



แผนการจัดเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

รายวิชา ง20214 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและสร้างต้นแบบ

เวลา 2 คาบ / สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

ครูผู้สอน นางอุบลรัตน์ กฐินหอม

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการใช้งานและการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบงาน 3 มิติ การติดตั้งและการปรับแต่งส่วนประกอบของโปรแกรมรู้จักและสามารถใช้งานคำสั่งต่าง ๆ ของการออกแบบงาน 3 มิติ การสร้างผลงานเพื่อการนำเสนอ การสร้างงานเขียนแบบ 2 มิติ จากงาน 3 มิติ การสร้างงานรวมภาพ 3 มิติ หลายชิ้นส่วนปฏิบัติการใช้งาน และการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างต้นแบบ การติดตั้งและปรับแต่งแก้ไขงานออกแบบ 3 มิติ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ การใช้งานและการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบงาน 2 มิติ การติดตั้งและการปรับแต่งส่วนประกอบของโปรแกรมรู้จักและสามารถใช้งาน คำสั่งต่าง ๆ ของการ

ออกแบบงาน 2 มิติ การสร้างผลงานเพื่อการนำเสนอ การสร้างงานเขียนแบบ 2 มิติ นำกระบวนการเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งของเครื่องใช้ อย่างปลอดภัยและมีหลักการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการ เป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล โดยนำเสนอผ่านโปรแกรมนำเสนองาน โปรแกรม Google SketchUP 8 สามารถสร้างชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยเห็นคุณค่าในการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้ทรัพยากรอย่างรอบคอบ คุ่มค่า ต่อการนำไปใช้

2. ตัวชี้วัด

1	อธิบายความเป็นมาของการเขียนแบบ-ออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์จากอดีตถึงปัจจุบัน
2	บอกประโยชน์และความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบ
3	สามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการออกแบบ ด้านคอมพิวเตอร์
4	อธิบายการทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อออกแบบงาน 3 มิติ
5	สามารถใช้คำสั่งต่างๆของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบ 3 มิติ
6	สามารถสร้างวัตถุ การปรับแต่งแก้ไขวัตถุ การควบคุมการทำงาน
7	มีทักษะในการเขียนแบบออกแบบ โดยใช้โปรแกรม Google SketchUP 8
8	สามารถใช้งานเครื่องมือต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
9	สามารถประยุกต์ใช้งานกับโปรแกรมอื่นหรืองานต่างๆได้

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

สัปดาห์ที่	คาบที่	เนื้อหา/สาระการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
1	1	ปฐมนิเทศและบทนำ แนะนำรายวิชา วิธีการเรียน การวัดและ ประเมินผลการเรียน	มีความเข้าใจ วิธีการเรียน การวัดและ ประเมินผลการเรียน
1	2	ความเป็นมาของการออกแบบชิ้นงาน โดยใช้คอมพิวเตอร์	มีความรู้ความเข้าใจความเป็นมาของการ ออกแบบชิ้นงาน โดยใช้คอมพิวเตอร์อย่าง ถูกต้อง
2	3	ประโยชน์และความสำคัญของการใช้ คอมพิวเตอร์ในการออกแบบชิ้นงาน	มีความรู้ความเข้าใจประโยชน์และ ความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ในการ ออกแบบชิ้นงาน
2	4	อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการออกแบบชิ้นงานด้าน คอมพิวเตอร์	มีความรู้ ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ ต่างๆที่ใช้ในการออกแบบชิ้นงานด้าน คอมพิวเตอร์
3	5-6	การทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ ออกแบบงาน 3 มิติ	มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อ ออกแบบงาน 3 มิติ
4	7-8	การใช้คำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ งานออกแบบ 3 มิติ	สามารถออกแบบชิ้นงานโดยการใช้คำสั่ง ของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงาน ออกแบบ 3 มิติ ได้อย่างถูกต้อง
5 - 8	9-16	การออกแบบชิ้นงาน โดยใช้โปรแกรม Google SketchUP 8	สามารถการออกแบบชิ้นงาน โดยใช้ โปรแกรม Google SketchUP 8 สร้าง ชิ้นงาน ได้อย่างถูกต้อง
9 - 15	17-30	การออกแบบด้วยการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ	สามารถเข้าใจ และออกแบบชิ้นงานด้วย การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง
16 - 18	31-36	การเขียนแบบภาพ 3 มิติ	สามารถเข้าใจ และเขียนแบบภาพ 3 มิติ ในลักษณะมุมมองต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
19	37-38	การสร้างวัตถุ การปรับแต่งแก้ไขวัตถุ การ ควบคุมการทำงาน	สามารถสร้างวัตถุ ปรับแต่งแก้ไขวัตถุ การควบคุมการทำงาน ได้อย่างถูกต้อง
20	39-40	สอบปฏิบัติชิ้นงานออกแบบชิ้นงาน	

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. การเรียนรู้จากประสบการณ์โดยมีการกำหนดชิ้นงานให้ไปศึกษาค้นคว้า
2. การสาธิต
3. การฝึกทักษะปฏิบัติจริง
4. การทำใบงาน

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ง20214 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินจากใบงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	60	คะแนน
4.2 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน: จิตพิสัย	10	คะแนน
4.3 ประเมินจากการสอบกลางภาค	10	คะแนน
4.4 ประเมินจากการสอบปลายภาค	<u>20</u>	คะแนน
	รวม	<u>100</u> คะแนน

รายละเอียดการประเมินผลแต่ละหัวข้อเป็นดังนี้

4.1 ประเมินจากใบงาน และชิ้นงาน (60 คะแนน)

รายการ	รูปแบบ ของ งาน	วันที่มอบ หมาย งาน	กำหนดส่ง	เวลาที่ นักเรียน ควรใช้	คะแนน
1.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 1	งานเดี่ยว			100 นาที	10
2.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 2	งานเดี่ยว			100 นาที	10
3.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 3	งานเดี่ยว			100 นาที	10
4.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 4	งานเดี่ยว			100 นาที	10
5.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 5	งานเดี่ยว			100 นาที	10
6.ประเมินจากการทำใบงานครั้งที่ 6	งานเดี่ยว			100 นาที	10
รวม					60

หมายเหตุ

1. เวลาที่นักเรียนควรใช้ หมายถึง เวลาที่ครูได้พิจารณาว่า ในการทำงานหรือการบ้านชิ้นนั้น ๆ นักเรียนควรใช้เวลาทำประมาณเท่าใด การประมาณการดังกล่าว ครูได้พิจารณาจากความยาก ความซับซ้อน และปริมาณของงานหรือการบ้านชิ้นนั้น ๆ
2. งานหรือการบ้านที่มอบหมายแต่ไม่ได้คิดคะแนนก็นำเสนอไว้ในตารางนี้ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลว่างานหรือการบ้านที่ได้มอบหมายทั้งหมดของรายวิชานี้ นักเรียนจะต้องใช้เวลาทำมากน้อยเพียงใด
3. การปฏิบัติงานเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเป็นกลุ่ม แต่ให้เขียนรายงานเป็นรายบุคคล เพื่อ ดูการทำงานของแต่ละคน

4.2 การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน: จิตพิสัย (10 คะแนน)

การประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนรายวิชา ง20214 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ได้กำหนดหัวข้อการประเมิน ดังแสดงในตารางข้างล่าง

หัวข้อการประเมิน	ผลการประเมิน				
	ดีเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	ปานกลาง (2)	ต้องปรับปรุง (1)
1. ความสนใจใฝ่รู้หรือความอยากรู้อยากเห็น					
2. ความรับผิดชอบ ความมุ่งมั่น อดทน					
3. ความมีเหตุผล					
4. ความมีระเบียบและรอบคอบ					
5. ความซื่อสัตย์					
6. ความใจกว้างร่วมแสดงความคิดเห็น และ รับฟัง ความคิดของผู้อื่น					
รวม					
รวมคะแนนจิตพิสัย	10				

4.3 การประเมินจากการสอบกลางภาค (10 คะแนน)

กำหนดการสอบกลางภาคจากการผลิตชิ้นงานเขียนแบบ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน 100 นาที
เนื้อหาชิ้นงาน ลักษณะชิ้นงาน จำนวนชิ้นงานแต่ละครั้งมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและจำนวน ข้อสอบ	คะแนน
1. การออกแบบชิ้นงาน	ชิ้นงาน	10

4.4 การประเมินจากการสอบปลายภาค (20 คะแนน)

กำหนดการสอบปลายภาคจากการปฏิบัติงาน เวลาที่ใช้ในการสอบปฏิบัติงาน 100 นาที
เนื้อหาที่สอบ ลักษณะข้อสอบ จำนวนข้อสอบย่อยแต่ละครั้งมีรายละเอียด ดังตาราง

หัวข้อที่ใช้ในการสอบ	ลักษณะและ จำนวนข้อสอบ	คะแนน
1. การสอบการออกแบบชิ้นงานแบบ 3 มิติ	สอบปฏิบัติ	20