิกานต์ รอดมรณ
อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.ชนนิกานต์ รอดมรณ
- ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษา 2/2563 ของชั้นปีที่ 3
- รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
- สถานที่เรียน
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา
 การเรียนการสอนในรายวิชานี้มีส่วนที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่หรือปรับปรุงจากที่สอนเมื่อครั้งก่อน เช่น ได้มีการปรับปรุงวิธีการสอน หรือการปรับปรุงเนื้อหา การจัดแบ่งเนื้อหา หรือวิธีการประเมินผลการเรียนรู้
 รายวิชานี้มีการให้ผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน
 รายวิชานี้มีการบูรณาการกระบวนการวิจัยหรืองานสร้างสรรค์กับการจัดการเรียนการสอน หรือมีการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาจากการวิจัย หรือจากกระบวนการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 รายวิชานี้มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน
 รายวิชานี้มีการบูรณาการงานด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
14 ธันวาคม 2563



หมวดที่ 2 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

เทคโนโลยีในการสร้างเว็บ ฐานข้อมูลบนเว็บ โครงข่ายการเชื่อมต่อข้อมูล ทีซีพี/ไอพีโมเดล ความมั่นคง และความเป็นส่วนตัว แนวโน้มของเทคโนโลยีในอนาคต

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	ฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
30 ชั่วโมง (2 ชั่วโมง/สัปดาห์)	45 ชั่วโมง (3 ชั่วโมง/สัปดาห์)	75 ชั่วโมง (5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ลักษณะรายวิชา

 บรรยาย ปฏิบัติการ

การวัดและประเมินผล

 A-F S/U P

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

1. ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาอย่างน้อย 6 ชั่วโมง/สัปดาห์
2. ให้คำปรึกษาแนะนำผ่านแอปพลิเคชันไลน์

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs): นักศึกษาสามารถ

CLO 1 สามารถอธิบายเทคโนโลยีพื้นฐานในการสร้างเว็บได้

CLO 2 สามารถการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ในส่วนของเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์พื้นฐานได้

CLO 3 สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีเว็บไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

CLO 4 ปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบ

5. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes: ELOs) และ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs)

ตารางที่ 5.1 ความสอดคล้องของ ELOs และ CLOs

ELOs/CLOs	CLO 1	CLO 2	CLO 3	CLO 4
ELO 1 สามารถปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพและ นำเสนอข้อมูลตามข้อเท็จจริง มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่ ตนเองและสังคม				✓
ELO 3 สามารถใช้องค์ความรู้ทางด้านการแยก ประเภทข้อมูลและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓			
ELO 4 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถ วินิจฉัยตามเหตุตามผล และมีการฝึกฝนให้ เกิดความชำนาญในกระบวนการคิด สามารถ นำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ได้ทันต่อ เหตุการณ์และพัฒนาศักยภาพอย่าง สร้างสรรค์		✓		
ELO 5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านประเภท ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล และสามารถ ถ่ายทอดความคิดตามหลักวิชาการได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม			✓	
ELO 6 สามารถทำงานร่วมกับกลุ่มคนได้หลากหลาย รู้จักบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของ ตนเอง มีจิตสำนึกสาธารณะ เสียสละเพื่อ ส่วนรวม และเป็นที่ยิ่งทางวิชาการ				✓
ELO 8 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการ สืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์แยกแยะ ข้อมูลเชิงสถิติ สามารถสื่อสารในยุคดิจิทัลได้ ตรงกลุ่มเป้าหมาย และสามารถเลือกใช้ใ้ อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ และสามารถ นำเสนอผลการวิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม		✓		



หมวดที่ 3 การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะ และการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ในหมวดที่ 2 ข้อ 4

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการจัดการสอน/ประสบการณ์การเรียนรู้ตาม CLOs	วิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs
CLO 1	บรรยาย/ มอบหมายงาน	- การสอบกลางภาค - การประเมินงานที่มอบหมาย
CLO 2	บรรยาย/ ฝึกปฏิบัติ/ มอบหมายงาน	- การสอบกลางภาค - การสอบปลายภาค - การประเมินงานที่มอบหมาย
CLO 3	บรรยาย/ ฝึกปฏิบัติ/ มอบหมายงาน	- การประเมินงานที่มอบหมาย
CLO 4	มอบหมายงานกลุ่ม	- การประเมินผลงาน - สังเกตการทำงานร่วมกัน



หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา		3	บรรยาย	อ.ดร.ชนนิกานต์
2	Internet Technology	1	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน	อ.ดร.ชนนิกานต์
3	Web Programming Technology	1	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน	อ.ดร.ชนนิกานต์
4	- ภาษา PHP - ฟังก์ชันและอาร์เรย์	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
5	- สตริง ตัวเลข วันเวลา และไฟล์	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
6	- การจัดการข้อมูลจากฟอร์ม	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
7	MariaDB และ phpMyAdmin	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
8	สอบกลางภาค	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
9	คำสั่ง SQL ของ MariaDB	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
10	จัดการฐานข้อมูลด้วย PHP	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
11	- เทคนิคการแบ่งเพจ - การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเพจ	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
12	- การอัปโหลดและจัดการรูปภาพ - การรับส่งข้อมูลด้วยเทคนิค AJAX	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
13	- อีเมลและความปลอดภัยของระบบ	2, 3	3	บรรยาย/ มอบหมายงาน/ ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
14	Workshop 1			ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
15	Workshop 2	2, 3, 4	3	ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
16	Workshop 3	2, 3, 4	3	ฝึกปฏิบัติ	อ.ดร.ชนนิกานต์
17	สอบปลายภาค				
		รวม	45		



2. แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
CLO 1	สอบกลางภาค	9	30%
CLO 3, 4	รายงานกลุ่ม	16	20%
CLO 2	สอบปลายภาค	17	30%
CLO 3, 4	การเข้าเรียน/ งานที่มอบหมาย	1-8 และ 10-16	20%

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

* บัญชา ปะลีละเตสัง. (2562). พัฒนา Web Application ด้วย PHP และ MariaDB. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

* สุธี พงศาสกุลชัย. (2551). เว็บเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

* เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษา

* ชาญชัย ศุภอรธกร. (2563). สร้างเว็บแอปพลิเคชันแบบ Responsive ด้วย PHP Bootstrap MySQL / MariaDB +AJAX + jQuery ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : ชิมพลิฟาย.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- แบบประเมินรายวิชา
- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- อื่นๆ (ระบุ)

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- แบบประเมินผู้สอน
- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- การประเมินโดยคณะกรรมการประเมินข้อสอบ
- การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- อื่นๆ (ระบุ)



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
ระดับปริญญาตรี

ภาควิชาสถิติประยุกต์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงสถิติ
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- อื่นๆ (ระบุ)

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาของนักศึกษา

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการวิชาการประจำภาควิชาและคณะ
- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- อื่นๆ (ระบุ)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ปรับปรุงรายวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- อื่นๆ (ระบุ)