

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว22104 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์ 4

จำนวน 72 คาบ (60 ชั่วโมง) 1.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 70 : 30

- ผู้สอน 1. นายวรพงศ์ อินทะจักร หัวหน้ารายวิชา
 2. นางกุลรณี อาริมิตร 3. นางสาวทัศนีย์ สิ้นธุ์เกษมสุข
 4. นางสาวสิริวดี มาเนียม 5. นางสาววิกานดา โยธี

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน*1	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 5 : งานและพลังงาน เรื่อง งาน กำลัง และเครื่องกลอย่างง่าย 1. งานและกำลัง 2. เครื่องกลอย่างง่าย เรื่อง พลังงานกลและกฎการอนุรักษ์พลังงาน 1. พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ 2. กฎการอนุรักษ์พลังงาน	15			ภายในวันที่ 22 – 26 พ.ย. 64 ภายในวันที่ 6 - 10 ธ.ค. 64
	10	1. แบบทดสอบปรนัย /แบบทดสอบอัตนัย ผ่าน google form	1	
	5	2. แบบฝึกหัดส่งผ่าน google classroom	1	
หน่วยที่ 6 : การแยกสาร เรื่อง การแยกสารและการนำไปใช้ 1. วิธีการแยกสาร 2. การนำความรู้เรื่องการแยกสารไปใช้ประโยชน์	10			ภายในวันที่ 13 - 17 ธ.ค. 64 ภายในวันที่ 20 - 30 ธ.ค. 64
	5	1. การทดลองการ สร้างผลึกจากสารส้ม	1	
	5	2. แบบฝึกหัดส่งผ่าน google classroom	1	
การสอบกลางภาค	20	แบบทดสอบปรนัย	1	24 - 30 ธ.ค. 2564
หน่วยที่ 4: สารละลาย หัวข้อ องค์ประกอบของสารละลาย สภาพการละลายได้และปัจจัยที่มีผลต่อสภาพการละลาย ความเข้มข้นของสารละลายในส่วนร้อยละ	10			ภายในวันที่ 17- 21 ม.ค. 65 ภายในวันที่ 24 - 31 ม.ค.65
	5	1. แบบทดสอบปรนัย /แบบทดสอบอัตนัย ผ่าน google form	1	
	5	2. แบบฝึกหัดส่งผ่าน google classroom	1	

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน* ¹	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 7 : โลกและการเปลี่ยนแปลง เรื่อง โครงสร้างภายในโลกและการเปลี่ยนแปลงบนผิวโลก 1. โครงสร้างภายในโลก 2. กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาบนผิวโลก เรื่อง ดินและน้ำ 1. ดิน ชั้นดินและชั้นหน้าตัดดิน เรื่อง ภัยธรรมชาติบนผิวโลก 1. ภัยธรรมชาติจากน้ำท่วม แผ่นดินถล่ม และการกัดเซาะชายฝั่ง 2. ภัยธรรมชาติจากหลุมยุบและแผ่นดินทรุด	3	1. ใบกิจกรรม โลกและการเปลี่ยนแปลง ภัยธรรมชาติบนผิวโลก (ใช้เป็นคะแนนปลายภาค ส่วนอัตร้อย) 2. แบบฝึกหัดส่งผ่าน google classroom	1	ภายในวันที่ 21 - 25ก.พ. 65
	2*15		3	1
หน่วยที่ 8 : ทรัพยากรพลังงาน เรื่อง แหล่งพลังงาน 1. เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ 2. พลังงานทดแทน	12	1. กิจกรรมแผนผัง เมืองจำลองลดใช้พลังงาน 2. แบบฝึกหัดส่งผ่าน google classroom	1	ภายในวันที่ 14 -25 ก.พ. 65
	10		2	
การสอบปลายภาค	30	แบบทดสอบอัตร้อย * ² 15 แบบทดสอบปรนัย 15	1	28 ก.พ. - 4 มี.ค. 65

*¹หมายเหตุ สัดส่วนการเก็บคะแนนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามบริบทและสถานการณ์ปัจจุบัน ครูผู้สอนจะแจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้า

*²หมายเหตุ ใบกิจกรรมเป็นใบกิจกรรมโดยวิเคราะห์จากตัวชี้วัดที่ต้องรู้จากหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนด



รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา ว22105 ชื่อวิชา วิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี2 จำนวน 48 คาบ(40 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 80 : 20

ผู้สอน 1. นายชำนาญ เปตมะนัง
2. นางสาววิมล สายทองมี

หัวหน้ารายวิชา

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวน	
หน่วยที่ 1 : แนวคิดเชิงคำนวณ 1. แนวคิดเชิงคำนวณ 2. องค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ	5 5	1. แบบฝึกหัด 1.1	1 ชิ้น	1 – 5 พ.ย.64
หน่วยที่ 2 : หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ 1. องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ 2. หลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ 3. ซอฟต์แวร์ประยุกต์	10 5 5	1. แบบฝึกหัด 2.1 2. แบบฝึกหัด 2.2	1 ชิ้น 1 ชิ้น	8 – 26 พ.ย.64
หน่วยที่ 3 : เทคโนโลยีการสื่อสาร 1. องค์ประกอบของการสื่อสาร 2. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3. อินเทอร์เน็ต 4. บริการบนอินเทอร์เน็ต 5. คลาวด์คอมพิวติ้ง	10 5 5	1. แบบฝึกหัด 3.1 2. แบบฝึกหัด 3.2	1 ชิ้น 1 ชิ้น	29 พ.ย.-17 ธค. 64

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวน	
หน่วยที่ 4 : การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ 1. แนวทางการปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม 2. ผลกระทบการเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่เหมาะสม 3. แนวทางการพิจารณาเนื้อหา ก่อนการเผยแพร่ข้อมูล 4. การสร้างและแสดงสิทธิ์ความเป็นเจ้าของผลงาน 5. มารยาทในการติดต่อสื่อสาร	5			
	5	1. แบบฝึกหัด 4.1	1 งาน	20 – 23 ธค.64
สอบกลางภาค	20	แบบทดสอบปรนัย ออนไลน์แบบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก	1 ชิ้น	24 - 30 ธค.64
หน่วยที่ 5 : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Micro Bit 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Micro Bit 2. หลักการเขียน Flowchart 3. ขั้นตอนการแก้ปัญหาด้วย Micro Bit	10			
	10	1. แบบฝึกหัด 5.1	1 ชิ้น	3 – 21 มค.65
หน่วยที่ 6 : การแก้ปัญหาด้วย Micro Bit 1. การแก้ปัญหาด้วย Micro Bit กิจกรรมที่ 1 2. การแก้ปัญหาด้วย Micro Bit กิจกรรมที่ 2 3. การแก้ปัญหาด้วย Micro Bit กิจกรรมที่ 3 4. การแก้ปัญหาด้วย Micro Bit กิจกรรมที่ 4	20			
	5	1. แบบฝึกทักษะ 6.1 (ชิ้นงานใน คอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	24 มค.-25 กพ.65
	5	2. แบบฝึกทักษะ 6.2 (ชิ้นงานใน คอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	
	5	3. แบบฝึกทักษะ 6.3 (ชิ้นงานใน คอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	
	5	4. แบบฝึกทักษะ 6.4 (ชิ้นงานใน คอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	
สอบปลายภาค	20	แบบทดสอบปรนัย ออนไลน์แบบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก	1 ชิ้น	28 กพ.-4 มีค.64

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว 20228 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เข้ม 5 จำนวน 48 คาบ (40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต)

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 70:30

ผู้สอน นางอบพวรรณ รณชิตพานิชยกิจ หัวหน้ารายวิชา

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 1:พลังงานไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> ● แหล่งกำเนิดไฟฟ้า ● ความสัมพันธ์กระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความต้านทาน ตามกฎของโอห์ม ● วงจรไฟฟ้า ● การคิดค่าไฟฟ้า 	15 (5)	แบบฝึกหัด	1	ภายในวันที่ 26/ธ.ค./64
	(5)	-ใบงานการคำนวณ วงจรไฟฟ้า บิลค่าไฟในบ้าน	1	
	(5)		1	
หน่วยที่ 1 : พลังงานไฟฟ้า	(10)	สอบเก็บคะแนน(ย่อย) ครั้งที่ 1(อัตนัย)	1 ฉบับ	ก่อนสอบกลางภาค (สอบนอกเวลาเรียน)
การสอบกลางภาค	20	ข้อสอบปรนัย	1 ฉบับ	24-30/ธ.ค./64
หน่วยที่ 2 : คลื่นกล <ul style="list-style-type: none"> ● ชนิดของคลื่นกล ● องค์ประกอบของคลื่นกล ● สมบัติของคลื่นกล 	(5)	-แบบฝึกหัด	1	ภายในวันที่ 28/ม.ค./65
หน่วยที่ 3 : คลื่นเสียง <ul style="list-style-type: none"> ● การเกิดเสียงและสมบัติของเสียง ● ปรากฏการณ์ของเสียง 				
หน่วยที่ 4 : แสงและทัศนูปกรณ์ <ul style="list-style-type: none"> ● ธรรมชาติของแสง ● สมบัติและปรากฏการณ์ของแสง ● การเกิดภาพจากกระจกและเลนส์ ● ทัศนูปกรณ์ 	(10)	Infographic เรื่อง แสง	1	ภายในวันที่ 25/ก.พ./65
หน่วยที่ 2 , 3 และ 4	10	การสอบเก็บคะแนน (ย่อย)ครั้งที่ 2(อัตนัย)	1 ฉบับ	สอบก่อนปลายภาค (สอบนอกเวลาเรียน)
การสอบปลายภาค	30	ข้อสอบปรนัย (30)	1 ฉบับ	28 ก.พ.-4 มี.ค./65

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/14-15 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว20229 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เข้ม 6 จำนวน 48 คาบ (...40.....ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 80 : 20

ผู้สอน 1. นางสาวปริญญญา กาลายศ หัวหน้ารายวิชา

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 1 : มวลอะตอม •มวลอะตอมของธาตุ •มวลอะตอมสัมพัทธ์ของธาตุ •มวลอะตอมเฉลี่ย	7	<ul style="list-style-type: none"> แบบฝึกหัด/ใบงาน งาน infographic 	2	ภายใน วัน/เดือน/ปี 25 พฤศจิกายน 2564
หน่วยที่ 2 : มวลโมเลกุล •มวลโมเลกุลของสาร	3	<ul style="list-style-type: none"> แบบฝึกหัด/ใบงาน 	1	ภายใน วัน/เดือน/ปี 30 พฤศจิกายน 2564
หน่วยที่ 3 : โมล • จำนวนโมลกับมวลของสาร • ปริมาตรต่อโมลของแก๊ส • ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊ส	20	<ul style="list-style-type: none"> แบบฝึกหัด/ใบงาน งาน infographic สอบย่อย 	2	ภายใน วัน/เดือน/ปี 25 ธันวาคม 2564
การสอบกลางภาค	20	ข้อสอบปรนัย	1 ฉบับ	24-30 ธันวาคม 2564
หน่วยที่ 4 : สารละลาย •ความหมาย องค์ประกอบ •ประเภทของสารละลาย •สภาพการละลายได้	10	<ul style="list-style-type: none"> แบบฝึกหัด/ใบงาน งานสืบค้นข้อมูลและ นำเสนอ 	2	ภายใน วัน/เดือน/ปี 30 มกราคม 2565
หน่วยที่ 6 : ความเข้มข้นของสารละลาย • การคำนวณความเข้มข้นของ สารละลาย • การเตรียมสารละลาย	20	<ul style="list-style-type: none"> แบบฝึกหัด/ใบงาน งาน infographic Labเตรียมสารละลาย สอบย่อย 	1	ภายใน วัน/เดือน/ปี 20 กุมภาพันธ์ 2565
การสอบปลายภาค	20	ข้อสอบปรนัย	1 ฉบับ	28 กุมภาพันธ์ – 4 มีนาคม 2565

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว 22201 ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 2 จำนวน 48 คาบ (40 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 80 : 20

ผู้สอน 1. นางปทุมยงษ์ ปัญญาติลก

หัวหน้ารายวิชา

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 1 : เทคโนโลยีกับชีวิต	5 คะแนน		รวม 2 ชิ้น	
1.1 เทคโนโลยีกับชีวิต	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 1 แบบอัตรันัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
1.2 สื่อสังคมออนไลน์	(10 คะแนน)	2. ปฏิบัติใบงานที่ 2 แบบอัตรันัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	3. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
		4. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ **	3 ข้อ	ประเมินโดยครูในแต่ละคาบ
หน่วยที่ 2 : วัสดุ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี	15 คะแนน		รวม 4 ชิ้น	
2.1 ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 3 แบบอัตรันัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
2.2 เครื่องกลและเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน	(10 คะแนน)	2.ปฏิบัติใบงานที่ 4 แบบอัตรันัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
2.3 เสียงและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง	(15 คะแนน)	3.ปฏิบัติใบงานที่ 5 แบบอัตรันัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
2.4 ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง	(15 คะแนน)	4.ปฏิบัติใบงานที่ 6 แบบอัตรันัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	5. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	3 ข้อ	ประเมินโดยครูในแต่ละคาบ
		6. แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ **		

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 3 : กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	5 คะแนน		รวม 4 ชิ้น	
2.1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 7 แบบ อัตร้อย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
2.2 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	(10 คะแนน)	2.ปฏิบัติใบงานที่ 8 แบบ อัตร้อย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	3. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
		4. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **	3 ข้อ	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
หน่วยที่ 4 : การคิดเชิงออกแบบ	5 คะแนน		รวม 3 ชิ้น	
4.1 กระบวนการคิดเชิงออกแบบและ โครงการในพระราชดำริ	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 9 แบบ อัตร้อย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	2. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
		3. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **	3 ข้อ	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
สอบกลางภาค	20 คะแนน		รวม 1 ชิ้น	
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564		1. แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และแบบอัตร้อย	1 ชิ้น	ภายใน 24 – 30 ธ.ค. 64
หน่วยที่ 5 : คอมพิวเตอร์กราฟิก	30 คะแนน		รวม 6 ชิ้น	
5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไฟล์รูปภาพ และทำความรู้จักโปรแกรม	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 11 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 19 ก.พ. 65
5.2 การใช้เครื่องมือพื้นฐานโปรแกรม กราฟิก	(10 คะแนน)	2.ปฏิบัติใบงานที่ 12 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 19 ก.พ. 65
5.3 การสร้างข้อความและตกแต่ง ภาพ	(10 คะแนน)	3.ปฏิบัติใบงานที่ 13 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 19 ก.พ. 65
	(10 คะแนน)	4. ปฏิบัติใบงานที่ 14 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 19 ก.พ. 65
5.4 สร้างสรรค์ภาพด้วยเทคนิคต่าง ๆ	(10 คะแนน)	5.ปฏิบัติใบงานที่ 15 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 19 ก.พ. 65
	(10 คะแนน)	6. ปฏิบัติใบงานที่ 16	1 ชิ้น	ภายใน 19 ก.พ. 65

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
		แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว) 7. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **	3 ชิ้น	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
สอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564	20 คะแนน	1. แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และแบบอัตนัย	รวม 1 ชิ้น 1 ชิ้น	ภายใน 28 ก.พ. – 4 มี.ค. 65

หมายเหตุ : 1. กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยใบงาน/กิจกรรม ครูผู้สอนกำหนดให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม และ ส่งในคาบเรียนแต่ละครั้ง

2. คะแนนเต็มแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ใช้วิธีการคำนวณโดยเทียบบัญญัติไตรยางค์จากคะแนนของใบงานทั้งหมด

** หมายถึง ครูผู้สอนประเมินนักเรียน โดยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการจัดกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 8 แล้ววัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว 22202 ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์และการการออกแบบเทคโนโลยี 2

จำนวน 48 คาบ (40 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 80 : 20

ผู้สอน 1. นางปทุมยงษ์ ปัญญาติลก หัวหน้ารายวิชา

2. Mr.Jonathan Macunial Mauleon

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 1 : เทคโนโลยีกับชีวิต 1.1 การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ ของเทคโนโลยี	5 คะแนน		รวม 2 ชิ้น	
	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 1 แบบอัตรันัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	2. ปฏิบัติใบงานที่ 2 แบบอัตรันัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	3. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
		4. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **	3 ข้อ	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
หน่วยที่ 2 : วัสดุ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี 2.1 ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ 2.2 เครื่องกลและเครื่องมือในการสร้าง ชิ้นงาน 2.3 เสียงและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง 2.4 ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง	15 คะแนน		รวม 4 ชิ้น	
	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 3 แบบ อัตรันัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	2.ปฏิบัติใบงานที่ 4 แบบ อัตรันัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(15 คะแนน)	3.ปฏิบัติใบงานที่ 5 แบบ อัตรันัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(15 คะแนน)	4.ปฏิบัติใบงานที่ 6 แบบ อัตรันัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	5. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	3 ข้อ	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
		6. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **		

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 3 : กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	5 คะแนน		รวม 4 ชิ้น	
2.1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 7 แบบ อัตนัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
2.2 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	(10 คะแนน)	2.ปฏิบัติใบงานที่ 8 แบบ อัตนัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
วิศวกรรม	(10 คะแนน)	3. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
		4. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **	3 ข้อ	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
หน่วยที่ 4 : การคิดเชิงออกแบบ	5 คะแนน		รวม 3 ชิ้น	
4.1 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 9 แบบ อัตนัย (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
4.2 โครงการหลวง	(10 คะแนน)	2. ปฏิบัติใบงานที่ 10 แบบ อัตนัย (งานกลุ่ม)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
	(10 คะแนน)	3. แบบทดสอบ จำนวน 10 ข้อ (ปรนัย 4 ตัวเลือก)	1 ชิ้น	ภายใน 17 ธ.ค. 64
		4. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **	3 ข้อ	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
สอบกลางภาค	20 คะแนน	1. แบบทดสอบแบบปรนัย	รวม 1 ชิ้น	ภายใน 24 – 30
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564		4 ตัวเลือก และแบบอัตนัย	1 ชิ้น	ธ.ค. 64
หน่วยที่ 5 : คอมพิวเตอร์กราฟิก	30 คะแนน		รวม 6 ชิ้น	
5.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไฟล์รูปภาพ และทำความรู้จักโปรแกรม	(10 คะแนน)	1.ปฏิบัติใบงานที่ 11 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 21 ก.พ. 64
5.2 การใช้เครื่องมือพื้นฐานโปรแกรม กราฟิก	(10 คะแนน)	2 .ปฏิบัติใบงานที่ 12 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 21 ก.พ. 64
5.3 การสร้างข้อความและตกแต่ง ภาพ	(10 คะแนน)	3.ปฏิบัติใบงานที่ 13 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 21 ก.พ. 64
	(10 คะแนน)	4. ปฏิบัติใบงานที่ 14 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 21 ก.พ. 64
5.4 สร้างสรรค์ภาพด้วยเทคนิคต่าง ๆ	(10 คะแนน)	5.ปฏิบัติใบงานที่ 15 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 21 ก.พ. 64

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
	(10 คะแนน)	6. ปฏิบัติใบงานที่ 16 แบบปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	ภายใน 21 ก.พ. 64
		7. แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ **	3 ข้อ	ประเมินโดยครู ในแต่ละคาบ
สอบปลายภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564	20 คะแนน	1. แบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และแบบอัตนัย	รวม 1 ชิ้น 1 ชิ้น	ภายใน 28 ก.พ. - 4 มี.ค. 65

หมายเหตุ : 1. กำหนดการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม โดยใบงาน/กิจกรรม ครูผู้สอนกำหนดให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม และ ส่งในคาบเรียนแต่ละครั้ง

2. คะแนนเต็มแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ใช้วิธีการคำนวณโดยเทียบบัญญัติไตรยางค์จากคะแนนของใบงานทั้งหมด

** หมายถึง ครูผู้สอนประเมินนักเรียน โดยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการจัดกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 1- 5 แล้ววัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564
 รหัสวิชา ว22209 ชื่อวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม จำนวน 48 คาบ (40 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต
 อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค : ปลายภาค = 80: 20

ผู้สอน 1. น.ส.วิกานดา โยธี หัวหน้ารายวิชา

2. น.ส.อารีรัตน์ สุริโย

3. น.ส.ลลิตา คำแก้ว

4. น.ส.จีรฉัตร อินทรโพธิ์

5. น.ส.สุภาวดี สอาดดิษฐ์

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 1: งานและพลังงาน	30			
• งาน	(15)	• ใบงาน/แบบฝึกหัด	1	• ภายในวันที่ 25-29 พ.ย. 2564
• กำลัง	(15)	• ใบงาน/การนำเสนอ(งานกลุ่ม)	1	• ภายในวันที่ 16-20 ธ.ค. 2564
การสอบกลางภาค	20	ข้อสอบปรนัย	1 ฉบับ	24-30 ธ.ค. 2564
หน่วยที่ 2: พลังงานและกฎการอนุรักษ์พลังงาน	15			
• พลังงานจลน์	(5)	• ใบงาน/การนำเสนอ(งานกลุ่ม)	1	• ภายในวันที่ 10- 14 ม.ค. 2565
• พลังงานศักย์	(5)	• Mind Mapping/ ใบงาน(งานเดี่ยว)	1	• ภายในวันที่ 17- 21 ม.ค. 2565
• กฎการอนุรักษ์พลังงาน	(5)	• Mind Mapping/ ใบงาน(งานเดี่ยว)	1	• ภายในวันที่ 24- 28 ม.ค. 2565
หน่วยที่ 3: เครื่องกลอย่างง่าย	15			
• คาน รอก พื้นเอียง	(10)	• Mind Mapping/ ใบงาน(งานเดี่ยว)		• ภายในวันที่ 5-14 ก.พ. 2565
• ลิ้ม สกรู ล้อและเพลา	(5)	• ใบงาน/การนำเสนอ(งานกลุ่ม)		• ภายในวันที่ 12-18 ก.พ. 2565
การสอบปลายภาค	20	ข้อสอบอัตนัย (6) ข้อสอบปรนัย (14)	2 ฉบับ	28 ก.พ.-4 มี.ค. 65

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/14 และ 2/15

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 รหัสวิชา I 20202 รายวิชา การสื่อสารและการนำเสนอ

จำนวน 48 คาบ (40 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต อัตราส่วนการประเมินระหว่างภาค : ปลายภาค = 80 : 20

ผู้สอน ผู้สอน นายชัยพร มิตรพิทักษ์ หัวหน้ารายวิชา

นางกุลณี อารีย์มิตร

นายจิรพงษ์ สร้อยน้อย

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รายงานผล ดำเนินการทดลอง	20	- รายงานผลดำเนินการทดลอง	1	ภายในวันที่ 30 ธันวาคม 2564
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 รายงานโครงงาน วิทยาศาสตร์	30	รายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ เชิงวิชาการ ภาษาไทยความ ยาวขั้นต่ำ 2,500 คำ	1 1	ภายในวันที่ 31 มกราคม 2565
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดแสดง โครงงานวิทยาศาสตร์	30	- นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุป จากประเด็นที่เลือกในรูปแบบ เดี่ยว (Oral individual presentation) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ หลากหลาย	1	ภายในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565
การสอบปลายภาค	20	สอบปรนัย (15) สอบอัตนัย (5)	2 ฉบับ	ภายในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565