



แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส 20100902 วิชาเขียนแบบเทคนิค
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

จัดทำโดย
นายสำเนียง ไช่มุกข์

สาขาวิชาชีพพื้นฐาน
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยนครพนม

คำนำ

แผนจัดการเรียนรู้วิชาเขียนแบบเทคนิค รหัสวิชา 20100902 เล่มนี้ ข้าพเจ้าได้เรียบเรียงขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส. ม.6) พุทธศักราช 2559 ช่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม โดยมีเนื้อหาครบตามคำอธิบายรายวิชา มีรายละเอียดที่แสดงถึงการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดมาตรฐาน มีการใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในรายวิชา และจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมทั้งมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจหลักการเขียนแบบ มีทักษะการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เขียนแบบ มีความประณีตในงานเขียนแบบ ตลอดจนการนำหลักการเขียนแบบไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานในการเรียนในระดับสูงขึ้นไป

ข้าพเจ้าหวังว่าแผนจัดการเรียนรู้เล่มนี้คงจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับครูผู้สอน หรือนักศึกษาในการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาเขียนแบบเทคนิค หากแผนจัดการเรียนรู้เล่มนี้มีข้อบกพร่อง หรือหากมีข้อเสนอแนะประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับและจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

สำเนียง ไช่มุกข์

เมษายน 2561

รายละเอียดของรายวิชา

สาขาวิชา/คณะ

สาขาวิชาชีพพื้นฐาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา 20100902 เขียนแบบเทคนิค
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 3.2 ประเภทของรายวิชา ช่างอุตสาหกรรม
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นายสำเนียง ไช่มุกข์
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้น ปวส.1 (ม.6) สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8. สถานที่เรียน ห้องเขียนแบบ สาขาวิชาชีพพื้นฐาน
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด 1 มิถุนายน 2559

1.1 ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัสวิชา 20100902 วิชาเขียนแบบเทคนิค จำนวน 2 หน่วยกิต

ชั้น ปวส.1 (ม.6) สาขาวิชาเทคนิคการผลิต

ชื่อหน่วยการสอน/การเรียนรู้	ด้านพุทธิพิสัย						ด้านทักษะพิสัย(5)	ด้านจิตพิสัย(5)	รวม(40)	ลำดับความสำคัญ	จำนวนชั่วโมง
	ความรู้ (5)	ความเข้าใจ (5)	นำไปใช้ (5)	วิเคราะห์ (5)	สังเคราะห์ (5)	ประเมินค่า (5)					
หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในงานเขียนแบบ	4	3	4	3	3	3	3	3			
หน่วยที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบ	4	4	4	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 3 มาตรฐานในงานเขียน	4	4	4	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 4 เรขาคณิตประยุกต์	3	3	3	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 5 การกำหนดขนาด	5	5	5	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 6 การเขียนภาพสามมิติ	4	4	4	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 7 การเขียนภาพฉาย	5	5	5	3	3	3	3	4			
หน่วยที่ 8 สัญลักษณ์เบื้องต้นในงานอุตสาหกรรม	3	3	3	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 9 การสเก็ตซ์ภาพ	4	4	4	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 10 การเขียนภาพตัด	4	4	3	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 11 การเขียนภาพช่วย	4	4	3	3	3	3	4	3			
หน่วยที่ 12 การเขียนแบบสิ่งงาน											
หน่วยที่ 13 การเขียนภาพแผ่นคลี่											
รวมคะแนน											
ลำดับความสำคัญ											

คำอธิบาย ระดับความสำคัญของแต่ละรายการมี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5

1.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100902 ชื่อวิชาเขียนแบบเทคนิค

จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

หน่วยการสอน	สมรรถนะการเรียนรู้
หน่วยการสอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในงานเขียนแบบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายวิวัฒนาการงานเขียนแบบได้ 2. อธิบายความสำคัญของการเขียนแบบได้ 3. บอกประเภทของงานเขียนแบบได้
หน่วยการสอนที่ 2 เครื่องมืออุปกรณ์ในการเขียนแบบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนแบบได้ 2. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือในการเขียนแบบได้ 3. ใช้เครื่องมือในการเขียนแบบได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 3 มาตรฐานในงานเขียนแบบ	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกประเภทของเส้นที่ใช้ในการเขียนแบบได้ 2. บอกประเภทของมาตราส่วนที่ใช้ในการเขียนแบบได้ 3. เขียนเส้นต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 4 เรขาคณิตประยุกต์	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความสำคัญของรูปทรงเรขาคณิตต่อการเขียนแบบได้ 2. สร้างรูปทรงเรขาคณิตพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง 3. ประยุกต์รูปทรงเรขาคณิตเพื่อใช้ในการเขียนแบบได้
หน่วยการสอนที่ 5 การกำหนดขนาด	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความสำคัญของการกำหนดขนาดได้ 2. อธิบายองค์ประกอบของการกำหนดขนาดได้ 3. กำหนดขนาดงานลักษณะต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 6 การเขียนภาพสามมิติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความสำคัญของภาพสามมิติได้ 2. อธิบายลักษณะของภาพสามมิติแต่ละประเภทได้ 3. เขียนภาพสามมิติประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 7 การเขียนภาพฉาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกประเภทของภาพฉายได้ 2. อธิบายความสำคัญของภาพฉายได้ 3. เขียนภาพฉายได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 8 สัญลักษณ์เบื้องต้นในงานอุตสาหกรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1. บอกสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานอุตสาหกรรมได้ 2. เขียนสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 9 การสเก็ตซ์ภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความสำคัญของการสเก็ตซ์ภาพได้ 2. สเก็ตซ์ภาพพื้นฐานได้
หน่วยการสอนที่ 10 การเขียนภาพตัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความสำคัญของภาพตัดได้ 2. บอกประเภทของภาพตัดได้ 3. เขียนภาพตัดประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง

หน่วยการสอน	สมรรถนะการเรียนรู้
หน่วยการสอนที่ 11 การเขียนภาพช่วย	1. อธิบายความสำคัญของภาพช่วยได้ 2. อธิบายลักษณะของภาพช่วยได้ 3. เขียนภาพช่วยพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 12 การเขียนแบบสั่งงาน	1. อธิบายความสำคัญของแบบสั่งงานได้ 2. อธิบายลักษณะของภาพแยกชิ้น และภาพประกอบได้ 3. เขียนแบบสั่งงานอย่างง่ายได้อย่างถูกต้อง
หน่วยการสอนที่ 13 การเขียนภาพแผ่นคลี่	1. อธิบายความสำคัญของภาพแผ่นคลี่ได้ 2. อธิบายลักษณะของภาพแผ่นคลี่ได้ 3. เขียนภาพแผ่นคลี่อย่างง่ายได้อย่างถูกต้อง

1.3 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

โดยบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/ผล 5 มิติ/นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง รหัส 20100902 วิชาเขียนแบบเทคนิค หน่วยกิต 2 (1-3-3) ระดับชั้น ปวส.1 (ม.6) สาขาวิชา เทคนิคการผลิต

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม (50)	ลำดับความสำคัญ
	3 ท่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ (5)	มีเหตุผล (5)	มีภูมิคุ้มกัน (5)	รอบรู้ (5)	รอบคอบ (5)	ระมัดระวัง (5)	ซื่อสัตย์สุจริต (5)	ขยันอดทน (5)	มีสติปัญญา (5)	แบ่งปัน (5)		
หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในงานเขียนแบบ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
หน่วยที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนแบบ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		
หน่วยที่ 3 มาตรฐานในงานเขียน	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
หน่วยที่ 4 เรขาคณิตประยุกต์	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		
หน่วยที่ 5 การกำหนดขนาด	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
หน่วยที่ 6 การเขียนภาพสามมิติ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
หน่วยที่ 7 การเขียนภาพฉาย	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
หน่วยที่ 8 สัญลักษณ์เบื้องต้นในงานอุตสาหกรรม	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2		

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม (50)	ลำดับความสำคัญ
	3 ท่วง			2 เงื่อนไข								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ (5)	มีเหตุผล (5)	มีภูมิคุ้มกัน (5)	รอบรู้ (5)	รอบคอบ (5)	ระมัดระวัง (5)	ซื่อสัตย์สุจริต (5)	ขยันอดทน (5)	มีสติปัญญา (5)	แบ่งปัน (5)		
หน่วยที่ 9 การสเก็ตซ์ภาพ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
หน่วยที่ 10 การเขียนภาพตัด	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
หน่วยที่ 11 การเขียนภาพช่วย	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
รวม												
ลำดับความสำคัญ												

หมวดที่ 2. วัตถุประสงค์ สมรรถนะ และคำอธิบายรายวิชา

<p>1. วัตถุประสงค์รายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือเขียนแบบ สามารถเขียนภาพสองมิติ ภาพสามมิติ ภาพฉาย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อน และแบบสั่งงาน มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย
<p>2. สมรรถนะรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค และการใช้เครื่องมือเขียนแบบ เขียนภาพสองมิติ ภาพสามมิติ ภาพฉาย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อน และแบบสั่งงาน
<p>3. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้นตัวเลข ตัวอักษร มาตรฐาน องค์ประกอบของการบอกขนาดมิติ กระดาษเขียนแบบ การใช้อุปกรณ์เขียนแบบเบื้องต้น การเขียนเส้น มุม ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์งานช่างอุตสาหกรรม การใช้มาตราส่วน การบอกขนาดมิติ การสร้างรูปเรขาคณิต ภาพสองมิติ ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพ (Orthographic Projection) มุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพพิคทอเรียล (Pictorial) ภาพตัด ภาพช่วย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อน และแบบสั่งงาน การอ่านสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรม</p>

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย 18 ชั่วโมง	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ 54 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตนเอง 72 ชั่วโมง
2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1 ชั่วโมง/สัปดาห์			

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม
<p>1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบ - มีวินัยต่อการเรียน ส่งงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด
<p>1.2 วิธีการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายแบบ Active Learning โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การสอนแบบ e-Learning เป็นต้น - เพิ่มการสอนนอกห้องเรียน โดยศึกษาจากประสบการณ์จริงในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ
<p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่สาขาวิชา คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน - ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา
<p>บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>หลักความพอประมาณ</p> <p>นักศึกษารู้จักการเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์พอประมาณกับราคา คุณภาพของสินค้า และพอประมาณกับปริมาณของสินค้า และมีประโยชน์คุ้มค่า</p> <p>หลักความมีเหตุผล</p> <p>นักศึกษามีเหตุผลในการพิจารณาเลือกซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์ในการเรียนว่าจำเป็นในการที่จะใช้ในชีวิตประจำวัน มากน้อยเพียงไร</p> <p>หลักการมีภูมิคุ้มกัน</p> <p>นักศึกษามีการวางแผนก่อนที่จะเป็นผู้ซื้อเครื่องมือและอุปกรณ์การเรียน โดยรู้คุณภาพ และประโยชน์ของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะนำไปใช้ และรู้จักเปรียบเทียบราคาสินค้า เพื่อมิให้ถูกหลอกในการซื้อได้</p>

เงื่อนไขความรู้

นักศึกษาที่มีความรู้ในการเลือกเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบ ได้คุณภาพและมาตรฐาน ราคาเหมาะสม

เงื่อนไขคุณธรรม

นักศึกษาที่มีความประหยัด อดทนขยันหมั่นเพียร มีวินัยในตนเอง รู้รักษาสິงแวดล้อม ประหยัดพลังงาน

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

เขียนแบบถือได้ว่าเป็นหัวใจของการเป็นช่าง ในการศึกษาวิชาเขียนแบบเทคนิคให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจวัตถุประสงค์รายวิชา ขอบข่ายของเนื้อหาและปฏิบัติตามใบงาน รวมทั้งทำแบบฝึกหัดท้ายบทด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ

2.2 วิธีการสอน

ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน ร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้

- นักศึกษานำเสนอเนื้อหาตามที่ได้รับมอบหมาย
- ถามและตอบข้อสงสัย
- นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
- การสาธิตการใช้เครื่องมือ
- การปฏิบัติตามใบงาน

2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัย พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การส่งใบงาน
- คะแนนคุณธรรมและจริยธรรม

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งใน และนอกชั้นเรียน
- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงาน

3.2 วิธีการสอน

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหา จากกรณีศึกษา
- มอบหมายงานกลุ่ม
- การสาธิตการใช้เครื่องมือ
- การปฏิบัติตามใบงาน

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม

- รายงานกลุ่ม
- การสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- การประเมินผลจากใบงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานภาพ
- วางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และบุคคลภายนอก
- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน

4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- ให้ประเมินสมาชิกในกลุ่ม ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนาสามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล
- สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเทอร์เน็ต
- สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- ใช้ Power Point ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

5.1 แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ					
ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง		กิจกรรม การเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมายเหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
1	- ลักษณะรายวิชา จุดประสงค์ การเรียนรู้ แนวทางการจัดการ เรียนการสอน และเกณฑ์การ ประเมินผล	1	3	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและ ตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ชิ้นงานของจริง	
1	หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นในงาน เขียนแบบ หน่วยที่ 2 เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการเขียนแบบ	1	3	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและ ตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ชิ้นงานของจริง	
2	หน่วยที่ 3 มาตรฐานในงานเขียน แบบ หน่วยที่ 4 เรขาคณิตประยุกต์	1	3	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและ ตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน	
3-4	หน่วยที่ 5 การกำหนดขนาด	2	6	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและ ตำรา - ใบงาน	
5-6	หน่วยที่ 6 การเขียนภาพสามมิติ	2	6	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและ ตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน - ชิ้นงานของจริง	
7-8	หน่วยที่ 7 การเขียนภาพฉาย	2	6	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและ	

				ตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน	
9	สอบกลางภาค				

แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (ต่อ)					
10	หน่วยที่ 8 สัญลักษณ์เบื้องต้นในงานอุตสาหกรรม	1	3	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและตำรา - ใบงาน	
11	หน่วยที่ 9 การสเก็ชภาพ	1	3	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและตำรา - ใบงาน - ชิ้นงานของจริง	
12-13	หน่วยที่ 10 การเขียนภาพตัด	2	6	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน - ชิ้นงานของจริง	
14	หน่วยที่ 11 การเขียนภาพช่วย	1	3	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน - ชิ้นงานของจริง	
15-16	หน่วยที่ 11 การเขียนแบบสั่งงาน	2	6	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและตำรา	

				- ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน - ชิ้นงานของจริง	
17	หน่วยที่ 11 การเขียนภาพแผ่น คลี่	1	3	- บรรยายโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนและ ตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน - ชิ้นงานของจริง	
18	สอบปลายภาค				

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้		
วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมินผล
สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 9	20 %
สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 18	30 %
การส่งใบงานงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาคเรียน	30 %
คะแนนคุณธรรม จริยธรรม การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม	ตลอดภาคเรียน	20 %

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>6.1 หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก สำเนียง ไชยมุข เอกสารประกอบการสอนวิชาเขียนแบบเทคนิค 2556</p>
<p>6.2 หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นริศ ศรีเมฆ , เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น , สำนักพิมพ์เอมพันธ์ : กทม. 2550 - ประเวศ มณีกุล , เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น , สำนักพิมพ์จิตรวัฒน์ : กทม. 2546 - เลื่อม ขาวสะอาด , เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ : กทม. 2550

