



แผนการจัดการเรียนรู้และแผนการประเมินผลการเรียนรู้ฉบับย่อ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา ง30161วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลาเรียน 3 คาบ/สัปดาห์

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

ครูผู้สอน

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและพัฒนาให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ ระบบเทคโนโลยี หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การจัดการเทคโนโลยี ด้วยเทคโนโลยีสะอาด ความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ชนิดและสมบัติของวัสดุ การใช้เครื่องมือ ให้เหมาะสมกับงาน และแนวทางการเข้าสู่อาชีพ

สร้างชิ้นงานหรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และปลอดภัย โดยบูรณาการ กับศาสตร์อื่นอย่างเหมาะสมโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือ ถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ และ สร้างแนวทางการนำชิ้นงานหรือวิธีการเข้าสู่อาชีพโดยการจำลองอาชีพ ใช้ทักษะในการแสวงหาความรู้ ทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการจัดการในการทำงาน เพื่อให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

เลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม มีการจัดการเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เพื่อใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่า และมีคุณธรรมในการทำงาน

2. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ง1.1 ม.4-6/1 อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต

ง1.1 ม.4-6/2 สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

ง1.1 ม.4-6/3 มีทักษะการจัดการในการทำงาน

- ง1.1 ม.4-6/4 มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
- ง1.1 ม.4-6/5 มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต
- ง1.1 ม.4-6/6 มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน
- ง1.1 ม.4-6/7 ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- ง2.1 ม.4-6/1 อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ
- ง2.1 ม.4-6/2 วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี

ง2.1 ม.4-6/3 สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน

ง2.1 ม.4-6/4 มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต

ง2.1 ม.4-6/5 วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

- ง4.1 ม.4-6/1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ
- ง4.1 ม.4-6/2 เลือกใช้และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ
- ง4.1 ม.4-6/3 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ
- ง4.1 ม.4-6/4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

3. กำหนดการสอนและจุดประสงค์การเรียนรู้

ลำดับที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	คะแนน		
					K	P	A
1	1-3	1. ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่น 1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์	1. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ได้ (K)	1.1 อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ (ง2.1 ม.4-6/1)	5	-	-
2	4-6	2. การวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี 2.1 ระบบเทคโนโลยีอย่างง่าย (ประกอบด้วย ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์ ซึ่งบางระบบอาจมีข้อมูลย้อนกลับ) 2.2 ระบบเทคโนโลยีกับการแก้ปัญหา (ประกอบด้วย ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์ ทรัพยากรทางเทคโนโลยี และปัจจัยที่ขัดขวางต่อเทคโนโลยี)	1.1 วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยีอย่างง่ายได้ (K) 1.2 วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยีกับการแก้ปัญหาได้ (K)	1.1 วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี (ง2.1 ม.4-6/2)	1	-	-
		3. การเลือกใช้และจัดการเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม 3.1 การเลือกใช้เทคโนโลยีที่	1.1 วิเคราะห์ผลดี ผลเสีย ประเมินและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิต	1.1 วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์	1	1	1

ลำดับที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	คะแนน		
					K	P	A
		<p>คำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต</p> <p>สังคมและสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2 การจัดการเทคโนโลยีด้วยเทคโนโลยีสะอาด</p>	<p>สังคม และสิ่งแวดล้อมได้ (K และหรือ A)</p> <p>1.2 จัดการเทคโนโลยีแบบยั่งยืนด้วยเทคโนโลยีสะอาดได้ (P และหรือ A)</p> <p>1.3 ใช้พลังงานและ ทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดและคุ้มค่าได้ (P และหรือ A)</p>	<p>ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด (ง2.1 ม.4-6/5)</p> <p>1.2 ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ง1.1 ม.4-6/7)</p>			
3	7-9	<p>4. การเขียนแบบ</p> <p>4.1 วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการเขียนแบบ</p> <p>4.2 การใช้เส้น รูปร่าง และรูปทรง</p>	<p>1.1 เลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์สำหรับการเขียนแบบได้ (K)</p> <p>1.2 ใช้เส้น รูปร่าง และรูปทรงในการเขียนแบบได้ (P)</p>	<p>1.1 สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน (ง1.1 ม.4-6/2)</p> <p><i>หมายเหตุ :ตัวชี้วัดนี้จะนำไปวัดและประเมินผลซ้ำในหัวข้อโครงการเทคโนโลยี</i></p>	2	3	-
4	10-12	<p>4.3 การเขียนแบบและการบอกขนาด</p> <p>1) การเขียนภาพสองมิติ</p> <p>2) การเขียนภาพสามมิติแบบออบบรีค และแบบไอโซเมตริก</p> <p>3) การเขียนภาพฉาย</p>	<p>1.3 เขียนภาพสองมิติ ภาพสามมิติแบบออบบรีค และแบบไอโซเมตริก ภาพฉาย พร้อมทั้งบอกขนาดได้ (P)</p>		-	10	-

ลำดับที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	คะแนน		
					K	P	A
5	13-15	4) การเขียนภาพ Perspective	1.3 เขียนภาพ Perspective ได้ (P)		-	5	-
6	16-18	4.4 การสร้างแบบจำลองโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ	1.4 สร้างแบบจำลองโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบได้ (P)		-	5	-
7-9	19-27	5. ความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 5.1 ความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้า 5.2 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1.1 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการดำรงชีวิตได้ (K และ หรือ P)	1.1 อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต (ง1.1 ม.4-6/1)	10	5	-
10	28-30	สอบกลางภาค			หมายเหตุ: เก็บคะแนนหัวข้อ 4.4 การสร้างแบบจำลองโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ 5. ความรู้พื้นฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
11-12	31-36	6. วัสดุและการใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน			5	5	-

ลำดับที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	คะแนน		
					K	P	A
		6.1 ชนิดและสมบัติของวัสดุ เช่น กระดาษ ไม้ พลาสติก โลหะ ฯลฯ 6.2 การเลือกใช้และใช้วัสดุ เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน	1.1 เลือกใช้และใช้วัสดุ เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน ได้ (K และ P)	1.1 เลือกใช้และใช้เทคโนโลยี อย่างเหมาะสมกับอาชีพ (ง4.1 ม.4-6/2)			
13-17	37-51	7. โครงการเทคโนโลยี 7.1 ระยะเริ่มต้นโครงการ 7.2 ระยะดำเนินการโครงการ 1) ทบทวนกระบวนการ เทคโนโลยี 2) หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ 3) การปฏิบัติงานตาม กระบวนการเทคโนโลยี 7.3 ระยะการนำเสนอโครงการ	1.1 สร้างและพัฒนาสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตาม กระบวนการเทคโนโลยีอย่าง ปลอดภัยได้ (P และ A) 1.2 มีความคิดสร้างสรรค์ใน การสร้างและพัฒนาสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการ (P) 1.3 มีทักษะการจัดการ ในการทำงาน (P) 1.4 มีทักษะกระบวนการ แก้ปัญหาในการทำงาน (P) 1.5 มีทักษะการทำงานร่วมกัน (P)	1.1 สร้างและพัฒนาสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตาม กระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย (ง2.1 ม.4-6/3) 1.2 มีความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหาหรือสนอง ความต้องการในงานที่ผลิตเอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่น ผลิต (ง2.1 ม.4-6/4) 1.3 มีทักษะการจัดการ ในการทำงาน (ง1.1 ม.4-6/3) 1.4 มีทักษะกระบวนการ แก้ปัญหาในการทำงาน (ง1.1 ม.4-6/4) 1.5 มีทักษะในการแสวงหา ความรู้เพื่อการดำรงชีวิต	-	5	5
					-	5	-
					-	5	-
					-	5	-

ลำดับที่	คาบที่	เนื้อหา/หัวข้อ	จุดประสงค์การเรียนรู้	ตัวชี้วัด	คะแนน		
					K	P	A
				(ง1.1 ม.4-6/5) 1.6 สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน (ง1.1 ม.4-6/2)			
18-19	52-57	8. การเข้าสู่อาชีพ 8.1 แนวทางการเข้าสู่อาชีพ 8.2 การสร้างแนวทางการเข้าสู่อาชีพและการจำลองอาชีพ	1.1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจได้ (K) 1.2 สร้างแนวทางการนำผลงานเข้าสู่อาชีพโดยการจำลองอาชีพได้ (P) 1.3 มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน (A) 1.4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ (A)	1.1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ (ง4.1 ม.4-6/1) 1.2 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ (ง4.1 ม.4-6/3) 1.3 มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน (ง1.1 ม.4-6/6) 1.4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ (ง4.1 ม.4-6/4)	1 - - -	- 4 - -	- - 3 2
20	58-60	สอบปลายภาค			หมายเหตุ: เก็บคะแนนหัวข้อ 8. การเข้าสู่อาชีพ		
คะแนนรวม					26	63	11

4. แผนการประเมินผลการเรียนรู้และการมอบหมายงาน

การสอนรายวิชา ง30161 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ประจำภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558
มีแผนการประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ประเมินจากงานหรือการบ้านที่มอบหมาย	70 คะแนน	
4.2 ประเมินการสอบกลางภาค	20 คะแนน	(สอบนอกตาราง)
4.3 ประเมินการสอบปลายภาค	10 คะแนน	(สอบนอกตาราง)
	รวม 100 คะแนน	