

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว 21104 ชื่อวิชาวิทยาศาสตร์ 2 จำนวน 72 คาบ (60 ชั่วโมง) 1.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 70:30

ผู้สอน 1. นายอชิวัฒน์ สิมบุตร หัวหน้ารายวิชา

2. นางสาวเรณู เป้าวรรณ

3. นางนาราพรรณ บุญเวียง

4. นางสาวสุภาวดี สะอาดดิษฐ์

5. นางสาวเดือนเพ็ญ ถาวรศักดิ์

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 5 บทที่ 1 ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร -แบบจำลองอนุภาคของสสารในแต่ละสถานะ -ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร -ความร้อนกับการขยายตัวหรือหดตัวของสสาร -ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร	15	1. ใบงานพลังงานความร้อน 2. ผังความคิดพลังงานความร้อน	2	ภายใน วัน/เดือน/ปี 1 พ.ย. -30 ธ.ค. 64
หน่วยที่ 5 บทที่ 2 การถ่ายโอนความร้อน - การถ่ายโอนความร้อนในชีวิตประจำวัน -สมดุลความร้อน	10	1. แบบทดสอบย่อย/ใบกิจกรรม	1	ภายใน วัน/เดือน/ปี 1 ธ.ค. - 29 ธ.ค. 64
สอบกลางภาค	20	ข้อสอบปรนัย	1 ฉบับ	24 – 30 ธ.ค. 64

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 6 บทที่ 1 ลมฟ้าอากาศรอบตัว -บรรยากาศของเรา -อุณหภูมิอากาศ -ความกดอากาศและลม -ความชื้น -เมฆและฝน -การพยากรณ์อากาศ	15	1. ใบงานบรรยากาศ 2. แบบจำลองชั้น บรรยากาศ	2	ภายใน วัน/เดือน/ปี 3 ม.ค. - 28 ก.พ. 65
หน่วยที่ 4 บทที่ 2 มนุษย์และการ เปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ -พายุ -การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก	10	1. แบบทดสอบย่อย/ ใบกิจกรรม	1	ภายใน วัน/เดือน/ปี 7 - 25 ก.พ. 65
สอบปลายภาค	30	ข้อสอบปรนัยและ อัตนัย	1 ฉบับ	28 ก.พ. - 4 มี.ค. 65
รวม	100			

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว21105 ชื่อวิชา วิทยาการคำนวณและการออกแบบเทคโนโลยี 1

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

ผู้สอน 1. นางสาวอรอนงค์ สุขอุดม หัวหน้ารายวิชา

2. นางสาวภคนันท์ ศิริลือสาย

3. นายปิตุพงศ์ ฤทธิหมุน

4. นางสาวณัฏริณ คุ่มวงศ์

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวน	
หน่วยที่ 1 : แนวคิดเชิงนามธรรม 1. แนวคิดเชิงนามธรรมการแยกจุดเด่นและสาระสำคัญที่ใช้ในการแก้ปัญหา	10 10	1. แบบทดสอบ 1.1	1 ชิ้น	7 - 12 พ.ย. 64
หน่วยที่ 2 : การแก้ปัญหา 1. ขั้นตอนในการแก้ปัญหา 2. การเขียนผังงาน 3. การเขียนผังงานแบบลำดับ 4. การเขียนผังงานแบบทางเลือก 5. การเขียนผังงานแบบทำซ้ำ	10 2 2 2 2 2	1. แบบทดสอบ 2.1 2. แบบทดสอบ 2.2 3. แบบฝึกทักษะการวาดผังงาน 4. แบบฝึกทักษะการวาดผังงาน 5. แบบฝึกทักษะการวาดผังงาน	1 ชิ้น 1 ชิ้น 1 ชิ้น 1 ชิ้น 1 ชิ้น	14 - 19 พ.ย. 64 14 - 19 พ.ย. 64 21 - 26 พ.ย. 64 21 - 26 พ.ย. 64 28 พ.ย.-3 ธ.ค. 64
หน่วยที่ 3 : การโปรแกรม 1. การใช้งาน scratch เบื้องต้น 2. การเขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานโดยใช้สคริปต์ 3. การเขียนโปรแกรมใส่พื้นหลังให้โปรเจกต์ 4. การเขียนโปรแกรมเพื่อใส่เสียงให้โปรเจกต์	10 2 2 3 3	1. แบบทดสอบ 3.1 2. แบบฝึกทักษะ 3.2 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์) 3. แบบฝึกทักษะ 3.3 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์) 4. แบบฝึกทักษะ 3.4 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น 1 ชิ้น 1 ชิ้น 1 ชิ้น	5 - 10 ธ.ค. 64 5 - 10 ธ.ค. 64 12 -17 ธ.ค. 64 19 - 23 ธ.ค. 64
การสอบกลางภาค	20	แบบทดสอบปรนัยออนไลน์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และสอบอัตนัยให้วาดผังงาน	1 ฉบับ	24 ธ.ค. - 30 ธ.ค.64

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวน	
หน่วยที่ 3 : การเขียนโปรแกรม	20			
5. การเขียนโปรแกรมวาดเส้นโดยใช้คำสั่ง pen	2	5. แบบฝึกทักษะ 3.5 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	9 – 14 ม.ค. 65
6. การเขียนโปรแกรมส่งสารและรับสาร เพื่อสร้างบทสนทนาโต้ตอบ	4	6. แบบฝึกทักษะ 3.6 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	16 – 21 ม.ค. 65
7. การประยุกต์ใช้คำสั่งเพื่อสร้างนิทาน	4	7. แบบฝึกทักษะ 3.7 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	23 – 28 ม.ค. 65
8. การเขียนโปรแกรมโดยใช้ตัวแปร	2	8. แบบฝึกทักษะ 3.8 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	30 ม.ค.- 3 ก.พ.65
9. การประยุกต์ใช้คำสั่งเพื่อสร้างเกม	4	9. แบบฝึกทักษะ 3.9 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	6 – 11 ก.พ. 65
หน่วยที่ 4 : ข้อมูลและการประมวลผล	5			
1. ประเภทของข้อมูลและหลักในการพิจารณาข้อมูล	2	1. แบบฝึกทักษะ 4.1 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	13 – 18 ก.พ. 65
2. รูปแบบและกระบวนการประมวลผลข้อมูล	3	2. แบบฝึกทักษะ 4.2 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	13 – 18 ก.พ. 65
หน่วยที่ 5 : การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย	5			
1. ภัยคุกคามจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3	1. แบบฝึกทักษะ 5.1 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	21 – 25 ก.พ. 65
2. การจดลิขสิทธิ์ต่างๆ	2	2. แบบฝึกทักษะ 5.2 (ชิ้นงานในคอมพิวเตอร์)	1 ชิ้น	21 – 25 ก.พ. 65
สอบปลายภาค	20	แบบทดสอบปรนัยออนไลน์ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และสอบอัตนัยให้ทำชิ้นงานจากโปรแกรม SCRATCH	2 ฉบับ	28 ก.พ. - 4 มี.ค. 65

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว21202 ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ1 จำนวน 40 คาบ (48 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 80 : 20

ผู้สอน 1. นายปิตุพงศ์ ฤทธิหมุ่น หัวหน้ารายวิชา

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 1 : เทคโนโลยีรอบตัว กิจกรรมทำทนายความคิด เทคโนโลยี รอบตัว	(5) (5)	แบบฝึกหัด (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	1-5 พ.ย. 64
หน่วยที่ 2 : การเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีและระบบทางเทคโนโลยี กิจกรรมทำทนายความคิด วิเคราะห์ ระบบทางเทคโนโลยี	(5) (5)	แบบฝึกหัด (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	8-19 พ.ย. 64
หน่วยที่ 3 : วัสดุและเครื่องมือช่าง พื้นฐาน กลไก ไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น กิจกรรมทำทนายความคิด การประยุกต์ใช้ เครื่องมือช่างและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	(5) (5)	แบบฝึกหัด (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น	19 พ.ย. – 3 ธ.ค. 64
หน่วยที่ 4 : กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และกรณีศึกษาการทำงานตาม กระบวนการ กิจกรรมทำทนายความคิด การนำเสนอ การแก้ปัญหากรณีศึกษาตาม	(15) (15)	แบบฝึกหัด (งานเดี่ยว)	3 ชิ้น	6-23 ธ.ค. 64
สอบกลางภาค	(20)	แบบทดสอบอัตนัยและ ปรนัยออนไลน์แบบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก	1 ชิ้น	24 – 30 ธ.ค. 64

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 5 : SketchUp 1. ออกแบบอุปกรณ์เครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวัน 2. ออกแบบที่อยู่อาศัย 3. ออกแบบอุปกรณ์เครื่องใช้ในอนาคต	(30)	ปฏิบัติ (งานเดี่ยว) ปฏิบัติ (งานเดี่ยว) ปฏิบัติ (งานเดี่ยว)	1 ชิ้น 1 ชิ้น 1 ชิ้น	3-21 ม.ค. 65 24 ม.ค.-4 ก.พ. 65 7-25 ก.พ. 65
	(10)			
	(10)			
สอบปลายภาค	(20)	แบบทดสอบอัตนัยและ ปรนัยออนไลน์แบบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก	1 ชิ้น	28 ก.พ. - 4 มี.ค. 65

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว21206 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เข้ม 2 จำนวน 48 คาบ (40 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค: ปลายภาค = 80 : 20

ผู้สอน 1. นางสาวน้ำฝน ศรีนวล หัวหน้ารายวิชา

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ โดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
หน่วยที่ 1 : การศึกษาชีววิทยา - ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต - การศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์	2 คะแนน 5 คะแนน	- รายงานการสืบค้น - แบบทดสอบ	1 ชิ้น 1 ชิ้น	8 – 19 พ.ย. 64
หน่วยที่ 2 : ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง - การเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง - การวัดขนาดโดยประมาณและวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้องจุลทรรศน์ - วิธีใช้และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง	10 คะแนน 5 คะแนน 8 คะแนน	- แบบบันทึกปฏิบัติการ - แบบทดสอบ - สอบปฏิบัติการ	1 ชิ้น 1 ชิ้น 1 ชิ้น	22 พ.ย. – 23 ธ.ค. 64
การสอบกลางภาค	20 คะแนน	ข้อสอบปรนัย	1 ฉบับ	24 - 30 ธ.ค. 64
หน่วยที่ 3 : เซลล์และการทำงานของเซลล์ - โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ - ชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ - โครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส	10 คะแนน 5 คะแนน	- แบบบันทึกปฏิบัติการ - แบบทดสอบ	1 ชิ้น 1 ชิ้น	5 ม.ค. – 28 ม.ค. 65
หน่วยที่ 4 : เคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต - โครงสร้างและหน้าที่ของสารต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต - โครงสร้าง ชนิดและการทำงานของเอนไซม์ในปฏิกิริยาเคมีภายในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต	10 คะแนน 5 คะแนน	- แบบบันทึกปฏิบัติการ - แบบทดสอบ	1 ชิ้น 1 ชิ้น	2 ก.พ. – 25 ก.พ. 65

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ โดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้น	
- ปฏิบัติเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต				
การสอบปลายภาค	20 คะแนน	ข้อสอบอัตนัยและ ข้อสอบปรนัย	2 ฉบับ	28 ก.พ. - 4 มี.ค. 65

รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนประจำภาคเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

รหัสวิชา ว21207 ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 1 จำนวน 48 คาบ (40 ชั่วโมง) 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างภาค : ปลายภาค = 80 : 20

- ผู้สอน 1. นางนาราพรธน์ บุญเวียง หัวหน้ารายวิชา
 2. นายอริวัฒน์ สิมบุตร
 3. นางสาวเรณู เป้าวรรณ
 4. นางสาวเดือนเพ็ญ ถาวรศักดิ์

หน่วยการเรียนรู้/เนื้อหาสาระโดยสังเขป	คะแนน	ชิ้นงาน/ภาระงาน		กำหนดส่งงาน
		ลักษณะ/ประเภท	จำนวนชิ้นงาน	
หน่วยที่ 1 พลังงานความร้อน -ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร ($Q=mc\Delta t$) -ความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร ($Q=ml$) -สมดุลความร้อน ($Q_{\text{ได้รับ}}=Q_{\text{สูญเสีย}}$)	30	1. ใบงานพลังงานความร้อน 2. ผังความคิดพลังงานความร้อน 3. แบบทดสอบย่อย/ใบกิจกรรม	3	ภายใน วัน/เดือน/ปี 1 พ.ย. 64 - 24 ธ.ค. 64 ภายใน วัน/เดือน/ปี 1 - 17 ธ.ค. 64
สอบกลางภาค	20	ข้อสอบปรนัย	1 ฉบับ	24 - 30 ธ.ค. 64
หน่วยที่ 2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ -บรรยากาศของเรา -ความกดอากาศและลม -ความชื้น -เมฆและฝน มนุษย์และการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ -พายุ -การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก	30	1. ใบงานบรรยากาศ 2. ผังความคิดชั้นบรรยากาศ 3. แบบทดสอบย่อย/ใบกิจกรรม	3	ภายใน วัน/เดือน/ปี 3 ม.ค. - 28 ก.พ. 65 ภายใน วัน/เดือน/ปี 7 - 25 ก.พ. 65
สอบปลายภาค	20	ข้อสอบปรนัยและอัตนัย	1 ฉบับ	28 ก.พ. - 4 มี.ค. 65
รวม	100			