

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
1	จ 4 พ.ย.67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โครงสร้างภายในโลก (1)	-ใบงานที่ 1 พุน้ำร้อน -ใบความรู้ที่ 1 หลักฐานที่ช่วยสนับสนุนว่า ภายในโลกมีลักษณะเป็นอย่างไร -ใบงานที่ 2 หลักฐานที่ช่วยสนับสนุนว่า ภายในโลกมีลักษณะเป็นอย่างไร	
2	พท 7 พ.ย. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โครงสร้างภายในโลก (2)	-ใบกิจกรรมที่ 1 โครงสร้างภายในโลกมี ลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1 โครงสร้างภายในโลกมีลักษณะ อย่างไร -ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะโครงสร้างภายใน โลกแบ่งตามองค์ประกอบทางเคมี	
3	พท 7 พ.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผุพัง อยู่กับที่ทางกายภาพของหิน (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 การผุพังอยู่กับที่ทาง กายภาพของหินเกิดขึ้นได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การผุพังอยู่ กับที่ทางกายภาพของหินเกิดขึ้นได้อย่างไร	
4	จ 11 พ.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผุพัง อยู่กับที่ทางกายภาพของหิน (2)	-ใบความรู้ที่ 1 การผุพังอยู่กับที่ทางกายภาพ ของหิน -ใบงานที่ 2 การผุพังอยู่กับที่ทางกายภาพ ของหิน	
5	พท 14 พ.ย. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การผุพัง อยู่กับที่ทางเคมีของหิน (1)	-กิจกรรมที่ 1 การผุพังอยู่ กับที่ทางเคมีของ หินเกิดขึ้นได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การผุพังอยู่ กับที่ทางเคมีของ หินเกิดขึ้นได้อย่างไร	
6	พท 14 พ.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การผุพัง อยู่กับที่ทางเคมีของหิน (2)	- ใบความรู้ที่ 1 การผุพังอยู่กับที่ทางเคมี ของหิน	
7	จ 18 พ.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การ กร่อนและการสะสมตัวของตะกอน (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 การกร่อนและการสะสม ตัวของตะกอนในธารน้ำมีลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1 การกร่อนและการสะสมตัวของ ตะกอนในธารน้ำมีลักษณะอย่างไร	
8	พท 21 พ.ย. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การ กร่อนและการสะสมตัวของตะกอน (2)	ใบความรู้ที่ 1 การกร่อนและการสะสมตัว ของตะกอน และภูมิลักษณะที่เกิดขึ้น -ใบงานที่ 2 การกร่อนและการสะสมตัวของ ตะกอน และภูมิลักษณะที่เกิดขึ้น - ใบงานที่ 3 ภูมิลักษณะจากสายน้ำ	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
9	พฤ 21 พ.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การ อนุรักษ์ภูมิลักษณะในท้องถิ่น (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะ ทำได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะทำ ได้อย่างไร	
10	จ 25 พ.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การ อนุรักษ์ภูมิลักษณะในท้องถิ่น (2)	-ใบกิจกรรมที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะ ทำได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะทำ ได้อย่างไร	
11	พฤ 28 พ.ย. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง น้ำท่วม (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 น้ำท่วมเกิดขึ้นได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 น้ำท่วมเกิดขึ้นได้อย่างไร	
12	พฤ 28 พ.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง น้ำท่วม (2)	-ใบความรู้ที่ 1 น้ำท่วมและผลกระทบที่ เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2 น้ำท่วมและผลกระทบที่ เกิดขึ้น	
13	จ 2 ธ.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แผ่นดิน ถล่ม (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 แผ่นดินถล่มเกิดขึ้นได้ อย่างไร -ใบงานที่ 1 แผ่นดินถล่มเกิดขึ้นได้อย่างไร	
5 ธ.ค. 67 หยุดวันพ้อแห่งชาติ					
14	จ 9 ธ.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แผ่นดิน ถล่ม (2)	ใบความรู้ที่ 1 แผ่นดินถล่มและผลกระทบที่ เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2 แผ่นดินถล่มและผลกระทบที่ เกิดขึ้น	
15	พฤ 12 ธ.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การกัด เซาะชายฝั่ง (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 การกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้น ได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นได้ อย่างไร	
16	พฤ 12 ธ.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การกัด เซาะชายฝั่ง (2)	-ใบงานที่ 2 การกัดเซาะชายฝั่งและ ผลกระทบที่เกิดขึ้น	
17	จ 16 ธ.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง หลุมยุบ (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 หลุมยุบเกิดขึ้นได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 หลุมยุบเกิดขึ้นได้อย่างไร	
18	พฤ 19 ธ.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง หลุมยุบ (2)	ใบความรู้ที่ 1 หลุมยุบและผลกระทบที่ เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2 หลุมยุบและผลกระทบที่ เกิดขึ้น	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
19	พฤษภาคม 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง แผ่นดิน ทรุด (1)	-ใบกิจกรรมที่1 แผ่นดินทรุดเกิดขึ้นได้ อย่างไร -ใบงานที่ 1 แผ่นดินทรุดเกิดขึ้นได้อย่างไร	
20	พฤษภาคม 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง แผ่นดิน ทรุด (2)	-ใบความรู้ที่ 1 แผ่นดินทรุดและผลกระทบที่ เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2แผ่นดินทรุดและผลกระทบที่ เกิดขึ้น	
21	พฤษภาคม 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ช่วยกัน ลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติรวมถึงกา เปลี่ยนแปลงบนผิวโลก (1)	-ใบกิจกรรมที่1 ช่วยกันลดผลกระทบจากภัย ธรรมชาติรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น บนผิวโลกได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 ช่วยกันลดผลกระทบจากภัย ธรรมชาติรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น บนผิวโลกได้อย่างไร	
22	พฤษภาคม 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการเปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ช่วยกัน ลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติรวมถึงการ เปลี่ยนแปลงบนผิวโลก (2)	-ใบกิจกรรมที่1 ช่วยกันลดผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นบนผิวโลกได้อย่างไร -ใบงานที่ 1ช่วยกันลด ผลกระทบจากภัยธรรมชาติรวมถึงการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนผิวโลกได้อย่างไร	
30 ธ.ค. 2567 หยุดพิเศษ					
23	พฤษภาคม 68 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง ชั้นหน้าตัด ดินและกระบวนการเกิดดิน (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 ชั้นดินและชั้นหน้าตัดดิน มีลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1ชั้นดิน และชั้นหน้าดินมีลักษณะ อย่างไร -ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิดดินลักษณะ ชั้นดินและชั้นหน้าตัดดิน	
24	พฤษภาคม 68 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นหน้า ตัดดินและกระบวนการเกิดดิน (2)	-ใบงานที่ 1 ชั้นดิน และชั้นหน้าดินมี ลักษณะอย่างไร	
25	พฤษภาคม 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นหน้า ตัดดินและกระบวนการเกิดดิน (3)	-	
26	พฤษภาคม 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะ และสมบัติบางประการของดินและแนว ทางการใช้ประโยชน์ดิน (1)	ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดินมีวิธีการอย่างไร	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
27	พฤ 9 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะ และสมบัติบางประการของดินและแนว ทางการใช้ประโยชน์ดิน (2)	-ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดินมีวิธีการอย่างไร -ใบงานที่ 1 การตรวจวัดลักษณะและสมบัติ บางประการของดินมีวิธีการอย่างไร	
28	จ 13 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะ และสมบัติบางประการของดินและแนว ทางการใช้ประโยชน์ดิน (3)	ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดิน มีวิธีการอย่างไร - ใบงานที่ 1 การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดิน มีวิธีการ อย่างไร	
หยุด 16 ม.ค. 67 วันครู					
29	จ 20 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เชื้อเพลิง ซากดึกดำบรรพ์ (1)	-ใบความรู้ที่ 1 เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ -ใบงานที่ 1 เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ -ใบกิจกรรมที่ 1 หินกักเก็บปิโตรเลียมมี ลักษณะอย่างไร	
30	พฤ 23 ม.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เชื้อเพลิง ซากดึกดำบรรพ์ (2)	-ใบความรู้ที่ 3 หินปิดกั้นและแหล่งกักเก็บ ปิโตรเลียม - ใบงานที่ 3 หินปิดกั้นและแหล่งกักเก็บ ปิโตรเลียม	
31	พฤ 23 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้ ประโยชน์และผลกระทบจากการใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 ประโยชน์และผลกระทบ จากการใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์มีอะไรบ้าง	
32	จ 27 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้ ประโยชน์และผลกระทบจากการใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ (2)	-ใบงานที่ 1 ประโยชน์และผลกระทบจาก การใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์มีอะไรบ้าง	
33	พฤ 30 ม.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ข้อดีและ ข้อจำกัดของการนำพลังงานทดแทนมาใช้ ประโยชน์ (1)	-ใบความรู้ที่ 1 ความสำคัญของพลังงาน ทดแทน -ใบกิจกรรมที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของ การใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมี อะไรบ้าง - ใบกิจกรรมที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของ การใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมี อะไรบ้าง - ใบงานที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของ การใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมี อะไรบ้าง	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
34	พฤ 30 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ข้อดีและ ข้อจำกัดของการนำพลังงานทดแทนมาใช้ ประโยชน์ (2)	ใบความรู้ที่ 2 พลังงานน้ำและพลังงานลม - ใบความรู้ที่ 3 พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล และพลังงานทดแทนอื่น ๆ	
35	จ 3 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้ แหล่งพลังงานทดแทน (1)	ใบกิจกรรมที่ 1 การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณ พื้นที่อื่น ๆ มีลักษณะอย่างไร -ใบกิจกรรมที่ 1 การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณพื้นที่อื่น ๆ มีลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้ ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมีอะไรบ้าง	
36	พฤ 6 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้ แหล่งพลังงานทดแทน (2)	- แบบฝึกหัดท้ายหน่วย	
37	พฤ 6 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ตำแหน่ง ของวัตถุ	-ใบกิจกรรมที่ 1 การระบุตำแหน่งของวัตถุ ทำได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การระบุตำแหน่งของวัตถุทำได้ อย่างไร	
38	จ 10 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ระยะทางและการกระจัด	-ใบกิจกรรมที่ 2 ระยะทางกับการกระจัด จากการขนส่ง -ใบกิจกรรมที่ 2 ระยะทางกับการกระจัด จากการขนส่ง -ใบงานที่ 2 ระยะทางกับการกระจัดจาก การขนส่ง -ใบความรู้ที่ 1 ปริมาณสเกลาร์และปริมาณ เวกเตอร์ -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดระยะทางและการ กระจัด	
39	พฤ 13 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราเร็ว และความเร็ว (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 อัตราเร็วและความเร็วหา ได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 อัตราเร็วและความเร็วหาได้ อย่างไร	
40	พฤ 13 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราเร็ว และความเร็ว (2)	-ใบความรู้ที่ 1 อัตราเร็วและความเร็ว - ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัดอัตราเร็วและ ความเร็ว	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
41	จ 17 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.		หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงเสียดทาน	-ใบกิจกรรมที่ 1 แรงเสียดทานเมื่อวัตถุไม่เคลื่อนที่และเคลื่อนที่แตกต่างกันอย่างไร -ใบงานที่ 1 แรงเสียดทานเมื่อวัตถุไม่เคลื่อนที่และเคลื่อนที่แตกต่างกันอย่างไร	
42	พฤ 20 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน (1)	-ใบกิจกรรมที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน -ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน ส่วนที่ 1 -ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน ส่วนที่ 2	
43	พฤ 20 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน (2)	-ใบความรู้ที่ 2 การเพิ่มและลดแรงเสียดทาน - ใบงานที่ 3 การเพิ่มและลดแรงเสียดทาน	
44	จ 24 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงเสียดทานกับชีวิตประจำวัน	-ใบความรู้ที่ 2 การเพิ่มและลดแรงเสียดทาน - ใบงานที่ 3 การเพิ่มและลดแรงเสียดทาน	
45	พฤ 27 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานและกำลัง (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 งานและกำลังเป็นอย่างไร	
46	พฤ 27 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานและกำลัง (2)	- ใบความรู้ที่ 1 งานและกำลัง	
47	จ 3 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานศักย์โน้มถ่วง	-ใบกิจกรรมที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงของวัตถุขึ้นอยู่กับอะไร -ใบงานที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงของวัตถุขึ้นอยู่กับอะไร	
48	พฤ 6 มี.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานจลน์	-ใบกิจกรรมที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุขึ้นอยู่กับอะไร -ใบงานที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุขึ้นอยู่กับอะไร	
49	พฤ 6 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์	-ใบความรู้ที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์	
50	จ 10 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กฎการอนุรักษ์พลังงาน	-ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของวัตถุเป็นอย่างไร	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
				- ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของวัตถุเป็นอย่างไร - ใบงานที่ 2 กฎการอนุรักษ์พลังงานเป็นอย่างไร - ใบความรู้ที่ 1 กฎการอนุรักษ์พลังงาน ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดกฎการอนุรักษ์พลังงาน	
52	พฤ 13 มี.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (2)	ใบกิจกรรมที่1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร ตอนที่ 2 คาน	
53	พฤ 13 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (3)	- ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร ตอนที่ 3 รอก - ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย	
54	จ 17 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (4)	-ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร -ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร -ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย	
55	พฤ 20 มี.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (5)	ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน บัตริภาพเครื่องกล : ก้านยกถังตักน้ำในบ่อ - บัตริภาพเครื่องกล : กรรไกรตัดหญ้า - บัตริภาพ เครื่องกล : ประแจบัตริภาพ เครื่องกล : เกรนยกของ	
56	พฤ 20 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (6)	ชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของไม้เมตร - ใบงานที่ 2 การเคลื่อนที่ของไม้เมตรเป็นอย่างไร -ใบความรู้ที่ 2 โมเมนต์ของแรง -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดโมเมนต์ของแรง	
57	จ 24 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (7)	- ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่งในแนวระดับ -ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่งในแนวระดับ -ใบงานที่ 4 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่งในแนวระดับ -ใบความรู้ที่ 3 โมเมนต์ของแรงที่วัตถุสมดุล ต่อการหมุน	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
				-ใบงานที่ 5	
58	พฤ 27 มี.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การ ประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบาย ใจในการขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบายใจ ในการขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบายใจ ในการขนส่ง	
59	พฤ 27 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การ ประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (2)	-ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบายใจใน การขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้าย ส้มได้ง่ายสบายใจในการขนส่ง	
60	จ 31 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การ ประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (3)	-	
61	พฤ 3 เม.ย 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานและ กำลัง (2)	- ใบความรู้ที่ 1 งานและกำลัง	
62	พฤ 3 เม.ย 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงาน ศักย์โน้มถ่วง	-ใบกิจกรรมที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงของ วัตถุขึ้นอยู่กับอะไร -ใบงานที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงของวัตถุ ขึ้นอยู่กับอะไร	
7 เม.ย. 67 หยุดชดเชย วันจักรี					
63	พฤ 10 เม.ย 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงาน จลน์	-ใบกิจกรรมที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุ ขึ้นอยู่กับอะไร -ใบงานที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุขึ้นอยู่กับ อะไร	
64	พฤ 10 เม.ย 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงาน ศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์	-ใบความรู้ที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงและ พลังงานจลน์ -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดพลังงานศักย์โน้ม ถ่วงและพลังงานจลน์	
14 เม.ย. 67 หยุดสงกรานต์					
64	พฤ 17 เม.ย 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กฎการ อนุรักษ์พลังงาน	-ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของ วัตถุเป็นอย่างไร - ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของ วัตถุเป็นอย่างไร -ใบงานที่ 2 กฎการอนุรักษ์พลังงานเป็น อย่างไร	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
				- ใ้ความรู้ที่ 1 กฎการอนุรักษ์พลังงาน ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดกฎการอนุรักษ์พลังงาน	
65	พฤ 17 เม.ย 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (2)	ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร ตอนที่ 2 คาน	
66	จ 21 เม.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (3)	- ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร ตอนที่ 3 รอก - ใ้ความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย	
67	พฤ 24 เม.ย 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (4)	- ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร - ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงานอย่างไร - ใ้ความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย	
68	พฤ 24 เม.ย 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (5)	ใ้ความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน บัตรภาพเครื่องกล : ก้านยกถังตักน้ำในบ่อ - บัตรภาพเครื่องกล : กรรไกรตัดหญ้า - บัตรภาพ เครื่องกล : ประแจบัตรภาพ เครื่องกล : เกรนยกของ	
69	จ 28 เม.ย. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (6)	ชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของไม้เมตร - ใบงานที่ 2 การเคลื่อนที่ของไม้เมตรเป็นอย่างไร - ใ้ความรู้ที่ 2 โมเมนต์ของแรง - ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดโมเมนต์ของแรง	
70	พฤ 1 พ.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (7)	- ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่งในแนวระดับ - ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่งในแนวระดับ - ใบงานที่ 4 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่งในแนวระดับ - ใ้ความรู้ที่ 3 โมเมนต์ของแรงที่วัตถุสมดุลต่อการหมุน - ใบงานที่ 5	

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)

รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้)	หมายเหตุ
71	พฤ 1 พ.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การ ประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (1)	-ใบกิจกรรมที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบาย ใจในการขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบายใจ ในการขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบายใจ ในการขนส่ง	
5 ก.พ.67 หยุดชดเชยวันฉัตรมงคล					
72	พฤ 8 พ.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การ ประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (2)	-ใบงานที่ 1เคลื่อนย้ายส้มได้ง่ายสบายใจใน การขนส่ง -ใบงานที่ 1เคลื่อนย้าย ส้มได้ง่ายสบายใจในการขนส่ง	
73	พฤ 8 พ.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การ ประยุกต์ใช้ในการขนส่ง (3)	-	
74	พฤ 15 พ.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้ แหล่งพลังงานทดแทน (1)	ใบกิจกรรมที่ 1 การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณ พื้นที่อื่น ๆ มีลักษณะอย่างไร -ใบกิจกรรมที่ 1 การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณพื้นที่อื่น ๆ มีลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้ ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมีอะไรบ้าง	
75	พฤ 15 พ.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานในท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้ แหล่งพลังงานทดแทน (2)	- แบบฝึกหัดท้ายหน่วย	