



โครงการสอน

รหัสวิชา ๓๐๑๐๖ - ๒๐๐๔ วิชา เขียนแบบประยุกต์ด้วยคอมพิวเตอร์
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗
สาขาวิชาช่างก่อสร้าง แผนกวิชาช่างก่อสร้าง
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย
นางสาวแคทรียา ชวฤทธิ์

สาขาวิชาช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แผนการจัดการเรียนรู้ (มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ) ฉบับนี้ จัดทำขึ้นสำหรับวิชา เขียนแบบ ประยุกต์ด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๐๑๐๖ – ๒๐๐๔ จำนวน ๓ หน่วยกิต ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตาม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชา ช่างก่อสร้าง สาขางานก่อสร้าง จัดอยู่ในหมวดวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) กระทรวงศึกษาธิการ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพเพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอน จัด กิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นฐานสมรรถนะ (Competency Based) และการบูรณาการ (Integrated) ตรงตามจุดประสงค์รายวิชามาตรฐานรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เร่งพัฒนาบทบาทของผู้เรียนเป็นผู้จัดการ แสวงหาความรู้ (Explorer) เป็นผู้สอนตนเองได้ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และบทบาทของผู้สอนเปลี่ยนจากผู้ให้ความรู้มาเป็นผู้จัดการชี้แนะ (Teacher Roles) จัดสิ่งแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อความสนใจเรียนรู้ และเป็นผู้ร่วม เรียนรู้ (Coinvestigator) จัดห้องเรียนเป็นสถานที่ทำงานร่วมกัน (Learning Context) จัดกลุ่มเรียนรู้ให้ รู้จักทำงานร่วมกัน ฝึกความใจกว้าง (Grouping) มุ่งสร้างสรรค์คนรุ่นใหม่ สอนความสามารถที่นำไปทำงาน ได้ (Competency) สอนความรัก ความเมตตา (Compassion) ความเชื่อมั่น ความซื่อสัตย์ (Trust) เป้าหมายอาชีพอันยังประโยชน์ (Productive Career) และชีวิตที่มีศักดิ์ศรี (Noble Life) เนือสิ่งอื่นใด เป็นคนดี ทั้งกาย วาจา ใจ มีคุณธรรม จรรยาบรรณและวิชาชีพ

นางสาวแคทรียา ขวฤทธิ
ตำแหน่งครู

หลักสูตรรายวิชา

จุดประสงค์

๑. เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน การใช้โปรแกรมเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง สามมิติด้วยโปรแกรมเขียนแบบคอมพิวเตอร์
๒. สามารถเขียนแบบสามมิติ แบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง ด้วยโปรแกรมเขียนแบบคอมพิวเตอร์
๓. มีเจตคติและกิริยาสำตรงต่อเวลาในการประกอบการอาชีพช่างเขียนแบบ

สมรรถนะ

๑. แสดงความรู้เกี่ยวกับขั้นตอน การใช้โปรแกรมเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง สามมิติด้วย โปรแกรมเขียนแบบคอมพิวเตอร์
๒. เขียนแบบสามมิติ แบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง ด้วยโปรแกรมเขียนแบบคอมพิวเตอร์
๓. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสามมิติด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานในสาขาวิชาชีพ ช่างก่อสร้างผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือผู้เกี่ยวข้องในวิชาชีพช่างก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอน การใช้โปรแกรมเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้างด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสามมิติด้วยคอมพิวเตอร์

โครงการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วยที่	ชื่อหน่วย/ชื่อเรื่อง	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	๑	หลักการเขียนแบบ ๓D ด้วยโปรแกรมเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	-	๕
๒-๑๔	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบโครงสร้าง ๓D	-	๖๕
๑๕	-	สอบปลายภาค	-	๕
		รวมเวลาเรียนทั้งหมด	๗๕.....ชั่วโมง	

กำหนดการสอน

สัปดาห์ที่	หน่วยที่	ชื่อหน่วย / ชื่อเรื่อง	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑	๑	หลักการเขียนแบบ ๓D ด้วยโปรแกรมเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ - การเขียนแบบสถาปัตย์ - การเขียนโครงสร้าง	-	๕
๒	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบโครงสร้าง ๓D - การเขียนแปลนฐานราก ๓D - การเขียนแปลน คาน พื้น เสา ๓D - การเขียนเหล็กเสริมคอนกรีต	-	๕
๓	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบโครงสร้าง ๓D - การเขียนเหล็กเสริมคอนกรีตฐานาก - การเขียนเหล็กเสริมคอนกรีตเสา - ชนิดของเสา - รูปร่างของเสา เหลี่ยมกลม	-	๕
๔	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ โครงสร้าง ๓D - การเขียนเหล็กเสริมคอนกรีตพื้น - การเสริมเหล็กของพื้นแต่ละชนิด	-	๕
๕	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ โครงสร้าง ๓D - การเขียนโครงหลังคาเหล็ก - รูปทรงหลังคาชนิดต่างๆ	-	๕
๖	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ สถาปัตย์ ๓D - วิธีการนำเข้าแบบแปลนพื้นในโปรแกรม ๓d - การเขียนผนัง	-	๕
๗	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ สถาปัตย์ ๓D - การเขียนประตู - หน้าต่าง - รูปแบบประตู - หน้าต่างชนิดต่างๆ	-	๕

ลำดับที่	หน่วยที่	ชื่อหน่วย / ชื่อเรื่อง	เวลาเรียน (ชั่วโมง)	
			ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๘	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ สถาปัตยกรรม ๓D - การเขียนห้องน้ำ - การเขียนวัสดุตกแต่งผิวพื้น, ตกแต่งผนัง	-	๕
๙	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ สถาปัตยกรรม ๓D - การเขียนหลังคา - การเขียนวัสดุผนังหลังคา - หลังคารูปทรงต่างๆ	-	๕
๑๐	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ สถาปัตยกรรม ๓D - วิธีการเขียนฝ้าเพดาน - การเขียนบันได-ราวบันได-ราวระเบียง	-	๕
๑๑	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ สถาปัตยกรรม ๓D - วิธีการนำเข้าวัสดุตกแต่งจาก internet. การจัดวางของตกแต่งภายในบ้าน	-	๕
๑๒	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ สถาปัตยกรรม ๓D - การเขียนเฟอร์นิเจอร์ตกแต่ง - การเขียนห้องครัว-ซิงค์ต่างๆ	-	๕
๑๓	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ ๓D - การจัดองค์ประกอบรวมของแบบแบบ ๓d ทั้งหมด	-	๕
๑๔	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ ๓D - การส่งออกข้อมูลเป็นรูปภาพ - วิธีการใช้งานปลั๊กอินเสริมช่วยในการเซฟรูปภาพ	-	๕
๑๕	๒	ขั้นตอน เทคนิคการเขียนแบบ ๓D - วิธีการใช้ปลั๊กอินในการปรับแสง - การจัดแบบคราวน์ของแบบ	-	๕

โครงการสอนและแผนการเรียนรู้ รายวิชา เขียนแบบประยุกต์ด้วยคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา ๓๐๑๐๖ - ๒๐๐๔ หน่วยการเรียนรู้ ๓ หน่วย ๕ ชั่วโมง/สัปดาห์ ระดับ ปวส.๑ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

รายวิชานี้แบ่งเป็น ๒ หน่วยเรียน การวัดและประเมินผลจะดำเนินการดังนี้																	
๑. วิธีการ	ดำเนินการรวบรวมข้อมูล เพื่อการประเมินผลแยกเป็น ๒ ส่วน โดยแบ่งแยกคะแนนแต่ละส่วน จากคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน ๑. คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน ร้อยละ ๗๕ มีรายละเอียดดังนี้ <table> <tr> <td>๑.๑ คะแนนด้านจิตพิสัย (พฤติกรรมอันพึงประสงค์)</td><td>ร้อยละ ๒๐</td></tr> <tr> <td>๑.๒ คะแนนด้านทักษะพิสัย(ปฏิบัติ)</td><td>ร้อยละ ๓๐</td></tr> <tr> <td>๑.๓ คะแนนเก็บ (ทฤษฎี)</td><td>ร้อยละ ๒๕</td></tr> </table> ๒. คะแนนสอบปลายภาค ร้อยละ ๒๕ มีรายละเอียดดังนี้ <table> <tr> <td>๒.๑ สอบข้อเขียน (ทฤษฎี+ปฏิบัติ) ปลายภาค</td><td>ร้อยละ ๒๕</td></tr> </table>	๑.๑ คะแนนด้านจิตพิสัย (พฤติกรรมอันพึงประสงค์)	ร้อยละ ๒๐	๑.๒ คะแนนด้านทักษะพิสัย(ปฏิบัติ)	ร้อยละ ๓๐	๑.๓ คะแนนเก็บ (ทฤษฎี)	ร้อยละ ๒๕	๒.๑ สอบข้อเขียน (ทฤษฎี+ปฏิบัติ) ปลายภาค	ร้อยละ ๒๕								
๑.๑ คะแนนด้านจิตพิสัย (พฤติกรรมอันพึงประสงค์)	ร้อยละ ๒๐																
๑.๒ คะแนนด้านทักษะพิสัย(ปฏิบัติ)	ร้อยละ ๓๐																
๑.๓ คะแนนเก็บ (ทฤษฎี)	ร้อยละ ๒๕																
๒.๑ สอบข้อเขียน (ทฤษฎี+ปฏิบัติ) ปลายภาค	ร้อยละ ๒๕																
๒. เกณฑ์ผ่าน	ผู้ที่ผ่านวิชานี้จะต้อง ๒.๑ มีเวลาเข้าเรียนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๘๐ เปอร์เซนต์ ๒.๒ ได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๕๐ เปอร์เซนต์																
๓. เกณฑ์ค่าระดับคะแนน	๓.๑ พิจารณาตามเกณฑ์ผ่านรายวิชาตามข้อ ๒ ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อ ๒ จะได้รับค่าระดับคะแนน เป็น ๐ ๓.๒ ผู้ที่สอบผ่านเกณฑ์ข้อ ๒ จะได้รับค่าระดับคะแนน ตามเกณฑ์ดังนี้ <table> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐</td><td>ได้ ๔</td></tr> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๗๕ – ๗๙</td><td>ได้ ๓.๕</td></tr> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๔</td><td>ได้ ๓</td></tr> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๖๕ – ๖๙</td><td>ได้ ๒.๕</td></tr> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๔</td><td>ได้ ๒</td></tr> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๕๕ – ๕๙</td><td>ได้ ๑.๕</td></tr> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๕๐ – ๕๔</td><td>ได้ ๑</td></tr> <tr> <td>คะแนนร้อยละ ๐ – ๔๙</td><td>ได้ ๐</td></tr> </table>	คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐	ได้ ๔	คะแนนร้อยละ ๗๕ – ๗๙	ได้ ๓.๕	คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๔	ได้ ๓	คะแนนร้อยละ ๖๕ – ๖๙	ได้ ๒.๕	คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๔	ได้ ๒	คะแนนร้อยละ ๕๕ – ๕๙	ได้ ๑.๕	คะแนนร้อยละ ๕๐ – ๕๔	ได้ ๑	คะแนนร้อยละ ๐ – ๔๙	ได้ ๐
คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐	ได้ ๔																
คะแนนร้อยละ ๗๕ – ๗๙	ได้ ๓.๕																
คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๔	ได้ ๓																
คะแนนร้อยละ ๖๕ – ๖๙	ได้ ๒.๕																
คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๔	ได้ ๒																
คะแนนร้อยละ ๕๕ – ๕๙	ได้ ๑.๕																
คะแนนร้อยละ ๕๐ – ๕๔	ได้ ๑																
คะแนนร้อยละ ๐ – ๔๙	ได้ ๐																