

โครงการสอนของอาจารย์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ประจำภาคการศึกษา	2	ปีการศึกษา	2569
ระดับ	ปวส.1/1		
สาขาวิชา	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์		

1. ชื่อผู้สอน	นางสาวพวงผกา เมธิน
---------------	--------------------

2. รายละเอียดวิชาที่สอน

รหัสวิชา	31909-2007	ตอนที่	
----------	------------	--------	--

ชื่อวิชา	(ไทย) การประมวลผลภาพดิจิทัล (อังกฤษ) Digital Image Processing
----------	--

จำนวนหน่วยกิต	3	หน่วยกิต
---------------	---	----------

ลักษณะกระบวนวิชา	(✓) บรรยาย (✓) ปฏิบัติการ () ฝึกปฏิบัติ () อื่นๆ ระบุ.....
------------------	--

ลักษณะการสอน	(✓) สอนคนเดียว () สอนร่วมทั้งหมด คน
--------------	--

วันเวลาที่สอน	วันพุธ 08.00-14.00 น.	ให้ระบุชื่อผู้สอนในช่องหมายเหตุในแผนการสอน
---------------	-----------------------	--

ตอนที่		กรณีมีหลายตอน
--------	--	---------------

3. คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีภาพดิจิทัล การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัลเบื้องต้น การปรับปรุง ปรุง คุณภาพในพิสัยเชิงพื้นที่ การปรับปรุงภาพในพิสัยความถี่ การซ่อมคืนสภาพภาพ การประมวลผลภาพสีในระดับ พิกเซล การบีบอัดภาพ การแบ่งส่วนภาพ การหาขอบหาจุดเด่นภายในภาพ การจับความเคลื่อนไหว
--

4. แผนการสอน

ครั้งที่	ช่วงเวลาวันที่	เนื้อหาที่สอน	แบบฝึกหัด/ใบงาน	หมายเหตุ
1	สัปดาห์ที่ 1	การปรับสีภาพ (การแปลงสี RGB/Grayscale/HSV)	ใบงาน 1, 4	หน่วยที่ 1
2	สัปดาห์ที่ 2	สคริปต์โปรแกรมปรับความสว่าง ค่าแกมมา และสมดุลฮิสโตแกรม	ใบงาน 2, 5	
3	สัปดาห์ที่ 3	สคริปต์โปรแกรมสร้างเคอร์เนลและฟิลเตอร์เชิงพื้นที่	ใบงาน 3, 6	
4	สัปดาห์ที่ 4	โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับแปลงภาพสู่โดเมนความถี่ ฯ	ใบงาน 1	หน่วยที่ 2
5	สัปดาห์ที่ 5	โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองความเสื่อมสภาพและกู้คืนสภาพฯ	ใบงาน 2, 5	
6	สัปดาห์ที่ 6	โปรแกรมตรวจจับเส้นขอบและรูปทรงเรขาคณิตของชิ้นงาน	ใบงาน 1, 4	หน่วยที่ 3
7	สัปดาห์ที่ 7	โปรแกรมแบ่งส่วนภาพแยกวัตถุจากพื้นหลัง (Image Segmentati	ใบงาน 2, 5	
8	สัปดาห์ที่ 8	โปรแกรมตรวจจับจุดเด่นและต่อภาพพาโนรามา (Feature Match	ใบงาน 3, 6	
9	สัปดาห์ที่ 9	ซอร์สโค้ดโปรแกรมบีบอัดและถอดรหัสภาพแบบไม่สูญเสียข้อมูล	ใบงาน 1	หน่วยที่ 4
10	สัปดาห์ที่ 10	โปรแกรมจำลองการบีบอัดภาพ JPEG และรายงานผลวิเคราะห์คุณ	ใบงาน 2	
11	สัปดาห์ที่ 11	โปรแกรม Python สำหรับตรวจจับวัตถุเคลื่อนไหวและกำจัดเงา	ใบงาน 1, 2	หน่วยที่ 5
12	สัปดาห์ที่ 12	โปรแกรม Python สำหรับติดตามวัตถุเป้าหมายและแจ้งเตือนพิกัด	ใบงาน 3	
13	สัปดาห์ที่ 13	โปรแกรมโมดูลตรวจจับและจำแนกวัตถุอัตโนมัติ	ใบงาน 1, 4	หน่วยที่ 6
14	สัปดาห์ที่ 14	ระบบแอปพลิเคชันตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานอัตโนมัติ (Defect Ins	ใบงาน 2, 5	
15	สัปดาห์ที่ 15	รายงานผลการทดสอบระบบและคู่มือการติดตั้งใช้งานแอปพลิเคชัน	ใบงาน 3, 6	

5. สัดส่วนการให้คะแนน

5.1 คะแนนใบกิจกรรม +แบบฝึกหัด	45%
5.2 คะแนนสอบกลางภาค	10%
5.3 คะแนนสอบปลายภาค	25%
5.4 คะแนนจิตพิสัย	20%

6. หนังสือ/วารสาร ประกอบการเรียนการสอน

- 6.1 เอกสารประกอบวิชาการประมวลผลภาพดิจิทัล
- 6.2 สื่อ Youtube และ Google Classroom

ลงชื่อ	ผู้สอน
(นางสาวพวงผกา เมธิน)	
ลงชื่อ	หัวหน้าแผนกวิชา
(นางสาวพวงผกา เมธิน)	
ลงชื่อ	งานหลักสูตรการเรียนการสอน
(นายเกรียงศักดิ์ ดอนชัย)	

- ขออาจารย์ผู้สอนทุกท่านส่งเอกสารแผนการสอน ให้งานหลักสูตรลงนามอย่างน้อยก่อนเปิดภาคการศึกษา1 สัปดาห์
- กระบวนวิชาที่เปิดตอนเดียว มีผู้สอนหลายท่านให้ส่งเอกสารแผนการสอนชุดเดียว
- กระบวนวิชาที่เปิดหลายตอน มีผู้สอนท่านเดียวให้ส่งเอกสารแผนการสอนชุดเดียว
- กระบวนวิชาที่เปิดหลายตอน มีผู้สอนหลายท่านให้ส่งเอกสารแผนการสอน ตามจำนวนผู้สอน