



สิกข กาโม ภว โหติ
ผู้ใดในการศึกษาคือผู้เจริญ

หลักสูตรทวิศึกษาโรงเรียนสามเงาวิทยาคม
พุทธศักราช 2551
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2566)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

โดยอนุมัติและความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2552 ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นปีแรกนั้น

ในการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนสามเงาวิทยาคม พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนสามเงาวิทยาคม โดยอนุมัติและความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสามเงาวิทยาคม เพื่อให้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนสามเงาวิทยาคม พุทธศักราช 2551 เป็นไปตามวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมายสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ได้พิจารณาตรวจสอบ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโรงเรียนสามเงาวิทยาคม พุทธศักราช 2551 แล้ว มีความเห็นว่า คณะกรรมการกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนสามเงาวิทยาคม ได้จัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมายสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทุกประการ จึงเห็นสมควรอนุมัติ และเห็นชอบให้โรงเรียนนำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพโรงเรียนสามเงาวิทยาคม พุทธศักราช 2551 ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ ตั้งแต่ภาค ที่ 1 ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป

(นายวินัย คำประดิษฐ์)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการเป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทยผู้เรียนมีศักยภาพ ในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลุกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เป็นไปตามเจตนารมณ์มาตรา 80 ของรัฐธรรมนูญของราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 และมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ได้รับมอบหมายจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก เป็นโรงเรียนที่มีความพร้อมใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยจัดการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นหลักสูตร ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะกระบวนการคิดและการปฏิบัติ ประกอบด้วย รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม มุ่งให้ผู้เรียนได้ศึกษาเพื่อค้นพบความสามารถและ ความสนใจของตนเอง

ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสามเงาวิทยาคม พุทธศักราช 2551 ได้จัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการโรงเรียน คณะอนุกรรมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระและ 1 กลุ่มกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยการอนุมัติ และเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้หลักสูตรโรงเรียนสามเงาวิทยาคม พุทธศักราช 2551 เป็นไปตามวิสัยทัศน์หลักการ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์และขอขอบคุณคณะทำงานทุกท่านที่มีความมุ่งมั่น เสียสละและ อุทิศเวลาในการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนสามเงาวิทยาคม พุทธศักราช 2551 จนสำเร็จจุล่ง ไปด้วยดี

(นายรัตน์พงษ์ สันตติภัก)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสามเงาวิทยาคม

สารบัญ

	หน้า
หนังสืออนุมัติและความเห็นชอบของคณะกรรมการ	
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสามเงาวิทยาคม	ก
คำนำ	ข
สารบัญ	ค
บทนำ	5
วิสัยทัศน์	5
หลักการ	6
จุดมุ่งหมาย	6
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	7
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	7
การจัดเวลาเรียน	7
โครงสร้างเวลาเรียนสาขาคอมพิวเตอร์-ธุรกิจ	9
โครงสร้างเวลาเรียนสาขาช่างไฟฟ้า	12
โครงสร้างเวลาเรียนสาขาช่างยนต์	15
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด	22
คำอธิบายรายวิชา พื้นฐาน	25
คำอธิบายรายวิชา เพิ่มเติม	85
สื่อการเรียนรู้	169
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	169
เอกสารหลักฐานการศึกษา	172
การเทียบโอนผลการเรียน	172
คุณภาพผู้เรียน	173
บรรณานุกรม	174
ภาคผนวก	

- คำสั่งโรงเรียนสามเงาวิทยาคม จังหวัดตาก ที่ 95/2565

บทนำ

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ให้เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ เพื่อให้การจัดการศึกษา ขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้า ทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลก ปลุกฝังให้ผู้เรียนมี จิตสำนึกความเป็นไทย มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เป็นไปตามเจตนารมณ์มาตรา 80 ของรัฐธรรมนูญแห่ง ราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 โดยกำหนดจุดหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายและกรอบทิศทางในการ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีระดับ โลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544) พร้อมกันนี้ได้ปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทย ให้มี คุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคงกล่าว มุ่ง เตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะ โดยได้มีการ กำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐาน การเรียนรู้และ ตัวชี้วัด ที่ชัดเจน กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนกระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียน เกณฑ์ การจบการศึกษา แต่ละระดับ และเอกสารแสดงหลักฐานทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความ ชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนสามเงาวิทยาคม จึงนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตลอดจนจุดเน้นในการพัฒนา ไปสู่การปฏิบัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบริหารจัดการหลักสูตรให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน จึงได้จัดทำเอกสาร หลักสูตรขั้นสำหรับครูนำไปจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทย ทุกคนในระดับการศึกษาขั้น พื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มี การเปลี่ยนแปลง และ แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

วิสัยทัศน์

“ โรงเรียนสามเงาวิทยาคมเป็นองค์กรคุณภาพ จัดการศึกษาได้มาตรฐาน พัฒนาการเรียนรู้สู่ศตวรรษ ที่ 21 บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ”

หลักการ

หลักสูตรทวิศึกษา โรงเรียนสามเงาวิทยาคม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐาน การเรียนรู้ เป็น เป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทย สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 โลกศตวรรษที่ 21 และทัดเทียมกับนานาชาติ
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและ มีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้อง กับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้เวลาและ การจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุก กลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรโรงเรียนสามเงาวิทยาคม มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข ศักยภาพ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตน ตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีและมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตาม ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและ ประสพการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและ ลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจน การเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์การคิดสังเคราะห์การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการ ตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลัก เหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆในสังคม แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันใน สังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่าง เหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรม ไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้าน ต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน และจุดเน้นของโรงเรียน เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ประกอบด้วย

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

ระดับการศึกษา

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม จัดระดับการศึกษาเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้านสนองตอบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำและผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

การจัดเวลาเรียน

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียน สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ซึ่งโรงเรียนได้จัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นของโรงเรียน โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง คิดเป็นหน่วยกิต โดยใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียนมีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียน วันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง คิดเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

3. เวลาเรียนเพิ่มเติม

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ พุทธศักราช 2551 จัดให้มีรายวิชาเพิ่มเติมในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รายวิชาการงานอาชีพ เพิ่มเติม รหัสวิชา ง20201- ง20210 รวมเวลา 240 ชั่วโมง คิดเป็น 6 หน่วยกิต ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจัดรายวิชาเพิ่มเติมสอดคล้องกับแผนการเรียน คอมพิวเตอร์ – ธุรกิจ จำนวน 480 ชั่วโมง คิดเป็น 12 หน่วยกิต

4. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม กำหนดการจัดกิจกรรมไว้ ดังนี้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 360 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 360 ชั่วโมง

เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนวกิจกรรมนักเรียนและกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ในส่วนกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ให้สถานศึกษาจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) รวม 3 ปี จำนวน 45 ชั่วโมง

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6) รวม 3 ปี จำนวน 60 ชั่วโมง

โครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรทวิศึกษา โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนคอมพิวเตอร์-ธุรกิจ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปี การศึกษา 2566							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท31101	ภาษาไทย	1	40	ท31102	ภาษาไทย	1	40
ค31101	คณิตศาสตร์	1	40	ค31102	คณิตศาสตร์	1	40
ว31101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว31102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส31101	สังคมศึกษา	1	40	ส31103	สังคมศึกษา	1	40
ส31102	ประวัติศาสตร์	0.5	20	ส31104	ประวัติศาสตร์	0.5	20
พ31101	พลานามัย	0.5	20	พ31102	พลานามัย	0.5	20
ว31103	เทคโนโลยี1	0.5	20	ง31101	การงานอาชีพ	0.5	20
อ31101	ภาษาอังกฤษ	1	40	อ31102	ภาษาอังกฤษ	1	40
ศ31101	ศิลปะ	0.5	20	ศ31102	ศิลปะ	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30286	บัญชีเบื้องต้น	1.0	40	ง30221	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	2.0	80
ง30219	พิมพ์ไทยเบื้องต้น	1.5	60	ง30223	หลักการเขียนโปรแกรม	2.5	100
ง30218	พิมพ์อังกฤษเบื้องต้น	1.5	60	ง30224	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2.5	100
ง30230	ระบบปฏิบัติการเบื้องต้น	1.5	60	ง30225	โปรแกรมกราฟิก	1.0	40
ง30233	คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา	2.0	80				
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		7.5	300	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		8	320
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		14.5	580	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		15.0	600
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
ก 31901	แนะแนว		20	ก31902	แนะแนว		20
ก	ชุมนุม		15	ก	ชุมนุม		15
ก	กิจกรรมนักเรียน		20	ก	กิจกรรมนักเรียน		20
ก 21909	สาธารณประโยชน์		5	ก21909	สาธารณประโยชน์		5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		33	1320	เวลาเรียน(คาบ)		34	1360

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนการเรียนคอมพิวเตอร์-ธุรกิจ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	น	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	น	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท3210	ภาษาไทย	1	40	ท32102	ภาษาไทย	1	40
ค32101	คณิตศาสตร์	1	40	ค32102	คณิตศาสตร์	1	40
ว32101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว32102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส32101	สังคมศึกษา	1	40	ส32103	สังคมศึกษา	1	40
ส32102	ประวัติศาสตร์	0.	20	ส32104	ประวัติศาสตร์	0.	20
พ3210	พลานามัย	0.	20	พ32102	พลานามัย	0.	20
ว32103	เทคโนโลยี2	0.	20	ง32102	การงานอาชีพ	0.	20
อ32101	ภาษาอังกฤษ	1	40	อ32102	ภาษาอังกฤษ	1	40
ศ32101	ศิลปะ	0.	20	ศ32102	ศิลปะ	0.	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30231	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	1.	40	ง30262	พลังงานทรัพยากรและ สวล	1.	40
ง30222	องค์ประกอบศิลป์สำหรับงาน	2.	80	ง30207	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	1.	40
ง30226	การสร้างเว็บไซต์	2.	80	ง30212	การขายเบื้องต้น	1.	40
ง30220	จริยธรรมและกฎหมายคอม	1.	40	ง30228	โปรแกรมฐานข้อมูล	2.	80
ง30227	โปรแกรมตารางงาน	1.	60	ง30229	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์	2.	80

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

แผนการเรียนคอมพิวเตอร์-ธุรกิจ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2568

ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัส	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท3310	ภาษาไทย	1	40	ท3310	ภาษาไทย	1	40
ค3310	คณิตศาสตร์	1	40	ค3310	คณิตศาสตร์	1	40
ว33101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว3310	วิทยาศาสตร์	1	40
ส3310	สังคมศึกษา	1	40	ส3310	สังคมศึกษา	1	40
ศ3310	ศิลปะ	0.5	20	พ3310	พลานามัย	0.5	20
พ3310	พลานามัย	0.5	20	อ3310	ภาษาอังกฤษ 6	1	40
ว33103	เทคโนโลยี3	0.5	20	ง33102	การงานอาชีพ	0.5	20
อ3310	ภาษาอังกฤษ	1	40	ศ3310	ศิลปะ6	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		6.5	260	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		6.5	260
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30217	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.0	40	30213	กฎหมายพาณิชย์	1.0	40
ง30201	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	1.0	40	30234	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	2.0	80
ง30236	โปรแกรมมัลติมีเดีย	2.0	80	30235	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	2.0	80
				ง30240	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	2.0	80
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		4	160	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		7	280
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		10.	420	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		13.	540
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
ก2190	แนะแนว	1	20	ก2190	แนะแนว	1	20
ก	ชุมนุม	1	15	ก	ชุมนุม	1	15
ก	กิจกรรมนักเรียน	1	20	ก	กิจกรรมนักเรียน	1	20
ก2190	สาธารณประโยชน์	0	5	ก2190	สาธารณประโยชน์	0	5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		23	920	เวลาเรียน(คาบ)		29	1160

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนการเรียนช่างไฟฟ้า

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปี การศึกษา 2566							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท31101	ภาษาไทย	1	40	ท31102	ภาษาไทย	1	40
ค31101	คณิตศาสตร์	1	40	ค31102	คณิตศาสตร์	1	40
ว31101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว31102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส31101	สังคมศึกษา	1	40	ส31103	สังคมศึกษา	1	40
ส31102	ประวัติศาสตร์	0.5	20	ส31104	ประวัติศาสตร์	0.5	20
พ31101	พลานามัย	0.5	20	พ31102	พลานามัย	0.5	20
ว31103	เทคโนโลยี1	0.5	20	ง31101	การงานอาชีพ	0.5	20
อ31101	ภาษาอังกฤษ	1	40	อ31102	ภาษาอังกฤษ	1	40
ศ31101	ศิลปะ	0.5	20	ศ31102	ศิลปะ	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30244	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	2.0	80	ง30221	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องาน	2.0	80
ง30239	งานฝึกฝีมือ	3.0	120	ง30270	เขียนแบบไฟฟ้า	2.0	80
ง30267	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	2.0	80	ง30271	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	2.0	80
ง30268	เครื่องวัดไฟฟ้า	2.0	80	ง30272	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร	3.5	140
ง30269	กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า	1.0	40	ง30273	การประมาณการติดตั้งไฟฟ้า	2.0	80
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		10.0	400	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		11.	460
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		17.0	680	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		18.	740
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
ก	แนะแนว		20	ก31902	แนะแนว		20
ก	ชุมนุม		15	ก	ชุมนุม		15
ก	กิจกรรมนักเรียน		20	ก	กิจกรรมนักเรียน		20
ก	สาธารณประโยชน์		5	ก21909	สาธารณประโยชน์		5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		38	152	เวลาเรียน(คาบ)		41	164

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนการเรียนช่างไฟฟ้า

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท32101	ภาษาไทย	1	40	ท32102	ภาษาไทย	1	40
ค32101	คณิตศาสตร์	1	40	ค32102	คณิตศาสตร์	1	40
ว32101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว32102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส32101	สังคมศึกษา	1	40	ส32103	สังคมศึกษา	1	40
ส32102	ประวัติศาสตร์	0.5	20	ส32104	ประวัติศาสตร์	0.5	20
พ32101	พลานามัย	0.5	20	พ32102	พลานามัย	0.5	20
ว32103	เทคโนโลยี2	0.5	20	ง32102	การงานอาชีพ	0.5	20
อ32101	ภาษาอังกฤษ	1	40	อ32102	ภาษาอังกฤษ	1	40
ศ32101	ศิลปะ	0.5	20	ศ32102	ศิลปะ	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30249	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	2.0	80	ง30253	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	2.0	80
ง30274	เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง	2.0	80	ง30277	มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ	3.5	140
ง30275	เครื่องทำความเย็น	3.5	140	ง30278	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ	2.0	80
ง30276	การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร	3.5	140	ง30279	เครื่องปรับอากาศ	3.5	140
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		11	440	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		11	440
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		18	720	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		18	720
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
ก 21901	แนะแนว		20	ก21901	แนะแนว		20
ก	ชุมนุม		15	ก	ชุมนุม		15
ก	กิจกรรมนักเรียน		20	ก	กิจกรรมนักเรียน		20
ก 21909	สาธารณประโยชน์		5	ก21909	สาธารณประโยชน์		5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		38	1520	เวลาเรียน(คาบ)		38	1520

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนการเรียนช่างไฟฟ้า

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2568							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท33101	ภาษาไทย	1	40	ท33102	ภาษาไทย	1	40
ค33101	คณิตศาสตร์	1	40	ค33102	คณิตศาสตร์	1	40
ว33101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว33102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส33101	สังคมศึกษา	1	40	ส33102	สังคมศึกษา	1	40
ศ33101	ศิลปะ	0.5	20	พ33102	พลานามัย	0.5	20
พ33101	พลานามัย	0.5	20	อ33102	ภาษาอังกฤษ 6	1	40
ว33103	เทคโนโลยี3	0.5	20	ง33102	การงานอาชีพ	0.5	20
อ33101	ภาษาอังกฤษ	1	40	ศ33102	ศิลปะ6	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		6.5	260	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		6.5	260
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30217	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.0	40	ง30257	กฎหมายแรงงาน	1.5	60
ง30262	พลังงานทรัพยากรและสวล.	1.0	40	ง30283	งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	2	80
ง30201	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	1.0	40	ง30284	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	3.5	140
ง30245	วัสดุช่างอุตสาหกรรม	1.0	40	ง30285	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	2.0	80
ง30280	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร	2.0	80	ง30240	โครงงานพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	2.0	80
ง30281	หม้อแปลงไฟฟ้า	2.0	80				
ง30282	ดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	2.0	80				
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		10.0	400	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		11	440
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		16.5	660	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		17.5	700
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.
ก21901	แนะแนว	1	20	ก21901	แนะแนว	1	20
ก	ชุมนุม	1	15	ก	ชุมนุม	1	15
ก	กิจกรรมนักเรียน	1	20	ก	กิจกรรมนักเรียน	1	20
ก21909	สาธารณประโยชน์	0	5	ก21909	สาธารณประโยชน์	0	5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		35	1400	เวลาเรียน(คาบ)		37	1480

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนการเรียนช่างยนต์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปี การศึกษา 2566							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท31101	ภาษาไทย	1	40	ท31102	ภาษาไทย	1	40
ค31101	คณิตศาสตร์	1	40	ค31102	คณิตศาสตร์	1	40
ว31101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว31102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส31101	สังคมศึกษา	1	40	ส31102	สังคมศึกษา	1	40
ส31102	ประวัติศาสตร์	0.5	20	ส31104	ประวัติศาสตร์	0.5	20
พ31101	พลานามัย	0.5	20	พ31102	พลานามัย	0.5	20
ว31103	เทคโนโลยี1	0.5	20	ง31102	การงานอาชีพ	0.5	20
อ31101	ภาษาอังกฤษ	1	40	อ31102	ภาษาอังกฤษ	1	40
ศ31101	ศิลปะ	0.5	20	ศ31102	ศิลปะ	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30244	เขียนแบบเทคนิค	2.0	80	ง30221	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อ	2.0	80
ง30245	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	1.0	40	ง30239	งานฝึกฝีมือ	3.0	120
ง30246	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน	3.5	140	ง30241	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	2.0	80
ง30247	งานจักรยานยนต์	3.5	140	ง30248	งานเครื่องยนต์เล็ก	3.5	140
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		10.0	400	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		10.5	420
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		17.0	680	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		17.5	700
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.
ก 31901	แนะแนว		20	ก31902	แนะแนว		20
ก	ชุมนุม		15	ก	ชุมนุม		15
ก	กิจกรรมนักเรียน		20	ก	กิจกรรมนักเรียน		20
ก 21909	สาธารณประโยชน์		5	ก21909	สาธารณประโยชน์		5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		38	152	เวลาเรียน(คาบ)		39	156

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนการเรียนช่างยนต์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท32101	ภาษาไทย	1	40	ท32102	ภาษาไทย	1	40
ค32101	คณิตศาสตร์	1	40	ค32102	คณิตศาสตร์	1	40
ว32101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว32102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส32101	สังคมศึกษา	1	40	ส32102	สังคมศึกษา	1	40
ส32103	ประวัติศาสตร์	0.5	20	ส32104	ประวัติศาสตร์	0.5	20
พ32101	พลานามัย	0.5	20	พ32102	พลานามัย	0.5	20
ว32103	เทคโนโลยี2	0.5	20	ง32102	การงานอาชีพ	0.5	20
อ32101	ภาษาอังกฤษ	1	40	อ32102	ภาษาอังกฤษ	1	40
ศ32101	ศิลปะ	0.5	20	ศ32102	ศิลปะ	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		7	280
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30249	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	2.0	80	ง30253	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	2.0	80
ง30250	งานเครื่องยนต์ดีเซล	3.5	140	ง30254	งานเครื่องล่างรถยนต์	3.5	140
ง30251	งานไฟฟ้ารถยนต์	3.5	140	ง30255	งานระบบฉีดเชื้อเพลิงฯ	3.5	140
ง30252	เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น	1.0	40	ง30256	งานปรับอากาศรถยนต์	2.0	80
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		10	400	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม			440
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		17	680	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		18	720
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.
ก 21901	แนะแนว		20	ก21901	แนะแนว		20
ก	ชุมนุม		15	ก	ชุมนุม		15
ก	กิจกรรมนักเรียน		20	ก	กิจกรรมนักเรียน		20
ก 21909	สาธารณประโยชน์		5	ก21909	สาธารณประโยชน์		5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		36	1440	เวลาเรียน(คาบ)		38	1520

โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ปีการศึกษา 2566-2568 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนการเรียนช่างยนต์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2568							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชม.
สาระพื้นฐาน				สาระพื้นฐาน			
ท33101	ภาษาไทย	1	40	ท33102	ภาษาไทย	1	40
ค33101	คณิตศาสตร์	1	40	ค33102	คณิตศาสตร์	1	40
ว33101	วิทยาศาสตร์	1	40	ว33102	วิทยาศาสตร์	1	40
ส33101	สังคมศึกษา	1	40	ส33102	สังคมศึกษา	1	40
ศ33101	ศิลปะ	0.5	20	พ33102	พละนาฏย	0.5	20
พ33101	พละนาฏย	0.5	20	อ33102	ภาษาอังกฤษ 6	1	40
ว33103	เทคโนโลยี	0.5	20	ง33102	การงานอาชีพ	0.5	20
อ33101	ภาษาอังกฤษ	1	40	ศ33102	ศิลปะ6	0.5	20
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		6.5	260	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาพื้นฐาน		6.5	260
สาระเพิ่มเติม				สาระเพิ่มเติม			
ง30217	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.0	40	ง30262	พลังงานทรัพยากรและสวล	1.0	40
ง30201	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	1.5	60	ง30263	กลศาสตร์เครื่องกล	1.0	40
ง30257	กฎหมายแรงงาน	1.0	40	ง30264	งานวัดละเอียดช่างยนต์	2.0	80
ง30258	งานส่งกำลังรถยนต์	2.0	80	ง30265	งานนิวส์เมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	2.0	80
ง30259	งานขับรถยนต์	2.0	80	ง30266	งานพันสีรถยนต์	3.5	140
ง30260	งานบำรุงรักษารถยนต์	2.0	80	ง30240	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	2.0	80
ง30261	คณิตศาสตร์ช่างยนต์	1.0	40				
รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		10.5	420	รวมหน่วยการเรียนรู้วิชาเพิ่มเติม		11.5	460
รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		17	680	รวมหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด		18	720
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			ชม.
ก21901	แนะแนว	1	20	ก21901	แนะแนว	1	20
ก	ชุมนุม	1	15	ก	ชุมนุม	1	15
ก	กิจกรรมนักเรียน	1	20	ก	กิจกรรมนักเรียน	1	20
ก21909	สาธารณประโยชน์	0	5	ก21909	สาธารณประโยชน์	0	5
รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
เวลาเรียน(คาบ)		36	1440	เวลาเรียน(คาบ)		38	1520

พ31101	พลาณามัย	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
พ31102	พลาณามัย	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
พ32101	พลาณามัย	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
พ32102	พลาณามัย	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
พ33101	พลาณามัย	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
พ33102	พลาณามัย	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ศ31101	ศิลปะศึกษา	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ศ31102	ศิลปะศึกษา	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ศ32101	ศิลปะศึกษา	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ศ32102	ศิลปะศึกษา	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ศ33101	ศิลปะศึกษา	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ศ33102	ศิลปะศึกษา	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ง31101	การงานอาชีพ	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ง32101	การงานอาชีพ	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง
ง33101	การงานอาชีพ	0.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	20	ชั่วโมง

รายวิชาเพิ่มเติม

ง30201	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30202	การประกันภัย	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30203	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30204	หลักการตลาด	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30205	งานสำนักงาน	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30206	ความปลอดภัย	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30207	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30208	เขียนแบบเทคนิค	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30209	กฎหมายธุรกิจ	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30210	องค์การและการจัดการ	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30211	บัญชีขั้นพื้นฐาน	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30212	การขายเบื้องต้น	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30213	กฎหมายพาณิชย์	1.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	60	ชั่วโมง
ง30214	วัสดุช่างอุตสาหกรรม	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30215	การภาษีอากร	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30216	เขียนแบบก่อสร้าง	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30217	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30218	พิมพ์อังกฤษเบื้องต้น	1.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	60	ชั่วโมง
ง30219	พิมพ์ไทยเบื้องต้น	1.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	60	ชั่วโมง
30220	จริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30221	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง

ง

ง30222	องค์ประกอบศิลป์สำหรับ งานคอมพิวเตอร์	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30223	หลักการเขียนโปรแกรม	2.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	100 ชั่วโมง
ง30224	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	2.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	100 ชั่วโมง
ง30225	โปรแกรมกราฟิก	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30226	การสร้างเว็บไซต์	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30227	โปรแกรมตารางงาน	1.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	60 ชั่วโมง
ง30228	โปรแกรมฐานข้อมูล	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30229	การพัฒนาโปรแกรม บนอุปกรณ์พกพาเบื้องต้น	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30230	ระบบปฏิบัติการเบื้องต้น	1.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	60 ชั่วโมง
ง30231	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30232	การนำเสนอด้วยสื่อประสม	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30233	คอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30234	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30235	การผลิตสื่อสิ่งพิมพ์	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30236	โปรแกรมมัลติมีเดีย	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30237	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30238	สารสนเทศเพื่อการจัดการ	1.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	60 ชั่วโมง
ง30239	งานฝึกฝีมือ	3.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	120 ชั่วโมง
ง30240	โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30241	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30242	ถิ่นทองของเรา	1.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	60 ชั่วโมง
ง30243	ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพสามเงา	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30244	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30245	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30246	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน	3.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	140 ชั่วโมง
ง30247	งานจักรยานยนต์	3.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	140 ชั่วโมง
ง30248	งานเครื่องยนต์เล็ก	3.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	140 ชั่วโมง
ง30249	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30250	งานเครื่องยนต์ดีเซล	3.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	140 ชั่วโมง
ง30251	งานไฟฟ้ารถยนต์	3.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	140 ชั่วโมง
ง30252	เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30253	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30254	งานเครื่องล่างรถยนต์	3.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	140 ชั่วโมง
ง30255	งานระบบฉีดเชื้อเพลิงควบคุม ด้วยอิเล็กทรอนิกส์	3.5 หน่วยกิต	เวลาเรียน	140 ชั่วโมง
ง30256	งานปรับอากาศรถยนต์	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง
ง30257	กฎหมายแรงงาน	1.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	40 ชั่วโมง
ง30258	งานส่งกำลังรถยนต์	2.0 หน่วยกิต	เวลาเรียน	80 ชั่วโมง

ง30259	งานขับรถยนต์	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30260	งานบำรุงรักษารถยนต์	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30261	คณิตศาสตร์ช่างยนต์	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30262	พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30263	กลศาสตร์เครื่องกล	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30264	งานวัดละเอียดช่างยนต์	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30265	งานนิวส์เมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30266	งานพ่นสีรถยนต์	3.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	140	ชั่วโมง
ง30267	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30268	เครื่องวัดไฟฟ้า	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30269	กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า	1.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	40	ชั่วโมง
ง30270	เขียนแบบไฟฟ้า	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30271	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30272	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร	3.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	140	ชั่วโมง
ง30273	การประมาณการติดตั้งไฟฟ้า	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30274	เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30275	เครื่องทำความเย็น	3.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	140	ชั่วโมง
ง30276	การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร	3.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	140	ชั่วโมง
ง30277	มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ	3.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	140	ชั่วโมง
ง30278	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30279	เครื่องปรับอากาศ	3.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	140	ชั่วโมง
ง30280	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30281	หม้อแปลงไฟฟ้า	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30282	ดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30283	งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง
ง30284	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	3.5	หน่วยกิต	เวลาเรียน	140	ชั่วโมง
ง30285	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	2.0	หน่วยกิต	เวลาเรียน	80	ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล โรงเรียนสามเงาวิทยาคม คำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญาจึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานซึ่งในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้มีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนพึงรู้ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ซึ่งมาตรฐาน การเรียนรู้จะสะท้อนคุณภาพของผู้เรียนและเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา การทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษาและการทดสอบระดับชาติ

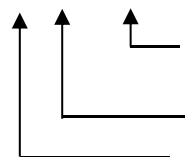
ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้การสอนและเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

ตัวชี้วัดแบ่งเป็น

1. ตัวชี้วัดชั้นปีเป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3)
2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(มัธยมศึกษาปีที่ 4- 6)
3. รหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด มีความหมายดังนี้

ง 2.2 ม.4-6/ 3



ม.4-6/3 ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ 3

2.3 สารที่ 2 มาตรฐานข้อที่ 2

ง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

การงานอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางรายวิชาการงานอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 4- 6	- อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต - สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน - มีทักษะการจัดการในการทำงาน - มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน - มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต - มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน	● การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เช่น - การเลือก ใช้ ดูแลรักษา เสื้อผ้า และเครื่องแต่งกาย ● การทำงานร่วมกัน เช่น - การประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย - หน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน
	ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	● การจัดการ เช่น - การดูแลรักษา ทำความสะอาด จัดตกแต่งบ้านและโรงเรียน - การปลูกพืช ขยายพันธุ์พืชหรือเลี้ยงสัตว์ - การบำรุง เก็บรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน - การดำเนินการทางธุรกิจ ● การแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น - การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า - การเก็บ ถนอม และแปรรูปอาหาร - การติดตั้ง ประกอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวก ในบ้านและโรงเรียน ● การแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต เช่น - การดูแลรักษาบ้าน - การเลี้ยงสัตว์

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 4- 6	- อธิบายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ - เลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ - มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ - มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ	● แนวทางสู่อาชีพ - เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ - ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้าของอาชีพ - การสมัครงาน - การสัมภาษณ์ - การทำงาน - การเปลี่ยนอาชีพ ● การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ - วิธีการ - หลักการ - เหตุผล ● ประสบการณ์ในอาชีพ - การจำลองอาชีพ - กิจกรรมอาชีพ ● คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ - คุณธรรม - จริยธรรม - ค่านิยม

รายวิชาพื้นฐาน
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา อ31101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียง ข้อความข่าว ประกาศ โฆษณาบทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน จับใจความสำคัญวิเคราะห์ความสรุปความตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือก และใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำคำชี้แจง คำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว พูดและเขียนแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์ และ แสดงความคิดเห็น เรื่องกิจกรรม และประเด็นต่าง ๆ ประสบการณ์และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/อภิปราย วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา อธิบาย /เปรียบเทียบ ความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวนคำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิตความเชื่อ และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา ฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อการสื่อสาร กระบวนการกลุ่ม ใช้สถานการณ์จำลองและบทบาทสมมติ ในการจัดกิจกรรม เพื่อให้เกิดทักษะทางการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับวัย และสถานการณ์ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันใกล้ตัวให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ นำไปในชีวิตประจำวัน และใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้น/ค้นคว้า สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ การวัดผลและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความหมาย และ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1,2,3,4

ต 2.1 ม.4-6/1,2,3

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 1.2 ม.4-6/1,2,3,4,5

ต 2.2 ม.4-6/1,2

ต 4.1 ม.4-6/1 ,

ต 1.3. ม.4-6/1,2,3

ต 4.2 ม.4-6/1,2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา อ31102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียง ข้อความข่าว ประกาศ โฆษณาบทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน จับใจความสำคัญวิเคราะห์ความสรุปความตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือก และใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำคำชี้แจง คำอธิบายอย่างคล่องแคล่ว พูดและเขียนแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น เรื่องกิจกรรม และประเด็นต่าง ๆ ประสบการณ์และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับ ของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/อภิปราย วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณี ของเจ้าของภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิตความเชื่อ และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา ฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อการสื่อสาร กระบวนการกลุ่ม ใช้สถานการณ์จำลองและบทบาทสมมติ ในการจัดกิจกรรม เพื่อให้เกิดทักษะทางการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับวัย และสถานการณ์ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันใกล้ตัวให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ นำไปในชีวิตประจำวัน และใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้น/ค้นคว้า สรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ การวัดผลและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน สื่อความหมาย และ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1,2,3,4

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 1.2 ม.4-6/1,2,3,4,5

ต 4.1 ม.4-6/1 ,

ต 1.3. ม.4-6/1,2,3

ต 4.2 ม.4-6/1,2

ต 2.1 ม.4-6/1,2,3

ต 2.2 ม.4-6/1,2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา อ32101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามปฏิบัติตาม คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความข่าว ประกาศโฆษณาบทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน จับใจความสำคัญวิเคราะห์ความสรุปความตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ เรื่อง ประเด็น โดยการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบายเปรียบเทียบ พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา อธิบาย /เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยคข้อความสำนวนคำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิตความเชื่อ และวัฒนธรรม ของเจ้าของภาษา กับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา ฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อการสื่อสาร กระบวนการกลุ่ม ใช้สถานการณ์จำลองและบทบาทสมมติ ในการจัดกิจกรรม เพื่อให้เกิดทักษะทางการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับวัย และสถานการณ์ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ นำไปในชีวิตประจำวัน และใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้น/ค้นคว้า สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ การวัดผลและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความหมาย และ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1,2,3,4

ต 3.1 ม.4-6/1

ต 1.2 ม.4-6/1,2,3,4,5

ต 4.1 ม.4-6/1 ,

ต 1.3. ม.4-6/1,2,3

ต 4.2 ม.4-6/1,2

ต 2.1 ม.4-6/1,2,3

ต 2.2 ม.4-6/1,2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา อ32102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและฝึกปฏิบัติทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามปฏิบัติตาม คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณาบทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน จับใจความสำคัญวิเคราะห์ความ สรุปความตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับ เรื่อง ประเด็น โดยการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธ การให้ความช่วยเหลือ ในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบายเปรียบเทียบ พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับเรื่อง เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม อธิบาย / อภิปราย วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณี ของเจ้าของภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง โครงสร้างประโยคข้อความ สำนวนคำพังเพย สุภาษิตและบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปรายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิตความเชื่อ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา กับของไทย และนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

โดยใช้กระบวนการเรียนทางภาษา ฝึกปฏิบัติการใช้ทักษะภาษาอังกฤษ ภาษาเพื่อการสื่อสาร กระบวนการกลุ่ม ใช้สถานการณ์จำลองและบทบาทสมมติ ในการจัดกิจกรรม เพื่อให้เกิดทักษะทางการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับวัย และสถานการณ์ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ชิดตัวให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ นำไปในชีวิตประจำวัน และใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสืบค้น/ค้นคว้า สรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ การวัดผลและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพจริง สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนสื่อความหมาย และ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1,2,3,4	ต 3.1 ม.4-6/1
ต 1.2 ม.4-6/1,2,3,4,5	ต 4.1 ม.4-6/1 ,
ต 1.3. ม.4-6/1,2,3	ต 4.2 ม.4-6/1,2
ต 2.1 ม.4-6/1,2,3	
ต 2.2 ม.4-6/1,2	
รวม 21 ตัวชี้วัด	

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา อ33101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) ถูกต้องตามหลักการอ่าน สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์สถานการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสาร อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย อย่างคล่องแคล่ว พูดและเขียนแสดงความต้องการเสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือ สถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว / เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย คั่นคว่ำ / สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / คั่นคว่ำ รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้ / ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาอังกฤษ

โดยใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การค้นคว้า การรวบรวม การสรุป และการนำเสนอข้อมูล ข้อเท็จจริง

เพื่อให้เห็นคุณค่า ตระหนักถึงความสำคัญของภาษาต่างประเทศมีความมั่นใจ และมีประสิทธิภาพในการใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.4-6/1,2	ต 1.2 ม.4-6/1,2,3
ต 1.3 ม.4-6/1	ต 2.1 ม.4-6/1
ต 2.2 ม.4-6/1	ต 3.1 ม.4-6/1
ต 4.1 ม.4-6/1	ต 4.2 ม.4-6/1,2

รวม 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาอังกฤษ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา อ33102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบาย เขียนประโยค และข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุ และเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ดีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่ เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง / ประเด็น / ข่าว / เหตุการณ์ที่ฟังและ อ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ / แก่นสาระที่ได้ จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบ อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และ ประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย/ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบท กลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถี ชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล ค้นคว้า / สืบค้น บันทึกรูปร่าง และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้ / ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและ แหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบ อาชีพ

โดยใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การค้นคว้า การรวบรวม การสรุป และการนำเสนอ ข้อมูล ข้อเท็จจริง

เพื่อให้เห็นคุณค่า ตระหนักถึงความสำคัญของภาษาต่างประเทศมีความมั่นใจ และ มี ประสิทธิภาพในการใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยม ที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม.4-6/3,4
- ต 1.2 ม.4-6/4,5
- ต 1.3 ม.4-6/2,3

รวม 12 ตัวชี้วัด

- ต 2.1 ม.4-6/2,3
- ต 2.2 ม.4-6/1,2
- ต 3.1 ม.4-6/1
- ต 4.2 ม.4-6/1

รายวิชาพื้นฐาน
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท31101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เรียนรู้หลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น บันทึกย่อความและรายงานเรียนรู้หลักการเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เขียนสรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษาและความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม อธิบายธรรมชาติของภาษาพลังของภาษา และลักษณะของภาษา ใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องเหมาะสม แต่งบทร้อยกรอง ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้แบบโครงงาน ให้อำนาจการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ นำเสนอความรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและ การพูดเห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิด การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1-3,7

ท 2.1 ม.4-6/1,3,6,8

ท 3.1 ม.4-6/1,2,6

ท 4.1 ม.4-6/1,3,4

ท 5.1 ม.4-6/1,6

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท31102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เรียนรู้หลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ ภายในเวลาที่กำหนด มีมารยาทในการอ่าน เรียนรู้การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พุดในโอกาสต่าง ๆ พุดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจและเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค ตรงตามวัตถุประสงค์ วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา ตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิดผังความคิด ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้แบบโครงงาน ให้อำนาจการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ นำเสนอความรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและ การพูดเห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิด การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1,6,9

ท 2.1 ม.4-6/1,2,4,5,7

ท 3.1 ม.4-6/3,4,5

ท 4.1 ม.4-6/2,7

ท 5.1 ม.4-6/2,5,6

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท32101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เรียนรู้หลักอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล คัดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิด ไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหา ในการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็น ได้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านและเสนอความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดี และ วรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำและบอกคุณค่า มีมารยาทในการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจ ตามหลักการ เขียนเชิงวิชาการและใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเอง อย่างสม่ำเสมอ มีมารยาทในการเขียน เรียนรู้หลักการสรุปแนวคิด และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล เรียนรู้หลักการพูดใน โอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะ ได้แย้ง โน้มน้าวใจและเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด แต่งบทร้อยกรอง ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ท่องบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้ แบบโครงงาน ให้รู้วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ นำเสนอความรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาควิชาภาษาไทยและรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1,2,3,7

ท 2.1 ม.4-6/2,6,8

ท 3.1 ม.4-6/1,2,5,6

ท 4.1 ม.4-6/2,4

ท 5.1 ม.4-6/3,5,6

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท32102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิด ไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ประเมินเรื่องที่ฟังและดูแล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พุดในโอกาสต่าง ๆ พุดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โต้มน้าวใจและเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม วิเคราะห์หัตถิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้แบบโครงงาน ให้รู้วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ นำเสนอความรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิด การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทยและรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ บอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1,4,5,9

ท 2.1 ม.4-6/3,4,5,7

ท 3.1 ม.4-6/3,4,5

ท 4.1 ม.4-6/5,6

ท 5.1 ม.4-6/2,4,6

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท33101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เรียนรู้หลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล อ่านเรื่องต่าง ๆ แล้วเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึกย่อความ และรายงาน เรียนรู้หลักการเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจ ตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนานตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีมารยาทในการเขียน สรุปแนวคิด และแสดง ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะ ได้แย้ง โน้มน้าวใจและเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด หลักการใช้คำและกลุ่มคำ สร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้แบบโครงงาน ให้รู้วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ นำเสนอความรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิด การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1,2,3,7

ท 2.1 ม.4-6/1,2,6,8

ท 3.1 ม.4-6/1,2,5,6

ท 4.1 ม.4-6/2,4

ท 5.1 ม.4-6/1,3,6

รวม 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาภาษาไทย

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ท33102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เรียนรู้หลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะและเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียนและพัฒนาความรู้ทางอาชีพ เขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง บันทึกการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู การพูดในโอกาสต่าง ๆ พูดแสดงทรรศนะ ได้แย้ง โต้แย้ง โต้แย้งและเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์ ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่า บทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้แบบโครงงาน ให้อำนาจการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี สามารถสร้างองค์ความรู้ นำเสนอความรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด เห็นคุณค่าภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักษาชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะเพื่อให้เกิด การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาคภูมิใจในภาษาไทย และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1,8,9

ท 2.1 ม.4-6/1,3,4,5,7

ท 3.1 ม.4-6/3,4,5

ท 4.1 ม.4-6/2,3

ท 5.1 ม.4-6/2,4,6

รวม 16 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐาน
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ค31101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาพร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้ **เซต** ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซตยูเนียนอินเตอร์ เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต **ตรรกศาสตร์** **เบื้องต้น** ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด ค 1.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ค31102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาพร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้
หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด ค 3.2 ม.4/1
ค 3.2 ม.4/2

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ค32101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาพร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้
เลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ

ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล)

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคณิตศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ค32102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาพร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้

ลำดับและอนุกรม ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด ค 1.2 ม.5/2

ค 1.3 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ค33101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาพร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้
สถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต) ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน)

โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ

การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด ค 3.1 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ค33102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาพร้อมทั้งฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสาระ ดังนี้
สถิติ (2) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ
 โดยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ อันได้แก่ การ
 แก้ปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิด
 สร้างสรรค์ การใช้สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูล และนำประสบการณ์ ตลอดจนทักษะและ
 กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมี
 เจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มี
 วิจารณญาณ
 การวัดและประเมินผลใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ
 ทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด ค 3.1 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐาน
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วิทยาศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว31101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ที่สัมพันธ์กับการลำเลียงสาร และเปรียบเทียบการลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์แบบต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพของน้ำและสารในเลือดโดยการทำงานของไต การควบคุมคุณภาพของกรด-เบสของเลือดโดยการทำงานของไตและปอด การควบคุมคุณภาพของอุณหภูมิภายในร่างกายโดยระบบหมุนเวียนเลือด ผิวหนัง และกล้ามเนื้อโครงร่าง เขียนแผนผังเกี่ยวกับการตอบสนองของร่างกายแบบไม่จำเพาะ และแบบจำเพาะต่อสิ่งแปลกปลอมของร่างกาย สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างโรคหรืออาการที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ HIV และบอกชนิดของสารอาหารที่พืชสังเคราะห์ ยกตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสารต่างๆ ที่พืชบางชนิดสร้างขึ้น อธิบายเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นและยกตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ทางด้านการเกษตร ของพืช อธิบายการตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้าในรูปแบบต่างๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ระบุปัญหาออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีจิตวิทยาศาสตร์

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.4/1 – 12

รวมทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วิทยาศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว31102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสภาพทางภูมิศาสตร์บนโลกกับความหลากหลายของไบโอม และยกตัวอย่างไบโอมชนิดต่างๆ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางกายภาพและทางชีวภาพที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นำเสนอแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมความสัมพันธ์ระหว่างยีน การสังเคราะห์โปรตีน และลักษณะทางพันธุกรรม หลักการถ่ายทอดลักษณะ ที่ถูกควบคุมด้วยยีนที่อยู่บนโครโมโซมเพศและ มัลติเปิลแอลลีล ผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงลำดับนิวคลีโอไทด์ ในดีเอ็นเอต่อการแสดงลักษณะของสิ่งมีชีวิต ยกตัวอย่างการนำมิวเทชันไปใช้ประโยชน์ อภิปรายผลของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ยกตัวอย่างความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ซึ่งเป็นผลมาจากวิวัฒนาการ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ระบุปัญหาออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันและมีจิตวิทยาศาสตร์

ตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.4/1 - 4

ว 1.3 ม.4/1 - 6

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว31103
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของระบบเทคโนโลยี กระบวนการเชิงวิศวกรรม ผลงานออกแบบและเทคโนโลยี แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงาน และการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณ ฝึกปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.4/1-5

ว 4.2 ม.4/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว32101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับธาตุและสารประกอบ แบบจำลองอะตอม อนุภาคมูลฐานสัญลักษณ์ นิวเคลียร์ ไอโซโทป การจัดเรียงอิเล็กตรอน ชนิดของธาตุแนวโน้มความเป็นโลหะและอโลหะของธาตุในตารางธาตุ กลุ่มธาตุแร่เพนเททิฟ กลุ่มธาตุทรานซิชัน สมบัติการนำไฟฟ้า การให้และรับอิเล็กตรอนระหว่างกลุ่ม โลหะและอโลหะ พันธะเคมี สารละลายอิเล็กโทรไลต์ สารละลายนอนอิเล็กโทรไลต์ สารประกอบอินทรีย์ ประเภทไฮโดรคาร์บอนอิ่มและไม่อิ่มตัว สมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์และมอนอเมอร์ สมบัติความเป็นกรด – เบส จากโครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ สมบัติการละลายในตัวทำละลายในตัวทำละลายชนิดต่างๆ สมบัติเทอร์มอพลาสติกและเทอร์มอเซต ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์ สมการเคมีของปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมีปฏิกิริยารีดอกซ์ สมบัติของสารกัมมันตรังสี คำนวณหาครึ่งชีวิตและปริมาณของสารกัมมันตรังสี ประโยชน์ของสารกัมมันตรังสีและการป้องกันอันตรายที่เกิดจากกัมมันตรังสี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ระบุปัญหาออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันและมีจิตวิทยาศาสตร์

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.5/1 – 25

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาวิทยาศาสตร์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว32102

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ และแปลความหมายของปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง ลักษณะของแรง การหาแรงลัพธ์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบวงกลม แรงสู่ศูนย์กลาง ความเร่งสู่ศูนย์กลาง การประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมใน การอธิบายการเคลื่อนที่ของรถบนถนนโค้ง การแกว่งของวัตถุติดปลายเชือก การสั่นของวัตถุติดปลายสปริง แรงโน้มถ่วงและสนามโน้มถ่วง การเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วงของโลก ประโยชน์จากสนามโน้มถ่วง แรงไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า ผลของสนามไฟฟ้าต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้า ประโยชน์จากสนามไฟฟ้า แรงแม่เหล็กและสนามแม่เหล็ก ผลของสนามแม่เหล็กต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้า ผลของสนามแม่เหล็กต่อตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้า ประโยชน์จากสนามแม่เหล็ก แรงนิวเคลียร์อย่างเข้ม แรงนิวเคลียร์อย่างอ่อน พลังงานในชีวิตประจำวัน พลังงานทดแทนประเภทสิ้นเปลือง พลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียน ไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชัน พลังงานนิวเคลียร์ฟิวชัน เทคโนโลยีด้านพลังงาน คลื่นกล ส่วนประกอบของคลื่นกล อัตราเร็วของคลื่น สมบัติของคลื่น เสียง สมบัติของเสียง ระดับเสียง ความเข้มเสียง หูกับการได้ยิน ปิต ดอปเพลอร์ ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้อง การนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ประโยชน์ แสง ตากับการมองเห็น การผสมแสงสี การผสมสารสี และการใช้ประโยชน์ การบอดสี คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประโยชน์ของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุมระยะไกล การใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการสื่อสารข้อมูล สัญญาณแอนะล็อก และสัญญาณดิจิทัล

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ระบุปัญหาออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีจิตวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.2 ม.5/1-10

ว 2.3 ม.5/1-12

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว32103
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โครงงานการออกแบบและเทคโนโลยีวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศกับการดำเนินชีวิต เทคโนโลยีการจัดการข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และวิทยาการข้อมูล ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มินิสักรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.5/1

ว 4.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว33101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและอธิบายเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวก การนำความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง การเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ การเก็บข้อมูลและการจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมกับการประมวลผล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติการประมวลผลข้อมูลและเครื่องมือ การทำข้อมูล การเลือกใช้แหล่งข้อมูล คุณค่าของข้อมูลและกรณีศึกษาและวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ เลือกปัญหาที่เหมาะสมต่อการนำมาพัฒนาเป็นโครงงานกำหนดจุดประสงค์และขอบเขตของโครงงานระบุและเลือกใช้แหล่งข้อมูลสำหรับศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมวางแผนพัฒนาและจัดทำข้อเสนอโครงงาน ดำเนินการพัฒนาโครงงานตามแผนที่วางไว้เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ประกอบโครงงานสามารถนำเสนอโครงงานได้อย่างน่าสนใจและเป็นระบบ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ระบุปัญหาออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีจิตวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว33102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์การกำเนิดและหลักฐานทางวิวัฒนาการของการเกิดเอกภพ ทฤษฎีบิกแบง โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ ความส่องสว่างกับโชติมาตรของดาวฤกษ์ ระบบสุริยะ โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ การสำรวจอวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศและเทคโนโลยีอวกาศ การแบ่งโครงสร้างโลก หลักฐานและสมมติฐานการเคลื่อนที่ของทวีป และข้อมูลทางธรณีวิทยาที่สนับสนุนการเคลื่อนตัวของทวีป กระบวนการที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี ลักษณะ การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี การเปลี่ยนแปลงลักษณะของเปลือกโลก แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด อายุทางธรณีวิทยา ซากดึกดำบรรพ์ การลำดับชั้นหิน กระบวนการเกิดและผลจากสึนามิ การหมุนเวียนของอากาศ ความกดอากาศ การหมุนเวียนน้ำผิวหน้าในมหาสมุทร ลักษณะภูมิอากาศ ลมฟ้าอากาศ สัญลักษณ์และแผนที่อากาศ ปัจจัยและกิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือในอนาคต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การใช้เทคโนโลยี การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ระบุปัญหาออกแบบวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีจิตวิทยาศาสตร์

รหัสตัวชี้วัด

ว 3.1 ม.6/1-10

ว 3.2 ม.6/1-14

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ว33103
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของระบบเทคโนโลยีกระบวนการเชิงวิศวกรรม ผลงานออกแบบและเทคโนโลยีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐาน

คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาสังคมศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส31101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด นำภูมิปัญญาท้องถิ่น สภากาปัญหาชีวิต สภากาเวดล้อม เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว, ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากล

ปฏิบัติตนและมีส่วนสนับสนุนให้ผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติเพื่อเป็นพลดีของประเทศชาติและสังคมโลก ประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทยและเสนอแนะทางพัฒนา เสนอแนะทางการอนุรักษ์ วัฒนธรรมไทยที่ดีงาม เห็นความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ตัดสินใจเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสมกับสังคมไทย

ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ วิเคราะห์ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

แนวทางแก้ไขปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศ เสนอแนะทางทางการเมืองการปกครอง ที่นำไปสู่ความเข้าใจและการประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ เสนอแนะทางในการตรวจสอบการใช้อำนาจอธิปไตย

การมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจอธิปไตย เห็นความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการคิด การนำเสนอ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข และมีสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.4-6 /1 – 5

ส 2.2 ม.4-6 /1 – 4

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาประวัติศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส31102
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้มีความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์สากล สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์
อย่างเป็นระบบ

องค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบ

ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ เห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์

ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย เช่น แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย อาณาจักรโบราณในดินแดนไทย และอิทธิพลที่มีต่อสังคมไทย ปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรไทยในช่วงเวลา ต่าง ๆ

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1 – 2

ส 4.3 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาสังคมศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส31103

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ลักษณะของสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อน พระพุทธเจ้า พระพุทธศาสนามีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากลและมีข้อปฏิบัติที่ยึดสายกลาง การพัฒนาศรัทธา และปัญหาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนา ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หลักการของ พระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การคิดตามนัยและการคิดแบบวิทยาศาสตร์ การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพ พระพุทธศาสนาเป็นศาสตร์แห่งการศึกษาซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุ ปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหา การฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์สุขและสันติภาพแก่บุคคล สังคมและโลก ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน การศึกษาที่สมบูรณ์ การเมือง และสันติภาพ ข้อคิดและแบบอย่างการดำเนินชีวิตจากประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา (พระอัสสชิ พระกัศยปโคตรมีเถรี พระนางมัลลิกา หมอชีวกโกมารภัจจ์ พระอนุรุทธะ พระองคุลิมาล พระธัมมทินนาเถรี จิตตคหบดี พระอานนท์ พระปฏาจาราเถรี จูฬสุภทัตทา สุมน-มาลาการ) พุทธศาสนิกชนตัวอย่าง (พระนาคเสน-พระยามิลินท์ สมเด็จพระวันรัต (เฮง เขมจารี) พระอาจารย์มั่น ภูริทัตโต สุชีพ ปุญญานุภาพ สมเด็จพระนารายณ์มหาราช พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ) พระพรหมมิ่งคลาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ) ดร.เอ็มเบตการ์ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระโพธิญาณเถร (ชา สุภทฺโท) พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต) อนาคติก ธรรมปาละ) ชาตก (เวสสันดรชาตก มโหสถชาตก มหาชนกชาตก)

การสังคายนาพระไตรปิฎก มีความเชื่อมั่นต่อผลของการทำความดี ความชั่ว สามารถวิเคราะห์ สถานการณ์ที่ต้องเผชิญและตัดสินใจเลือกดำเนินการหรือปฏิบัติตนได้อย่างมีเหตุผลถูกต้องตามหลักธรรม จริยธรรม และกำหนดเป้าหมาย บทบาทการดำเนินชีวิตเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข สมานฉันท์ เชื้อมั่น และมุ่งมั่นพัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ การสวดมนต์ แปล แผ่เมตตา และบริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน การปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักศาสนพิธี หรือ คติธรรมที่เกี่ยวข้องกับวันสำคัญและเทศกาลสำคัญในพระพุทธศาสนา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไป ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มี จิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/1-12

ม.4-6/14,15,16,19,20

ส 1.2 ม.4-6/2,4

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาประวัติศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส31104
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้มีความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

ความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อชาติไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรคภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน

ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทย และประวัติศาสตร์ไทยวางแผน แนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย การมีส่วนร่วมอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.4-6/2 , 3 , 4

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาสังคมศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส32101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด นำภูมิปัญญาท้องถิ่น สภากาชาดชีวิต สภากาชาดล้อม เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ที่มีผลต่อการเกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ ต่อการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่และประเมินการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ที่ปรากฏในท้องถิ่น (เชียงใหม่) ประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในท้องถิ่น (เชียงใหม่) ประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก สามารถระบุมাত্রการป้องกันแก้ไขปัญหาและกฎหมายสิ่งแวดล้อมขององค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและนอกประเทศ ที่ดำเนินการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภาวะปัจจุบัน

แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาที่ปรากฏในท้องถิ่น(เชียงใหม่) ประเทศไทย และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก สามารถดำเนินชีวิตตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน

ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะของตนเอง ในด้านการคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล สารสนเทศ สามารถตั้งประเด็นคำถาม สมมุติฐาน วางแผนการดำเนินงาน สรุปลองค์ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า เขียนรายงาน เอกสารวิชาการ การนำเสนอผลการศึกษา โดยสื่อรูปแบบต่าง ๆ ในสาระภูมิศาสตร์อย่างเป็นระบบ

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการคิด การนำเสนอ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข และมีสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.2 ม.4-6/1 – 3

ส 5.2 ม.4-6/1 – 4

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาประวัติศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส32102
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้มีความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

อิทธิพลของอารยธรรมโบราณระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตก ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงของโลก เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง เข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน ผลกระทบของการขยายอิทธิพลของประเทศยุโรป ไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย

เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ของโลกในสมัยปัจจุบัน

ผลกระทบที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ของโลกในสมัยปัจจุบัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันและอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.4-6/1 , 2

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาสังคมศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส32103

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้มีความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

ระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบัน หลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการกำหนดราคา และค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ ระบบเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตและการพัฒนาประเทศ ศึกษาาระบบสหกรณ์ที่มีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนและประเทศ

วิเคราะห์การเงิน การธนาคาร การคลัง รวมทั้งเศรษฐกิจระหว่างประเทศความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีผลต่อสังคมไทยและสังคมโลก

โดยใช้กระบวนการอธิบาย อภิปราย วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น กระบวนการคิด การสืบค้นข้อมูล การบันทึกข้อมูล การปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม การเผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการสร้างความตระหนัก

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของหลักเศรษฐศาสตร์ มีความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงานและรักความเป็นไทยรวมทั้งสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข และมีสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 3.1 ม.4-6/1-4

ส 3.2 ม.4-6/1-3

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาประวัติศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส32104
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ สร้างความคิดรวบยอด เพื่อให้มีความเข้าใจ ตระหนัก และเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้

เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง
เข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน วิเคราะห์สถานการณ์ของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21

เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง
เข้าสู่โลกสมัยปัจจุบัน

ผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ในโลกสมัยปัจจุบัน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง
ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถนำผลการเรียนรู้ไป
ใช้ในชีวิตประจำวันและอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุขและมีสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.2 ม.4-6/3 , 4

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาสังคมศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส33101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและค้นคว้าสาระสังคมศึกษาเพื่อบูรณาการความรู้ทั้ง 5 สาระ ประกอบด้วย
 สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม สาระ
 ที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ และสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

โดยใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความคิด
 รวบรวม กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเชิงเหตุผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ของโลก ทั้งด้านการเมืองการปกครอง สังคมและ
 วัฒนธรรม เพื่อผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน ตลอดจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่
 ผู้เรียนได้รับจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/2,9,10

ส 2.1 ม.4-6/1,5

ส 3.1 ม.4-6/1,2,3

ส 4.1 ม.4/ 1

ส 4.3 ม.4/ 1

ส 5.1 ม.4-6/1,2,3

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาสังคมศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ส33102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและค้นคว้าสาระสังคมศึกษาเพื่อบูรณาการความรู้ทั้ง 5 สาระ ประกอบด้วย
สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม สาระ
ที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ และสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

โดยใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความคิด
รวบยอด กระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเชิงเหตุผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ของโลก ทั้งด้านการเมืองการปกครอง สังคมและ
วัฒนธรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน ตลอดจนเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่
ผู้เรียนได้รับจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง

รหัสตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/11,21

ส 1.2 ม.4-6/4

ส 2.2 ม.4-6/1,3

ส 3.2 ม.4-6/1-3

ส 4.2 ม.4-6/1-4

ส 5.2 ม.4-6/1,2,3,5

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐาน
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ศ31101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ เปรียบเทียบรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท จำแนกประเภทรูปแบบของวงดนตรีไทยและสากล การใช้เครื่องดนตรีในวงดนตรีต่างๆ บทเพลงที่บรรเลงโดยวงดนตรีประเภทต่างๆ อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีที่แตกต่างกัน ความเชื่อกับการสร้างสรรค์งานดนตรี การใช้เทคโนโลยีมาร่วมตัวกับการสร้างสรรค์งานดนตรีเพื่อให้เกิดการเผยแพร่อย่างกว้างขวาง อธิบายเครื่องหมายกำหนดอัตราจังหวะที่ใช้ในงานดนตรี อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ

ทักษะการใช้เครื่องดนตรีในวงดนตรีแต่ละประเภทสร้างสรรค์งานดนตรีเข้ากับชีวิตและเทคโนโลยีกับการสร้างสรรค์งานดนตรีอ่านเขียนโน้ตและบรรเลงได้ถูกต้องและมีความไพเราะเป็นที่น่าสนใจของคนที่พบเห็น

เห็นคุณค่าของดนตรีโดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกทางศิลปะอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่า ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่างานดนตรีไทยและสากลในยุคสมัยต่างๆ นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เห็นคุณค่าทางสังคมและวัฒนธรรมของดนตรีที่ต่างกัน

รหัสตัวชี้วัด

ศ2.1 ม.4/1-4

ศ2.2 ม.4/1-5

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ศ31102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภททั้งไทยและสากล อธิบายความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทย และสากลในอัตราจังหวะต่างๆ ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง อธิบายการสร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่น เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกเมื่อได้ยินบทเพลงที่ต่างวัฒนธรรม ดนตรีสามารถทำให้นักเรียนเกิดความผ่อนคลาย การพัฒนามนุษย์ การประชาสัมพันธ์

การนำดนตรีไปประยุกต์ในงานอื่นๆ การใช้ดนตรีบำบัดคนป่วยโดยการเต้นออกกำลังกายนำดนตรีมาใช้ในเชิงธุรกิจเป็นการประกอบอาชีพนำดนตรีมาใช้ในการศึกษาในสถาบันและสถานศึกษา นำเทคนิคและการถ่ายทอดอารมณ์เพลง ด้วยการร้องการแสดงดนตรี ทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคมการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดงโดยสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพ

เห็นคุณค่าของดนตรีโดยใช้ทักษะกระบวนการคิดทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ กล้าคิดกล้าแสดงออกทางศิลปะอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่า ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย

ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ และนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ศ2.1 ม.4/5-8

ศ2.2 ม.4/3-4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ศ32101

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบศิลป์ หลักการออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิค วิธีการสร้างงานของศิลปินในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ และกระบวนการสร้างงานทางทัศนศิลป์ที่สูงขึ้น อธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เทคนิค และเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ วิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคมประเพณีและวิจารณ์งานทัศนศิลป์โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ บรรยายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียงและผลตอบรับของสังคม

สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆโดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทยและสากลโดยศึกษาแนวคิด และวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ต้นชื่นชอบ ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเองวาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูนเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบันโดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกทางทัศนศิลป์อย่างสร้างสรรค์

เห็นคุณค่าของตนเองโดยใช้ทักษะกระบวนการคิด ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร และทักษะกระบวนการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกทางศิลปะอย่างสร้างสรรค์ เห็นคุณค่า ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทยมีจิตสาธารณะ และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ

รหัสตัวชี้วัด

ศ1.1 ม.5/1-6

ศ1.2 ม.5/3

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ศ32102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาค้นหาความรู้ หลักการ วิเคราะห์ วิวิจารณ์ งานทัศนศิลป์ สามารถแสดงออกในรูปแบบของงานออกแบบ งานปั้น ภาพพิมพ์ สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบทางทัศนศิลป์ เพื่อพัฒนาทักษะ ศึกษาถึงลักษณะงานทัศนศิลป์ รูปแบบของงาน การสร้างสรรค์ในลักษณะต่างๆ การใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างงานตลอดจนการใช้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ๆเพื่อใช้ในการสื่อความหมายในงานทัศนศิลป์ อีกทั้งเกิดความรักชื่นชม สามารถพูดและเขียนความคิดเห็นเชิงวิจารณ์บนพื้นฐานของหลักการวิจารณ์ เห็นคุณค่าของของงานศิลปะกับชีวิตและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขมีใจรักความงามที่มีอยู่ในธรรมชาติ รู้และเข้าใจประวัติศาสตร์ศิลปวัฒนธรรมทางด้านศิลปะไทยและสากล สามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานศิลปะเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถถ่ายทอดรูปลักษณะทางด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

ฝึกทักษะปฏิบัติในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยการออกแบบงานได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่มีการใช้เทคโนโลยีต่างๆโดยเน้นการจัดองค์ประกอบศิลป์และฝึกวาดภาพการตูนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีจินตนาการทางศิลปะสนใจในการปฏิบัติงานศิลปะและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

เห็นคุณค่าของงานศิลปะกับชีวิตและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขเห็นคุณค่าซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีใจรักความงามที่มีอยู่ในธรรมชาติ รู้และเข้าใจประวัติศาสตร์ศิลปวัฒนธรรมทางด้านศิลปะไทยและสากลสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานศิลปะเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและสามารถถ่ายทอดรูปลักษณะทางด้านต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ศ1.1 ม.5/7-11

ศ1.2 ม.5/1-2

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ศ33101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแสดงนาฏศิลป์หลากหลายรูปแบบ มีความรู้ความเข้าใจเรื่องนาฏศิลป์และการละครเบื้องต้น ระเบียบท่า รำ ฟ้อน การละคร การใช้ร่างกาย น้ำเสียงและภาในการสื่อความหมาย ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และเป็นหมู่ การประดิษฐ์ท่ารำ รู้หลักการสร้างสรรค์และหลักการวิจารณ์ หลักการชมการแสดงนาฏศิลป์และการละคร วิเคราะห์แก่นของการแสดงนาฏศิลป์และการละคร บรรยาย วิเคราะห์อิทธิพลของเครื่องแต่งกาย แสง สี เสียง ฉากอุปกรณ์และสถานที่ที่มีผลต่อการการแสดง สามารถใช้เกณฑ์การประเมินการแสดงคุณภาพด้านการแสดงและองค์ประกอบการแสดง

โดยใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร ทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์

เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยเชื้อสายสุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆ และนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทยในฐานะมรดกของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ศ3.1 ม.6/1,3,4-7

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาศิลปะ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ศ33102

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความเป็นมาของละครสั้น องค์ประกอบละครสั้นในรูปแบบต่างๆ ละครโศกนาฏกรรม ละครสุขนาฏกรรม ละครแนวเหมือนจริง ละครแนวไม่เหมือนจริง การสร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ วิเคราะห์ท่าทางการเคลื่อนไหวของผู้คนในชีวิตประจำวัน สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน การจัดงานในวันสำคัญของกิจกรรมโรงเรียนเปรียบการแสดงที่ใช้ในโอกาสต่างๆ อภิปรายบทบาทของบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของประเทศไทยในยุคสมัยต่างๆ บรรยายวิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถนำเสนอแนวคิดการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยด้านนาฏศิลป์ และการละคร

โดยใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการใช้ชีวิต ทักษะกระบวนการสื่อสาร ทักษะกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจล้าคึกล้าแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์

ตระหนักเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันสืบทอดอนุรักษ์ศิลปะการแสดงนาฏศิลป์ไทย มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้กับงานอื่นๆ และนำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทยในฐานะมรดกของชาติ

รหัสตัวชี้วัด

ศ3.1 ม.6/2,8

ศ3.2 ม.6/1-4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐาน
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการงานอาชีพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง31101
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ด้านหน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิก ในครอบครัว โรงเรียน และชุมชนอาหาร การดูแลรักษาบ้าน ทำความสะอาด จัด ตกแต่งบ้านและโรงเรียน การเลือกใช้ ดูแลรักษาเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า การประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย การเก็บถนอม และแปรรูป

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการระบบงานและระบบคน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน เน้นการปฏิบัติเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรม ความประณีต ความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รักความเป็นไทย ภูมิใจในผลสำเร็จ ของงาน สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง

รหัสตัวชี้วัด ง1.1 ม.4-6/1 -7

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการงานอาชีพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง32101
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ด้านการปลูกพืช ขยายพันธุ์พืช หรือเลี้ยงสัตว์การบำรุงรักษา
เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน การดำเนินการทางธุรกิจ การติดตั้ง
ประกอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวกในบ้านและโรงเรียน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน การอภิปรายขั้นตอนการทำงาน ทักษะการ
จัดการระบบงานและระบบคน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี และ
ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน เน้นการปฏิบัติเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมี
ประสิทธิภาพ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรม ความประณีต ความขยัน อดทน
ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รักความเป็นไทย ภูมิใจในผลสำเร็จของงาน สามารถนำกระบวนการ
ต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคม ในสภาพเศรษฐกิจ
ที่พอเพียง

รหัสตัวชี้วัด ง1.1 ม.4-6/1 -7

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการงานอาชีพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง33101
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน การอภิปรายขั้นตอนการทำงาน ทักษะการจัดการระบบงานและระบบคน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน เน้นการปฏิบัติเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพในการจัดประสบการณ์ในอาชีพ

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรม ความประณีต ความขยันอดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รักความเป็นไทย ภูมิใจในผลสำเร็จของงาน สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการจัดประสบการณ์ในอาชีพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีพ

รหัสตัวชี้วัด ง2.1 ม.4-6/1 - 4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

รายวิชาพื้นฐาน
คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้พลานามัย

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พลานามัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา พ31101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อธิบายความสำคัญ และวิเคราะห์ ระบบผิวหนัง ระบบกระดูก กล้ามเนื้อ เกณฑ์มาตรฐาน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ การพัฒนาการทางเพศ ทักษะชีวิต อิทธิพลของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรม พฤติกรรมทางเพศ และการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว กีฬาสากล กีฬาไทย กิจกรรมนันทนาการ การแข่งขันกีฬาเป็นทีม/เดี่ยว/คู่ ปฏิบัติตามกฎหมาย และรักการออกกำลังกายสม่ำเสมอ โดยใช้กระบวนการในการนำเสนอ การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การปฏิบัติ การจัดกลุ่ม การทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและนำไปสู่การเลือกแนวทาง ในการปฏิบัติตน เห็นความสำคัญ เห็นคุณค่า ตระหนัก และเกิดจิตสำนึกที่ดี ในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ในการดำรงชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

- พ 1.1 ม. 4/1, 2
- พ 2.1 ม. 4/1, 3, 4
- พ 3.1 ม. 4/1, 3
- พ 3.2 ม 4/1, 3
- รวม 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พลานามัย
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
 เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา พ31102
 ภาคเรียนที่ 2
 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว กีฬาสากล กีฬาไทย กิจกรรมนันทนาการ การแข่งขันกีฬาเป็นทีมเดี่ยวคู่ ปฏิบัติตามกฎกติกา และรักการออกกำลังกายสม่ำเสมอ การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การปฐมพยาบาล สารเสพติดโดยใช้กระบวนการในการนำเสนอ การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การปฏิบัติ การจัดกลุ่ม การทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนา และนำไปสู่การเลือกแนวทางในการ ปฏิบัติตน เห็นความสำคัญ เห็นคุณค่า ตระหนัก และเกิดจิตสำนึกที่ดีในการนำความรู้ ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ในการดำรงชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม. 4/2, 3

พ 3.2 ม. 4/2, 4

พ 4.1 ม. 4/1, 4, 5

พ 5.1 ม. 4/1, 4, 7

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พลานามัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา พ32101
ภาคเรียนที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และอธิบายความสำคัญของกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ และระบบไหลเวียนของโลหิต ระบุวิธีการและการวางแผนดูแลสุขภาพของบุคคลในครอบครัว รู้เข้าใจและประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ มีทักษะแก้ปัญหาที่เหมาะสมเมื่อผิดหวังจากความรัก หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากสถานการณ์เสี่ยงต่อการตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ โดยใช้กระบวนการในการนำเสนอ ตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การจัดกลุ่มทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิด การพัฒนาและนำไปสู่การเลือกแนวทางในการปฏิบัติตน ฝึกทักษะการออกกำลังกายและเล่นกีฬาประเภทบุคคลและประเภททีมตามความถนัดเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ กำหนดรูปแบบที่สร้างสรรค์ในการรู้การป้องกันและการให้ความร่วมมือในการเล่น และแข่งขันกีฬาที่ชื่นชอบ รู้เข้าใจและใช้สิทธิ กฎกติกา ความปลอดภัยและกลวิธีในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ปฏิบัติตามหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและให้ความช่วยเหลือในระหว่างการแข่งขัน กิจกรรมทางกายและการเล่นกีฬาเป็นทีมตามโครงสร้างกำหนดไว้รวมทั้งแสดงออกถึงความมีน้ำใจนักกีฬา เห็นความสำคัญของค่านิยมทางเพศที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและปฏิบัติตามค่านิยมนั้น ๆ ตามสังคมและวัฒนธรรมไทย มีจิตวิญญาณในการเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาและชื่นชอบในสุนทรียภาพของการกีฬา ทั้งในการพูด การดู และการแข่งขัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม. 4-6/1, 2

พ 2.1 ม. 4-6/1, 2, 3

พ 3.1 ม 4-6/3 , 4 , 5

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พลานามัย
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา พ32102
ภาคเรียนที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และอธิบายความสำคัญของการสร้างเสริม สุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรคในชุมชน การเลือกบริโภค และ สิทธิของ ผู้บริโภค การวางแผนการพัฒนาสุขภาพสมรรถภาพและการสร้างเสริมความปลอดภัย ในชุมชน ทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ และความรุนแรง การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ โดยใช้กระบวนการในการนำเสนอ ตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การสาธิต การแสดง บทบาทสมมติ การจัดกลุ่มทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและนำไปสู่ การเลือกแนวทางในการปฏิบัติตน เห็นความสำคัญ เห็นคุณค่า ตระหนัก และเกิดจิตสำนึกที่ดีการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ในการดำรงชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม. 4-6/1, 2, 3, 6, 7

พ 5.1 ม. 4-6/1, 4

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พลานามัย
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
 เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา พ33101
 ภาคเรียนที่ 1
 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และอธิบายความสำคัญของกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ และระบบ ต่อมไร้ท่อของมนุษย์ การวางแผนการดูแลสุขภาพของตนเอง และบุคคลในครอบครัว อิทธิพลและค่านิยมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ทักษะในการสร้างเสริมสัมพันธภาพ และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก โดยใช้กระบวนการในการนำเสนอ ตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การสาธิต การแสดง บทบาทสมมติ การจัดกลุ่มทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและนำไปสู่ การเลือกแนวทางในการปฏิบัติตน เห็นความสำคัญ เห็นคุณค่า ตระหนัก และเกิดจิตสำนึกที่ดีในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ในการดำรงชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.4-6/1, 2

พ 2.1 ม. 4-6/2, 3, 4

พ 4.1 ม.4-6/7

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พลานามัย
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
 เวลา 20 ชั่วโมง

รหัสวิชา พ33102
 ภาคเรียนที่ 2
 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาวิเคราะห์และอธิบายความสำคัญของการสร้างเสริม สุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรคในชุมชน การเลือกบริโภค และ สิทธิ ของผู้บริโภค การวางแผนการพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพและการสร้างเสริมความ ปลอดภัยในชุมชน ทักษะในการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ และความรุนแรง การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ โดยใช้กระบวนการในการนำเสนอ ตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูล การสาธิต การแสดงบทบาทสมมติ การจัดกลุ่มทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนา และนำไปสู่การเลือกแนวทางในการปฏิบัติตน เห็นความสำคัญ เห็นคุณค่า ตระหนัก และเกิดจิตสำนึกที่ดีในการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติตน เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี ในการดำรงชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม. 4-6/1, 4, 5, 7

พ 5.1 ม.4-6/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รายวิชาเพิ่มเติม

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30201

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจร ควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน การวางแผนตลาดเบื้องต้น หลักเบื้องต้นในการบริหารงานคุณภาพและการวางแผนทรัพยากรบุคคล การเพิ่มผลผลิตในองค์กร การวางแผนการดำเนินงานและการผลิต การจัดหาและการวางแผนทางการเงินรูปแบบแผนธุรกิจ การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการเป็นผู้ประกอบการ กฎหมายเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการใหม่

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ เห็นคุณค่าของการเป็นผู้ประกอบการ นำความรู้ที่ศึกษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพการเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและการจัดการทางการเงิน
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการเป็นผู้ประกอบการ
4. สามารถจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
5. มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการประกันภัย

รหัสวิชา ง30202

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเรื่องการวางแผนการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ความสำคัญ และประโยชน์ของการประกันภัย ทฤษฎีการประกันภัย หลักสำคัญของการประกันภัย ประเภทของการประกันภัย อาชีพเกี่ยวกับธุรกิจประกันภัยและจรรยาบรรณในวิชาชีพประกันภัย

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ในการดำรงชีวิต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ มีความตระหนักในคุณค่าและมีทัศนคติที่ดีของอาชีพประกันภัย แสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการประกันภัยและประโยชน์ของการประกันภัย
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการประกันภัยและการประกันภัยประเภทต่างๆ
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพในการทำธุรกิจประกันภัย กฎหมายและองค์กร ที่กำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย
4. วิเคราะห์ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ประสบภัยและวิเคราะห์ถึงความต้องการความช่วยเหลือในการบรรเทาความเดือดร้อนของผู้ประสบภัย
5. เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ มีความตระหนักในคุณค่าและมีทัศนคติที่ดีของอาชีพประกันภัย แสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30203

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษา เกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจทั่วไป รูปแบบขององค์การธุรกิจ การจัดการทั่วไป แหล่งเงินทุนและ สถาบันการเงิน การบริหารงานบุคคล การเงินและการบัญชี การบริหารงานในองค์การ จรรยาบรรณและคุณสมบัติของ ผู้ประกอบการ

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจ มีความตระหนักถึงความสำคัญของธุรกิจกับการดำรงชีวิต สร้างเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพธุรกิจ เห็นแนวทางในการนำไปประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจในการประกอบธุรกิจเบื้องต้น
2. จำแนกความแตกต่างของธุรกิจแต่ละประเภท ได้
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดตั้งธุรกิจและจดทะเบียนธุรกิจในรูปแบบต่าง ๆ
4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการทั่วไป แหล่งเงินทุนและ สถาบันการเงิน การบริหารงานบุคคล การเงินและการบัญชี การบริหารงานในองค์การ จรรยาบรรณและคุณสมบัติของ ผู้ประกอบการ
5. ตระหนักถึงความสำคัญของธุรกิจกับการดำรงชีวิต สร้างเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพธุรกิจ เห็นแนวทางในการนำไปประกอบอาชีพ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาหลักการตลาด

รหัสวิชา ง30204

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านการตลาด แนวความคิดและสิ่งแวดล้อมทางการตลาด หน้าที่ทางการตลาดและจรรยาบรรณด้านการตลาด ตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์ ราคา และองค์ประกอบเกี่ยวกับราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ .ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการตลาด การบริหารงานทางการตลาด ส่วนประสมทางการตลาด และกลยุทธ์ทางการตลาด มีจิตสำนึก และจรรยาบรรณในการนำหลัก การตลาดไปใช้ในวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการตลาด
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารงานทางการตลาด
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับส่วนผสมทางการตลาด และกลยุทธ์ทางการตลาด
4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณของนักการตลาด
5. มีจิตสำนึกและจรรยาบรรณในการนำหลักการตลาดไปใช้ในวิชาชีพ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชางานสำนักงาน

รหัสวิชา ง30205

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับลักษณะงานสำนักงาน การจัดสำนักงาน วัสดุอุปกรณ์สำนักงานและเครื่องใช้สำนักงาน หน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานสำนักงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ การต้อนรับและการนัดหมาย การผลิตเอกสารงาน การสื่อสารและโทรคมนาคม ในสำนักงาน

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ . ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของงานสำนักงาน การบริหารงานสำนักงาน สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในงานสำนักงาน มีจิตสำนึก และมีทัศนคติที่ดีต่องานสำนักงานและมองเห็นแนวทางเพื่อการประกอบอาชีพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับงานสำนักงาน
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับวางแผนงานสำนักงาน จัดผังสำนักงาน จัดสภาพแวดล้อม ในการทำงาน
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการงานเอกสารและงานพัสดุ การเขียนหนังสือติดต่อการเขียนรายงาน และการต้อนรับผู้มาติดต่อสำนักงาน
4. มีทักษะในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน ในการจัดการงานเอกสารและงานพัสดุ การเขียนหนังสือติดต่อ การเขียนรายงาน และการต้อนรับผู้มาติดต่อสำนักงาน
5. มีจิตสำนึก และมีทัศนคติที่ดีต่องานสำนักงานและมองเห็นแนวทางเพื่อการประกอบอาชีพต่อไป

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาความปลอดภัย

รหัสวิชา ง30206

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการความปลอดภัยและกฎหมายในการปฏิบัติงานอาชีพและอุบัติเหตุ ที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกันการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการความปลอดภัยและกฎหมายเบื้องต้นเกี่ยวกับความปลอดภัย เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ อนามัยและความปลอดภัย มีทักษะในการวางแผนดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุม ป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติเหตุ ที่เกิดจากการทำงาน วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการและกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัยเลือกใช้เครื่องป้องกันอันตรายตามสถานการณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม มาตรฐานและกฎหมายความปลอดภัย ได้
2. สามารถจัดการความปลอดภัยในงานอาชีพ ในโรงงานหรือสถานประกอบการ ได้
มาตรฐาน พัฒนาความปลอดภัยโดยใช้เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรอบคอบ ตระหนักถึงความปลอดภัย
และสิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเศรษฐศาสตร์ทั่วไป
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30207

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและความจำเป็นทางเศรษฐกิจ หน่วยเศรษฐกิจ ระบบเศรษฐกิจ หน้าที่ของผู้บริโภค สินค้าและบริการที่ธุรกิจและรัฐให้แก่ผู้บริโภค การคุ้มครองที่รัฐให้แก่ผู้บริโภค หลักการเลือกซื้อสินค้าและบริการเฉพาะอย่าง การพิจารณาเลือกซื้อสินค้าสำหรับผู้บริโภค การวางแผนการใช้จ่ายเงิน การออม การลงทุน การใช้บริการประกันภัยและการประกันชีวิตปัญหา เศรษฐกิจของผู้บริโภคและแนวทางแก้ไข

มีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหาเศรษฐกิจและหาแนวทางแก้ไข โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์และมีทัศนคติที่ดีต่อระบบเศรษฐกิจขั้นพื้นฐาน ในชีวิตประจำวัน มองเห็นแนวทางในการนำความรู้เพื่อการปรับใช้ในการ ดำรงชีวิตต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเรื่องหน่วยเศรษฐกิจและระบบเศรษฐกิจ
2. รู้และเข้าใจเรื่องการเลือกซื้อสินค้าและบริการ และการใช้สินค้าสำหรับผู้บริโภค
3. รู้และเข้าใจเรื่องวางแผนการใช้จ่ายเงิน การออม และการลงทุน
4. วิเคราะห์ปัญหาเศรษฐกิจและหาแนวทางแก้ไข
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาวิชาเศรษฐศาสตร์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเขียนแบบเทคนิค
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30208

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น มาตรฐานการเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษรมาตราส่วน องค์ประกอบของการบอกขนาด มิติ กระดาษเขียนแบบ การใช้อุปกรณ์เขียนแบบเบื้องต้น การเขียนเส้น มุม ตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์งานช่างอุตสาหกรรม การใช้มาตราส่วน การบอกขนาดมิติ การสร้างรูปทรงเรขาคณิต ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพ (Orthographic Projection) มุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพทอเรียล (Pictorial) ภาพตัด ภาพช่วย ภาพคลี่เบื้องต้น การขนาดมิติที่ซับซ้อน และแบบสั่งงาน การสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรม

ทักษะในการใช้เครื่องมือการเขียนแบบอย่างถูกวิธี การแสวงหาความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาในการเขียนแบบและการอ่านภาพฉายในลักษณะมุมต่างๆ

มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิริยาอาการในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นได้
2. บอกมาตรฐานการเขียน แบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษรได้
3. ฝึกการเขียน มาตราส่วน องค์ประกอบของการบอกขนาด มิติได้ เขียนการบอกขนาด มิติ ที่ซับซ้อนได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชากฎหมายธุรกิจ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30209

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษากฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ อันได้แก่ กฎหมายซื้อขาย แลกเปลี่ยน ให้เช่า ทรัพย์สิน เช่าซื้อ จ้างแรงงาน ค่าประกัน จำนอง จำนำ ห้างหุ้นส่วนบริษัท บริษัทจำกัด พระราชบัญญัติโรงงาน และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักกฎหมายที่สำคัญ ในทางธุรกิจ ขั้นตอนการปฏิบัติตามกฎหมายในการประกอบกิจกรรมต่างๆ นำความรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจไปใช้ในการประกอบธุรกิจต่างๆ และแก้ปัญหาเบื้องต้นในทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านต่างๆ

มีจิตสำนึกที่ดีต่อการใช้กฎหมายเป็นแนวทางในการประกอบวิชาชีพและการดำเนินชีวิต

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการกฎหมายแพ่งและพาณิชย์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องในธุรกิจ
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเอกสารสัญญาต่างๆในธุรกิจ
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ
4. แก้ไขปัญหาเบื้องต้นในทางกฎหมาย รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจและการดำเนินชีวิต
5. มีจิตสำนึกที่ดีต่อการใช้กฎหมาย มีความรับผิดชอบและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางธุรกิจ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาองค์การและการจัดการ

รหัสวิชา ง30210

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการ แนวคิดในการจัดตั้งองค์การธุรกิจ การจัดการองค์การ หลักการบริหารและหน้าที่สำคัญของฝ่ายบริหาร การวางแผน การจัดการงานบุคคล การอำนวยความสะดวก การประสานสัมพันธ์ การควบคุมการปฏิบัติงาน การนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในการจัดการ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ โครงสร้างขององค์การธุรกิจทั่วไป ขั้นตอนและกระบวนการบริหารองค์การ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปใช้เป็นบรรทัดฐานในการตัดสินใจในการปฏิบัติงาน โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

มีเจตคติที่ดีต่อระบบบริหารงานองค์การ สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์การไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจความรู้พื้นฐานด้านการบริหารจัดการ หลักทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
2. รู้และเข้าใจหลักการบริหารและหน้าที่สำคัญของฝ่ายบริหารทุกๆ ด้าน
3. มีเจตคติที่ดีต่อระบบบริหารงานองค์การ สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการองค์การไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา บัญชีขั้นพื้นฐาน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30211

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและจุดประสงค์ของการบัญชี ประโยชน์ของข้อมูลการบัญชี ข้อสมมุติ ตามแม่บทการบัญชี ความหมายของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้น สมการบัญชีและงบดุล การวิเคราะห์รายการค้า การจดบันทึกรายการค้าตามหลักบัญชีคู่ของธุรกิจบริการเจ้าของคนเดียว ในสมุดรายวันทั่วไป และผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท งบทดลอง กระดาษทำการ 6 ช่อง การปิดบัญชี งบการเงิน และสรุปวงจรบัญชี

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำบัญชี มีทักษะปฏิบัติงานบัญชีเบื้องต้น มีกิจนิสัย มีระเบียบ ละเอียดรอบคอบ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีเจตคติ ที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบัญชี
2. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสมการบัญชี
3. มีทักษะในการวิเคราะห์รายการค้า
4. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการบันทึกรายการค้าในสมุดรายวันทั่วไป
5. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการบันทึกรายการค้าในสมุดบัญชีแยกประเภท
6. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการจัดทำงบทดลอง
7. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการจัดทำกระดาษทำการชนิด 6 ช่อง
8. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการจัดทำรายงานงบการเงิน
9. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเรื่องการปรับปรุง การปิดบัญชีและสรุปวงจรบัญชี
10. มีกิจนิสัย มีระเบียบ ละเอียด รอบคอบ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการขาย

รหัสวิชา ง30212

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการขายและการตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย ประเภทและลักษณะของการขาย ความรู้พื้นฐานของพนักงานขาย โอกาสและความก้าวหน้าของพนักงานขาย ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการขาย หลักและวิธีการขายเบื้องต้นคุณสมบัติและจรรยาบรรณของพนักงานขาย

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติการขายที่เป็นแนวการประกอบอาชีพและเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพขาย เห็นคุณค่าของการเป็นนักขาย แสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพนักขาย

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจหลักการขาย และความรู้พื้นฐานของงานขาย
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่การขายประเภท และลักษณะของงานขาย
3. รู้และเข้าใจการเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นนักขายที่ดี
4. มีทักษะและประสบการณ์ด้านปฏิบัติงานขายขั้นโดยใช้เทคโนโลยี และทักษะกระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบความซื่อสัตย์สุจริต ความเชื่อมั่นในตนเองและความมีมนุษยสัมพันธ์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชากฎหมายพาณิชย์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 60 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30213

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม สัญญา หนังสือและเอกสารสัญญาเฉพาะ สัญญาที่เกี่ยวกับการซื้อขาย เช่าซื้อ จ้างทำของ รับขน การยืม การค้ำประกัน การจำนอง-จำนำ การฝากทรัพย์ และวิธีการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ มีทักษะเกี่ยวกับกฎหมายที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับธุรกิจ ขั้นตอน การปฏิบัติตามกฎหมายในการประกอบธุรกิจ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติตามหลักกฎหมายธุรกิจ

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจหลักการที่เกี่ยวข้องกับบุคคล นิติกรรม สัญญา และหนี้
2. รู้และเข้าใจหลักการกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
3. วิเคราะห์สถานการณ์แก้ไขปัญหาเบื้องต้นในทางกฎหมาย รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ในทางธุรกิจและการดำเนินชีวิตได้
4. มีจิตสำนึกที่ดีต่อการใช้กฎหมาย มีความรับผิดชอบและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพทางธุรกิจ ทำงานด้วยความรับผิดชอบความซื่อสัตย์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาวัสดุช่างอุตสาหกรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30214

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาลักษณะ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การใช้งาน วัสดุในงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย โลหะ อโลหะ โลหะผสม อิทธิพลของธาตุที่มีผลต่อโลหะผสม เชื้อเพลิง วัสดุหล่อลื่นและวัสดุหล่อเย็น วัสดุก่อสร้าง วัสดุสังเคราะห์ วัสดุไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การกัดกร่อนและการป้องกัน การตรวจสอบวัสดุเบื้องต้น พลังงานในอนาคต

มีทักษะในการ เลือกซื้อหาวัสดุอุตสาหกรรมมาใช้และจัดเก็บได้ตรงตามมาตรฐาน

ตระหนักถึงคุณค่าของวัสดุ นำวัสดุมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้วัสดุช่างอุตสาหกรรม อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. บอกลักษณะ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การในอุตสาหกรรมได้
2. อธิบายคุณลักษณะของ โลหะ อโลหะ โลหะผสมได้
3. บอกถึงคุณลักษณะของวัสดุหล่อลื่นและวัสดุหล่อเย็น วัสดุก่อสร้าง วัสดุสังเคราะห์ วัสดุไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ได้
4. อธิบายการกัดกร่อนและการป้องกัน การตรวจสอบวัสดุเบื้องต้นได้
5. บอกวิธีการตรวจสอบวัสดุเบื้องต้นได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการภาษีอากร

รหัสวิชา ง30215

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาษีอากร แนวคิดและบทบาทของภาษีอากรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการคลังของรัฐ หลักการและวิธีการประเมินภาษี ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ อากรแสตมป์ ภาษีสรรพสามิต ภาษีศุลกากร และภาษีอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความสำคัญของการเสียภาษีอากร ตลอดจนบทบาทของภาษีอากรที่เกี่ยวข้อง มีเจตคติที่ดีต่อการจัดเก็บภาษีอากรของภาครัฐ แสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงานด้านภาษีอากร

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจถึงแนวคิด หลักการ ความสำคัญของการจัดเก็บภาษีอากร วัตถุประสงค์และอัตราภาษี
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการจัดเก็บ การยื่นแบบรายการเสียภาษี
3. รู้และเข้าใจวิธีการคำนวณภาษีอากร การชำระภาษีและปัญหาต่างๆ
4. ปฏิบัติงานวิธีการคำนวณตามแบบแสดงรายการเพื่อเสียภาษีเงินได้ ตามประมวลรัษฎากร
5. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดเก็บภาษีอากรของภาครัฐ แสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรม ในการปฏิบัติงานด้านภาษีอากร

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเขียนแบบก่อสร้าง
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30216

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาการเขียนแบบแปลน รูปตัด รูปด้าน โครงสร้าง งานระบบสุขาภิบาล งานแปลนไฟฟ้า ปฏิบัติการฝึกเขียนภาพส่วนต่าง ๆ เพื่อประกอบเป็นอาคารการวางผังการก่อสร้าง ใช้ทักษะกระบวนการคิดแบบสร้างสรรค์ กระบวนการแก้ปัญหา ปฏิบัติการฝึกเขียนแบบก่อสร้าง เห็นคุณค่าและประโยชน์ การเขียนแบบก่อสร้าง ที่มีผลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดีต่อการออกแบบและเขียนแบบก่อสร้าง

ผลการเรียนรู้

1. บอกวิธีการการเขียนแบบแปลนก่อสร้างได้
2. อธิบายการเขียนรูปตัด รูปด้านโครงสร้าง งานระบบ สุขาภิบาล งานแปลนไฟฟ้าได้
3. ฝึกปฏิบัติการฝึกเขียนภาพส่วนต่างๆ เพื่อประกอบเป็นอาคารการวางผังก่อสร้างได้
4. บอกวิธีการเขียนแบบงานสุขภัณฑ์และท่อได้
5. อธิบายการวางผังสถานที่ก่อสร้างและประโยชน์ ของการเขียนแบบก่อสร้างได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

รหัสวิชา ง30217

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพมลพิษ โรค และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการ ยศาสตร์ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สามารถดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรคที่เกิดจากการทำงานสามารถ ปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตระหนัก ในความรับผิดชอบต่อการรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของตนเอง เพื่อนร่วมงานและ ต่อโลก

ผลการเรียนรู้

1. บอกวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพมลพิษ ได้
2. บอกถึงโรค และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงานได้
3. บอกวิธีการควบคุมป้องกันการปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การจัดการอาชีวอนามัยได้
4. อธิบายถึงการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้นได้
5. บอกถึงเครื่องหมายและสัญลักษณ์ ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตรายได้
6. อธิบายถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยได้
7. อธิบายวิธีการวางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์และความปลอดภัยได้
8. บอกวิธีการเลือกใช้เครื่องป้องกันอันตรายตามสถานการณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตามหลักการและกระบวนการ

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาพิมพ์อังกฤษเบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 60 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30218

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพิมพ์อังกฤษแบบสัมผัส การพิมพ์เป็นอักษร เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ เครื่องหมาย การพิมพ์ประโยค การคำนวณค่าสุทธิ จดหมายธุรกิจ และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีดหรือเครื่องคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการพิมพ์สัมผัสตามแบบฝึกทักษะเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะความเร็วและความแม่นยำ ไปพร้อมๆ กัน และมีทักษะที่ฝึกปฏิบัติการดีด้วยพิมพ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างเจตคติที่ดีในการเป็นนักพิมพ์ที่ดีปฏิบัติตามระเบียบวิธี และบุคลิกภาพที่ถูกต้องของ นักพิมพ์ดีด

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพิมพ์อังกฤษ
2. มีทักษะในการพิมพ์อังกฤษแบบสัมผัส
3. มีทักษะในการบำรุงรักษาเครื่อง
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการพิมพ์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาพิมพ์ไทยเบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 60 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30219

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษา องค์ประกอบและการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Word ทักษะเพื่อพัฒนาการพิมพ์ การพิมพ์เป็นैया และแต่ละเป็นรวมไปถึงการคิดคำสุทธิและการฝึกพิมพ์แบบรวดเร็วแม่นยำ

โดยปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพิมพ์ไทยแบบสัมผัส การพิมพ์เป็นอักษร เป็นตัวเลข สัญลักษณ์เครื่องหมายการพิมพ์ประโยค การคำนวณคำสุทธิ การพิมพ์หนังสือภายนอก หนังสือภายใน และการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพและเห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับหลักการพิมพ์ไทยแบบสัมผัสได้
2. พิมพ์สัมผัสเป็นพิมพ์ต่างๆ ตามหลักการได้
3. คำนวณคำสุทธิตามหลักเกณฑ์ได้
4. พิมพ์หนังสือภายนอกและหนังสือภายในตามหลักการได้
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการพิมพ์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาจริยธรรมและกฎหมายคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา ง30220

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมในอาชีพคอมพิวเตอร์ หลักกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์ กฎหมายลิขสิทธิ์และกฎหมายสิทธิบัตร

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

มาตรฐานการเรียนรู้

ง.1.1 ม.4-6

ง.1.1 ม.4-6

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมในอาชีพคอมพิวเตอร์
2. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องคอมพิวเตอร์และ พระราชบัญญัติคอมพิวเตอร์
3. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักกฎหมายลิขสิทธิ์สิทธิบัตร
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบและถูกต้อง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

รหัสวิชา ง30221

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ ตามลักษณะงานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่องานอาชีพและการสื่อสารสนเทศ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร การนำเสนองาน การใช้โปรแกรมเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์กับสารสนเทศและงานอาชีพ มีจริยธรรมและความรับผิดชอบ เห็นถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพ และสามารถนำความรู้ความรู้อย่างมาใช้ในการชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การใช้อินเทอร์เน็ตและการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สืบค้นและสื่อสารข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต
3. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงานอาชีพ
4. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาองค์ประกอบศิลป์สำหรับงานคอมพิวเตอร์

รหัสวิชา ง30222

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการขององค์ประกอบศิลป์ การจำแนก ธาตุทางทัศนศิลป์ หลักการและกฎเกณฑ์ขององค์ประกอบศิลป์ เข้าใจหลักการจัดพื้นที่ จุดสนใจของวัตถุ การเน้นการจัดวางตำแหน่งวัตถุและจัดวางวัตถุชนิดต่าง ๆ

ปฏิบัติการออกแบบ สร้าง แก้ไขและตกแต่งชิ้นงานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปออก มีทักษะกระบวนการออกแบบสื่อดิจิทัลตามหลักการของการจัดองค์ประกอบศิลป์ มีความคิดสร้างสรรค์

มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการขององค์ประกอบศิลป์สำหรับงานคอมพิวเตอร์
2. เข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ จำแนก ธาตุทางทัศนศิลป์ หลักการ และกฎเกณฑ์ขององค์ประกอบศิลป์
3. เข้าใจในการจัดพื้นที่ จุดสนใจของวัตถุ การเน้น การจัดวางตำแหน่งวัตถุและจัดวางวัตถุชนิดต่าง ๆ
4. สามารถออกแบบ สร้าง แก้ไข และตกแต่งชิ้นงานโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบ และถูกต้อง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาหลักการเขียนโปรแกรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 100 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30223

จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมและ การวิเคราะห์งาน ผังงาน รหัสเทียม และขั้นตอนการแก้ไข ปัญหา (Algorithm) โครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์และการใช้กระบวนการ เขียนโปรแกรม คำสั่งการคำนวณ เงื่อนไขไครณี และการทำซ้ำ การออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

ปฏิบัติการใช้กระบวนการ เขียนโปรแกรม คำสั่งการคำนวณ เงื่อนไขไครณี และการทำซ้ำ การออกแบบ และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรม
2. วิเคราะห์ออกแบบผังงาน รหัสเทียม และขั้นตอน การแก้ไขปัญหา (Algorithm) ได้
3. ออกแบบและเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ได้
4. เขียนคำสั่งควบคุมการทำงานเบื้องต้นได้
5. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ ด้วยความ ละเอียรอบคอบ และถูกต้อง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 100 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30224

จำนวน 2.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวกลางการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โปรโตคอล รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมประยุกต์และโปรแกรมยูทิลิตี้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและองค์ประกอบของระบบเครือข่าย
2. เลือกใช้อุปกรณ์และเชื่อมต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
3. ประยุกต์ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในองค์กร
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาโปรแกรมกราฟิก
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30225
จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ประเภทและคุณลักษณะของภาพกราฟิก หลักการของภาพกราฟิกแบบ Vector และ Bitmap

สามารถสร้าง แก้ไขและตกแต่งภาพกราฟิกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมกราฟิกและ การประยุกต์ใช้โปรแกรมกราฟิกในงานอาชีพ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการ ประเภทและคุณลักษณะของภาพกราฟิก
2. มีทักษะปฏิบัติในการสร้าง แก้ไข และตกแต่งภาพโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านกราฟิก
3. สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมกราฟิกในงานอาชีพ
4. สามารถออกแบบงานจากโปรแกรมกราฟิก และเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์และมีจิตสำนึก ความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการสร้างเว็บไซต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30226

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการและโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์ การจัดการเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ มีความรู้ในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการสร้างเว็บไซต์

ปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์ด้วยโปรแกรมภาษา โปรแกรมสำเร็จรูปหรือโปรแกรมระบบ CMS (Content Management System) การใช้โปรแกรมกราฟิกเสริมในการออกแบบสร้างเว็บไซต์ พัฒนาทักษะการจัดการใช้กระบวนการแก้ปัญหาและสามารถติดตั้งโปรแกรมจำลอง Web Server หรืออัปโหลด (Upload) เว็บไซต์

มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบ และใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพในทางที่ถูกต้อง ไม่ผิดศีลธรรม ภายใต้อิทธิพลและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการและโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์เบื้องต้น
2. ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างและไวยากรณ์ของโปรแกรมและภาษา หรือ กระบวนการการใช้เครื่องมือการสร้างเว็บเพจ
3. ผู้เรียนเข้าใจหลักการออกแบบและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างเว็บไซต์
4. ผู้เรียนสามารถออกแบบและกำหนดส่วนประกอบที่จำเป็นของเว็บเพจได้ถูกต้องและเหมาะสม
5. ผู้เรียนมีทักษะในการใช้โปรแกรมภาษาหรือโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บเพจ
6. ผู้เรียนมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบ และถูกต้อง

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาโปรแกรมตารางงาน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 60 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30227

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ การป้อนและจัดเก็บข้อมูล การแก้ไข และตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ การพยากรณ์ข้อมูล การเรียงลำดับ การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูล

ปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ การป้อนและจัดเก็บข้อมูล การแก้ไข และตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ การพยากรณ์ข้อมูล การเรียงลำดับ การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูล

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ เครื่องมือของโปรแกรมตารางคำนวณ
2. ป้อน จัดเก็บ แก้ไข และตกแต่งข้อมูล ใช้สูตร และฟังก์ชันเบื้องต้น
3. วิเคราะห์ สรุป และรายงานข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิหรือตารางวิเคราะห์ข้อมูล
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาโปรแกรมฐานข้อมูล
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30228

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของระบบฐานข้อมูล ชนิดและลักษณะของฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล และตารางข้อมูล การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Relationship) การสืบค้น แก้ไข และปรับปรุงข้อมูล การสร้างฟอร์ม รายงานข้อมูล และการใช้งานแมโคร (Macro)

ปฏิบัติออกแบบ สร้าง และแก้ไขระบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของระบบฐานข้อมูล ชนิด และลักษณะของฐานข้อมูล
2. สามารถปฏิบัติออกแบบ สร้าง และแก้ไขระบบฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบ และถูกต้อง

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพาเบื้องต้น

รหัสวิชา ง30229

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพาเบื้องต้น ประเภทของอุปกรณ์พกพา ระบบปฏิบัติการบนอุปกรณ์พกพา เครื่องมือพัฒนาระบบปฏิบัติการอุปกรณ์พกพา การใช้เครื่องมือออกแบบและพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพาเบื้องต้น
2. ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพาเบื้องต้น
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบ และถูกต้อง

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาระบบปฏิบัติการเบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 60 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30230

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานของระบบปฏิบัติการ การติดตั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ ทั้งระบบที่เป็นมาตรฐานปิด (Proprietary) และเป็นระบบที่เป็นมาตรฐานเปิด (Open Standard) การใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการเบื้องต้นและโปรแกรมยูทิลิตี้ของระบบปฏิบัติการ

ปฏิบัติการติดตั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ ทั้งระบบที่เป็นมาตรฐานปิด (Proprietary) และเป็นระบบที่เป็นมาตรฐานเปิด (Open Standard) การใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการเบื้องต้นและโปรแกรมยูทิลิตี้ของระบบปฏิบัติการ

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์
2. มีความรู้เกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมระบบปฏิบัติการบนเครื่องแม่ข่าย

เครื่องลูกข่ายและอุปกรณ์พกพา

3. มีทักษะในการติดตั้ง ใช้งานระบบปฏิบัติการต่างๆ และโปรแกรมยูทิลิตี้
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30231

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบจำนวน ความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบเลขฐาน ตรรกศาสตร์ นิพจน์ทางคณิต พีชคณิตบูลีน พีชคณิตเชิงเส้น และทฤษฎีเมตริก

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทำงาน และฝึกประสบการณ์ในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ทักษะในการคำนวณทางคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาในการทำงาน

เพื่อให้มีลักษณะนิสัยในการทำงานริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม มีประสบการณ์เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบจำนวน ระบบเลขฐาน พีชคณิตบูลีน
3. อธิบายการเขียนนิพจน์ทางคณิตและค่าทางตรรกได้หลักการคำนวณของเครื่องคอมพิวเตอร์
4. มีทักษะในการคำนวณทางคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการนำเสนอด้วยสื่อประสม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30232

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการนำเสนอด้วยสื่อประสม ความรู้เกี่ยวกับสื่อประสม องค์ประกอบของสื่อประสม ประโยชน์ของสื่อประสม หลักการออกแบบสื่อประสม การเตรียมข้อมูลเพื่อการสร้างงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสื่อประสม วิดีทัศน์ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมสร้างสื่อประสม คำสั่งการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟิก การประยุกต์ใช้งานสื่อประสม

ปฏิบัติการสร้างงานแบบสื่อประสม การใช้โปรแกรมสำหรับนำเสนอสื่อประสมเพื่อนำเสนองานต่าง ๆ ใช้กระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม มีทักษะในการสร้างชิ้นงานอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล

เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียน มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย องค์ประกอบและประโยชน์ของสื่อประสมได้
2. สามารถใช้เครื่องมือพื้นฐานของโปรแกรมทำสื่อประสมได้
3. รู้และเข้าใจหลักการเขียน Story board ได้
4. สามารถออกแบบสื่อประสมได้
5. สามารถใช้โปรแกรมทำสื่อประสมในการสร้างงานได้
6. สามารถนำเสนอผลงานสู่สาธารณะได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาคอมพิวเตอร์และการบำรุงรักษา

รหัสวิชา ง30233

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้งโปรแกรมตามลักษณะงาน การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ตรวจสอบและกำจัดไวรัส แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลแวร์ป้องกันภัยไซเบอร์ สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล และการกู้คืนข้อมูล

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ประกอบ และบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
3. ตรวจสอบ และแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมมัลแวร์ป้องกันภัยไซเบอร์
4. มี คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี ในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

รหัสวิชา ง30234

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับบทบาทของโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น ภาษาในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น ใช้เครื่องมือสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น และปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น
2. สามารถใช้เครื่องมือสำหรับการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น
3. สามารถเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ด้วยความละเอียดรอบคอบ และถูกต้อง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30235

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการ ความหมายและประเภทของของสื่อสิ่งพิมพ์ การจัดรูปแบบ การเลือกใช้ตัวอักษร การเลือกสีประเภทของภาพและการเลือกภาพประสิ่งพิมพ์ กระบวนการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ การผลิตและจัดหน้าสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการปฏิบัติการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและประสบการณ์ในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาในการทำงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นมีประสบการณ์ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการความหมายและประเภทของสื่อสิ่งพิมพ์
2. มีทักษะในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และจัดองค์ประกอบศิลป์ในสื่อสิ่งพิมพ์
3. สามารถออกแบบ สร้าง แก้ไข และตกแต่งสื่อสิ่งพิมพ์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ
4. มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงาน สุจริต มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาโปรแกรมมัลติมีเดีย
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30236

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการสร้างสื่อมัลติมีเดีย หลักการออกแบบโครงร่างเรื่องราว (Story Board) การออกแบบ สร้าง แก้ไข ตกแต่งโดยใช้โปรแกรมมัลติมีเดีย และการผลิตสื่อมัลติมีเดียในงานอาชีพ

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบชิ้นงานนำเสนอ
2. มีทักษะในการใช้โปรแกรมนำเสนอ
3. ผลิตชิ้นงานและนำเสนอผลงาน
4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30237

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาค้นคว้า อธิบาย เกี่ยวกับอัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม มัลติมีเดีย Macromedia Authorware Macromedia Flash อาชีพทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และแนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการออกแบบ และมีทักษะ ในการใช้ เทคโนโลยีในการทำงาน

มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ชยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมและความสำคัญของอัลกอริทึมได้
2. อธิบายลักษณะของโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับงานมัลติมีเดียได้
3. สามารถสร้างงานด้วย macromedia authorware ได้
4. สามารถสร้างงานด้วย macromedia flash ได้
5. อธิบายเกี่ยวกับฝ่ายและตำแหน่งของอาชีพทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้
6. อธิบายแนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในอนาคตได้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาสารสนเทศเพื่อการจัดการ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 60 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30238

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การใช้ระบบปฏิบัติการ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในการจัดการ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในการจัดการ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ ตามลักษณะงานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลและการสื่อสารสนเทศ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร การนำเสนองาน การใช้โปรแกรมเพื่อการคำนวณเพื่อการจัดการ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์กับสารสนเทศและงานอาชีพ มีจริยธรรมและความรับผิดชอบ เห็นถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพ และสามารถนำความรู้ความรู้อย่างมาใช้ในการชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ
2. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การใช้อินเทอร์เน็ตและการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในการจัดการ
3. สืบค้นและสื่อสารข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต
4. ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงานอาชีพ
5. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ1

รหัสวิชา ง30240

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

เวลา 80 ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้อง กับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้นหรือการปฏิบัติงานเชิง ระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูล และเอกสารอ้างอิงการเขียนโครงการการดำเนินงาน โครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ ดำเนินการเป็นราย บุคคล หรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด (ให้นักเรียนจัดทำ โครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จในระยะเวลา ที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง)

มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาคนคว่าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วย ความรับผิดชอบ มี วินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชยัน อดทนและสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบวิธีการต่างๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ถิ่นทองของเรา

รหัสวิชา ง30242

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 60 ชั่วโมง

จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ศึกษาท้องถิ่นอำเภอสามเงา ด้านสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณี บุคคลสำคัญ ทรัพยากร อาชีพในท้องถิ่น สถานที่สำคัญในท้องถิ่น และสำรวจแหล่งธุรกิจชุมชนที่ผลิตสินค้าจากผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นของละตำบล ในเขตอำเภอสามเงา

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การจัดการอย่างเป็นระบบ การแก้ปัญหาในการทำงาน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การทำงานกลุ่ม การออกแบบงาน การสร้างและนำเสนอผลการดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยีกราฟฟิคในรูปแบบต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ด้านสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณี บุคคลสำคัญ ทรัพยากร อาชีพในท้องถิ่น สถานที่สำคัญในท้องถิ่นอำเภอสามเงา แหล่งธุรกิจชุมชนที่ผลิตสินค้าจากผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นของละตำบล มีความสามารถในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว มีคุณธรรม จริยธรรม ลักษณะนิสัยในการทำงาน อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ เลือกและใช้เทคโนโลยี อย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณี บุคคลสำคัญ ทรัพยากร อาชีพในท้องถิ่น สถานที่สำคัญในท้องถิ่น
2. สำรวจแหล่งธุรกิจชุมชนที่ผลิตสินค้าจากผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นของละตำบล ในเขตอำเภอสามเงา
3. เลือกสินค้าจากผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นที่ดีที่สุดของละตำบลและศึกษาขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์โดยละเอียด
4. นำเสนอขั้นตอนการผลิตและตัวสินค้าจากผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นของละตำบล ในเขตอำเภอสามเงาโดยใช้เทคโนโลยีกราฟฟิคในรูปแบบต่าง ๆ
5. มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ที่ดีต่ออาชีพในท้องถิ่น

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพสามเงา

รหัสวิชา ง30243

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตสินค้าและบริการ หลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีการผลิต เรียนรู้การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นอำเภอสามเภา การผลิตสินค้าและบริการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การจัดการอย่างเป็นระบบ การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหาในการทำงาน กระบวนการทำงานกลุ่ม .ในการส่งเสริมและพัฒนาอาชีพในท้องถิ่นอำเภอสามเภา.

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นอำเภอสามเภาที่เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ และนำไปสู่การส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ มีความสามารถในการวิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ มีทักษะและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจำหน่ายสินค้าของท้องถิ่นอย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น มีเจตคติที่ดีในการทำงานบนพื้นฐานการอยู่อย่างพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตสินค้าและบริการ
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการผลิตสินค้าและบริการอย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิต
4. เรียนรู้การผลิตสินค้าและบริการในท้องถิ่นอำเภอสามเภา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. สามารถเลือกขายสินค้าในท้องถิ่นในรูปแบบแบบออนไลน์ตามหลักการและสถานการณ์ทางการตลาดได้
6. มีทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจำหน่ายสินค้า
7. มีเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ที่ดีต่ออาชีพในท้องถิ่น

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (Basic Technical Drawing)

รหัสวิชา ง30244

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนด ขนาดของมิติ มาตรฐาน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเกตช์ ภาพตัดและ สัญลักษณ์เบื้องต้น ในงานช่างอุตสาหกรรม

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการระบบงานและระบบคน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน เน้นการปฏิบัติเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพ สามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบเทคนิค

ผู้เรียนมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรม ความประณีต ความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รักความเป็นไทย ภูมิใจในผลสำเร็จ ของงาน สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. แสดงวิธีการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
3. อ่านและเขียนแบบภาพชิ้นส่วนสองมิติได้
4. อ่านและเขียนแบบภาพสามมิติได้
5. เขียนภาพฉาย ภาพช่วยและภาพตัดได้
6. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรง ต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30245

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การใช้งาน การจัดเก็บ การเลือกวัสดุในงานอุตสาหกรรมประกอบด้วย โลหะ อโลหะ โลหะผสม อิทธิพลของธาตุที่มีต่อโลหะผสม วัสดุเชื่อมและสารหล่อลื่นวัสดุหล่อเย็น วัสดุก่อสร้าง วัสดุสังเคราะห์ วัสดุงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การกัดกร่อนและการป้องกัน หลักการตรวจสอบวัสดุเบื้องต้น

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการระบบงานและระบบคน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน เน้นการปฏิบัติเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพ สามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบเทคนิค

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรม ความประณีต ความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รักความเป็นไทย ภูมิใจในผลสำเร็จ ของงาน สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการจำแนก ชนิด คุณลักษณะ สมบัติ มาตรฐาน การใช้งานของวัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
2. สามารถเลือกวัสดุอุตสาหกรรมมาใช้และการจัดเก็บได้ตรงตามมาตรฐาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30246

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การใช้งาน การจัดเก็บ การเลือกวัสดุในงานอุตสาหกรรมประกอบด้วย โลหะ อโลหะ โลหะผสม อิทธิพลของธาตุที่มีต่อโลหะผสม วัสดุเชื่อมและสารหล่อลื่นวัสดุหล่อเย็น วัสดุก่อสร้าง วัสดุสังเคราะห์ วัสดุงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การกัดกร่อนและการป้องกัน หลักการตรวจสอบวัสดุเบื้องต้น

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการระบบงานและระบบคน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน เน้นการปฏิบัติเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพ สามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบเทคนิค และมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรม ความประณีต ความขยันอดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รักความเป็นไทย ภูมิใจในผลสำเร็จ ของงาน สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการจำแนก ชนิด คุณลักษณะ สมบัติ มาตรฐานการใช้งานของวัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
2. สามารถเลือกวัสดุอุตสาหกรรมมาใช้และการจัดเก็บได้ตรงตามมาตรฐาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานจักรยานยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30247

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน การใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษ การถอด ประกอบ ตรวจสอบ ชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ระบบควบคุมการฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ระบบเบรก ระบบรองรับ ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าของรถจักรยานยนต์ การปรับแต่งบำรุงรักษาและประมาณราคาค่าบริการ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการระบบงานและระบบคน ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และเทคโนโลยี และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน เน้นการปฏิบัติเพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของรถจักรยานยนต์ สามารถถอด ประกอบ ตรวจสอบ ชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์บริการแก้ไขข้อขัดข้อง บำรุงรักษารถจักรยานยนต์ได้ และผู้เรียนมีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรม ความประณีต ความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์ รักความเป็นไทย ภูมิใจในผลสำเร็จ ของงาน สามารถนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของรถจักรยานยนต์
2. สามารถถอด ประกอบ ตรวจสอบ ชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์
3. สามารถบริการแก้ไขข้อขัดข้อง บำรุงรักษารถจักรยานยนต์
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน รับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษา สภาพแวดล้อม

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานเครื่องยนต์เล็ก
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30248

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานความปลอดภัยในการทำงาน การใช้เครื่องมือ การถอด ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วน แก๊สเชื้อเพลิง ขัดข้อง ปรับแต่งเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซลระบบแสงสว่าง ระบบสตาร์ทด้วยไฟฟ้าเครื่องยนต์เล็กดีเซล บำรุงรักษาและการประมาณราคาค่าบริการ

ฝึกปฏิบัติงานถอด ประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ บำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ โดยใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น มีจริยธรรมและความรับผิดชอบ เห็นถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพ และสามารถนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซล
2. ถอดประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือที่
3. บำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานเครื่องมือกลเบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30249

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเครื่องมือกล ชนิด ส่วนประกอบการทำงาน การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือกลเบื้องต้น การคำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน ปฏิบัติงานกลึงปาดหน้า กลึงปอกเจาะรู และรีมเมอร์ งานลับคมตัดมีดกลึงปาดหน้ามีดกลึงปอกดอกสว่าน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น มีจริยธรรมและความรับผิดชอบ เห็นถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพ และสามารถนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานการบำรุงรักษาการปรับตั้งการใช้งานเครื่องมือกลพื้นฐานตามคู่มือ
2. คำนวณค่าความเร็วรอบความเร็วตัดอัตราการป้อนงานเครื่องมือกลพื้นฐาน
3. ลับคม ตัดงานกลึงและงานเจาะตามคู่มือ
4. ลับมีดกลึง ปาดหน้ามีด กลึงปลอกงาน ลับดอกสว่าน งานกลึงปาดหน้า กลึงปลอกตามคู่มือ
5. เจาะรูและรีมเมอร์ ตามแบบสั่งงาน
6. กลึงขึ้นรูปชิ้นงานโลหะตามแบบสั่งงาน

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานเครื่องยนต์ดีเซล
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30250

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ช่างยนต์ การถอด ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วน ระบบฉีดเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไอดีระบบไอเสีย การสตาร์ทเครื่องยนต์ การปรับแต่งและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ดีเซล

เพื่อให้มีความรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ช่างยนต์ได้ถูกต้องตามขั้นตอน สามารถถอด ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วน ปรับแต่งและบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษา สภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการตรวจสอบ บำรุงรักษา ปรับแต่งชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซล
2. ถอด ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
4. ปรับแต่งเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
5. บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานไฟฟ้ารถยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30251

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถยนต์ การใช้เครื่องมือวัดและเครื่องมือทดสอบ การถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพ บริการบำรุงรักษา และการแก้ไขข้อขัดข้องแบบเตอร์ระบบสตาร์ท ระบบจุดระเบิด ระบบประจุไฟ ระบบแสงสว่าง ระบบสัญญาณและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในรถยนต์และประมาณราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถยนต์ สามารถใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือทดสอบของระบบไฟฟ้ารถยนต์. สามารถถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของระบบไฟฟ้ารถยนต์. สามารถบริการ บำรุงรักษาแก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้ารถยนต์

มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน รับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถยนต์
2. สามารถใช้เครื่องมือวัด เครื่องมือทดสอบของระบบไฟฟ้ารถยนต์
3. สามารถถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของระบบไฟฟ้ารถยนต์
4. สามารถบริการ บำรุงรักษาแก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้ารถยนต์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30252

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถยนต์ การใช้เครื่องมือวัดและเครื่องมือทดสอบ การถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพ บริการบำรุงรักษา และการแก้ไขข้อขัดข้องแบบเตอร์ระบบสตาร์ท ระบบจุดระเบิด ระบบประจุไฟ ระบบแสงสว่าง ระบบสัญญาณและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในรถยนต์และประมาณราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจชนิดและสมบัติของเชื้อเพลิง เข้าใจกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงวัสดุหล่อลื่น สารหล่อเย็นและน้ำมันไฮดรอลิกส์. สามารถเลือกใช้เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นตามประเภทของเครื่องจักรกล มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ สืบค้นเกี่ยวกับวิชาเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการกำเนิด จำแนกชนิดและสมบัติของเชื้อเพลิง
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกใช้เชื้อเพลิงวัสดุหล่อลื่น สารหล่อเย็นและน้ำมันไฮดรอลิกส์
3. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิงวัสดุหล่อลื่น
4. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นอุตสาหกรรม
5. จำแนกวิธีการเก็บรักษาเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นอุตสาหกรรม

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30253

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมและโลหะแผ่น หลักความปลอดภัยใน การปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องและอุปกรณ์งานเชื่อม ทำเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อม และการเชื่อม ประสาน การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมแก๊ส การเชื่อมประสาน (Brazing) และเชื่อมไฟฟ้า การเริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบ แผ่นคลี่ การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้าหมุด การบัดกรี(Soldering) การขึ้นรูปด้วยการพับ ดัด ม้วน เคาะและประกอบชิ้นงาน

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมแก๊ส การเชื่อมไฟฟ้าและงานโลหะแผ่น. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส เชื่อมไฟฟ้าและการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขึ้นรูปโลหะแผ่น รูปทรงเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ อุปกรณ์โลหะแผ่น

มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการกระบวนการเชื่อมแก๊สและการเชื่อมไฟฟ้า
2. เชื่อมเชื่อมประสานและตัดแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยแก๊ส
3. เชื่อมอาร์กถวดหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน
4. เขียนแบบแผ่นคลี่ลงแผ่นงานตามแบบ
5. ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นตามแบบ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานเครื่องล่างรถยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30254

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบเครื่องล่างรถยนต์ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก อุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนและกันโคลง การบริการล้อและยาง การปรับตั้งมุมล้อ การบำรุงรักษาระบบเครื่องล่างรถยนต์ และประมาณราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบส่งกำลังรถยนต์ สามารถถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษาระบบส่งกำลังรถยนต์

มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบเครื่องล่างรถยนต์
2. ถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของระบบเครื่องล่างรถยนต์ตามคู่มือ
3. บริการล้อและยาง ปรับตั้งมุมล้อรถยนต์ตามคู่มือ
4. บำรุงรักษาระบบเครื่องล่างรถยนต์ตามคู่มือ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ระบบฉีดเชื้อเพลิงควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

รหัสวิชา ง30255

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 140 ชั่วโมง

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ ในเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล การตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบสภาพบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์

มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัยและรักษา สภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และดีเซล
2. ตรวจสอบข้อขัดข้อง บำรุงรักษาเครื่องยนต์ของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ
3. ปรับแต่งเครื่องยนต์ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานปรับอากาศยานยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30256

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน การถอด ประกอบ ตรวจสอบ การติดตั้ง การเติมน้ำมันหล่อลื่น การตรวจสอบรอยรั่ว การทำสุญญากาศ การบรรจุสารทำความเย็น การพันฟูสารทำความเย็นระบบไฟฟ้า ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์การแก้ไขข้อขัดข้องและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศรถยนต์ การประมาณราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์ สามารถถอด ประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์. สามารถติดตั้งอุปกรณ์แก้ไขข้อขัดข้อง และบำรุงรักษาระบบปรับอากาศรถยนต์

มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบปรับอากาศรถยนต์
2. ถอด ประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของระบบปรับอากาศรถยนต์
3. ติดตั้งอุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบปรับอากาศรถยนต์
4. บริการและบำรุงรักษาระบบปรับอากาศรถยนต์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กฎหมายแรงงาน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30257

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์การ
ประกันสังคม กฎหมายอุตสาหกรรมด้านการผลิตและบริการ

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์และ
การประกันสังคม . เข้าใจหลักการ วิธีการขั้นตอนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน ด้านอุตสาหกรรม
การผลิตและบริการ

มีกิจนิสัยที่ดีและมีเจตคติที่ดีต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์และ การประกันสังคม
2. ปฏิบัติตามวิธีการและขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานด้านอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานส่งกำลังรถยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30258

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบส่งกำลังรถยนต์ การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์การถอด ประกอบ และตรวจสอบสภาพคลัตช์ เกียร์ ข้อต่อ เพลากลาง เพื่อง่ายเพลาชับล้อ การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังรถยนต์ และประมาณราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบส่งกำลังรถยนต์ การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์การถอด ประกอบ และตรวจสอบสภาพคลัตช์ เกียร์ ข้อต่อ เพลากลาง เพื่อง่ายเพลาชับล้อ การบำรุงรักษาระบบส่งกำลังรถยนต์ และประมาณราคาค่าบริการ

และมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ มีความประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบส่งกำลังรถยนต์
2. ถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของระบบส่งกำลังรถยนต์ตามคู่มือ
3. ซ่อมและบริการระบบส่งกำลังรถยนต์ตามคู่มือ
4. บำรุงรักษาชิ้นส่วนของระบบส่งกำลังรถยนต์ตามคู่มือ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานขับรถยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30259

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจร เครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ การใช้ไฟสัญญาณ การตรวจสอบสภาพรถยนต์การขับรถยนต์ในสภาวะต่างๆ การออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถจอดรอ ขับรถอย่างปลอดภัย ตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับกฎจราจร การเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย 'สามารถขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร

และมีกิจนิสัยที่ดีในการขับรถยนต์ มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจรในการทำงาน

ผลการเรียนรู้

- 1.อธิบายเกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือ
- 4.ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานบำรุงรักษารถยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30260

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพทั่วไป การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ การบริการระบบไฟสัญญาณและแสงสว่าง ระบบระบายความร้อน ระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์ น้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเบรก คลัตช์ น้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ กรองอากาศ กรองเชื้อเพลิง สายพาน แบตเตอรี่ ระบบรองรับน้ำหนัก ล้างทำความสะอาดรถยนต์ด้วยสารเคมีต่างๆ รถยนต์ การประมาณราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการตรวจสอบและบำรุงรักษารถยนต์ สามารถบริการบำรุงรักษาประมาณราคาค่าบริการ

และมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษารถยนต์ตามคู่มือ
2. เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในการล้างและการบำรุงรักษารถยนต์
3. บริการทำความสะอาดส่วนประกอบต่างๆของรถยนต์
4. ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษารถยนต์ตามคู่มือ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา คณิตศาสตร์ช่วงชั้น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30261

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบหน่วย คำนวณ ปริมาตรเครื่องยนต์ อัตราส่วนการอัด กำลังเครื่องยนต์ สมรรถนะของ เครื่องยนต์ ความเร็ว ความเร่งรถยนต์ ระบบส่งกำลังและเครื่องล่างรถยนต์

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณงานช่วงชั้น สามารถคำนวณหาค่าที่ต้องใช้ในงานช่วงชั้น และมีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีเจตคติที่ดีและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ช่วงชั้น มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษา สภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการคำนวณในงานช่วงชั้น
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบหน่วยที่ใช้คำนวณในงานช่วงชั้น
3. ประยุกต์สูตรทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้คำนวณในงานช่วงชั้น
4. คำนวณสมรรถนะเครื่องยนต์ ความเร็วรถยนต์ ระบบส่งกำลังและระบบเครื่องล่างรถยนต์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30262

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประเภทของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต การใช้ประโยชน์ของพลังงาน พลังงานทดแทนและทรัพยากร สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานและทรัพยากร แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาลงทุน พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับ หลักการ วิธีการป้องกันแก้ไข ปัญหาและการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม สามารถประยุกต์ใช้หลักการและวิธีการเพื่อป้องกันแก้ไข ปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และ สิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

และมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์สภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
3. วางแผนป้องกันแก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในงานอาชีพ
4. วางแผนการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กลศาสตร์เครื่องกล
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30263

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ระบบแรง การสมดุลการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง การเคลื่อนที่ในแนวโค้ง ความเสียหาย ความเร็ว งานและพลังงาน ความเค้นและความเครียดของวัสดุ สมบัติของของไหลเบื้องต้น สมบัติทางเทอร์โม ไดนามิกส์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ในงานเครื่องกล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักการคำนวณเกี่ยวกับกลศาสตร์เครื่องกล คำนวณหาค่าที่ต้องใช้ในงานเครื่องกล

และมีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ สืบค้นเกี่ยวกับวิชากลศาสตร์เครื่องกล

ผลการเรียนรู้

- 1.อธิบายเกี่ยวกับหลักกลศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในงานเครื่องกล
2. คำนวณการสมดุลและการเคลื่อนที่
3. คำนวณงานและพลังงาน
- 4.คำนวณสมบัติของวัสดุ
- 5.คำนวณสมบัติของของไหลและเทอร์โมไดนามิกส์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานวัดละเอียดช่างยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30264

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้เครื่องมือวัดละเอียด การอ่านค่า การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพ
ชิ้นส่วน การบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานช่าง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการอ่าน การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียด
ใช้เครื่องมือวัดละเอียดตรวจวัดชิ้นส่วนในงานช่างยนต์

และมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัยและรักษา
สภาพแวดล้อมหลักการคำนวณเกี่ยวกับกลศาสตร์เครื่องกล คำนวณหาค่าที่ต้องใช้ในงานเครื่องกล

ผลการเรียนรู้

- 1.อธิบายเกี่ยวกับหลักการและวิธีการใช้เครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์
2. ปรับตั้ง บำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์
3. ตรวจวัดชิ้นส่วนในงานช่างยนต์
- 4.วิเคราะห์สภาพของชิ้นส่วนในงานช่างยนต์ตามคู่มือ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

รหัสวิชา ง30265

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

เวลา 80 ชั่วโมง

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงานของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น ชนิดสัญลักษณ์ โครงสร้าง การทำงานของอุปกรณ์การอ่านการเขียนวงจร การต่อวงจรควบคุมทิศทางวงจรปรับความเร็ววงจร เรียงลำดับ วงจรหน่วงเวลา วงจรควบคุมด้วยมือวงจรควบคุมโดยอัตโนมัติ และการบำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์เบื้องต้น อ่านและเขียนวงจรการทำงานระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์ ต่อวงจรการทำงานระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์

และมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัยเป็นระเบียบสะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์รับผิดชอบและรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

- 1.อธิบายเกี่ยวกับหลักการของระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์ตามคู่มือ
2. ต่อวงจรการทำงานระบบนิวเมติกและระบบไฮดรอลิกส์
3. บำรุงรักษาระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานพ่นสีรถยนต์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30266

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์การพ่นสีรถยนต์ เทคนิค วิธีการและขั้นตอน การพ่นสีรถยนต์ การผสมสี การพ่นสีโซลิด การพ่นสีเมทัลลิก การพ่นเคลียร์ทับหน้าและขัดผิวสี เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ พื้นฐานเกี่ยวกับ สีพ่นรถยนต์ การใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีรถยนต์ เลือกใช้วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีรถยนต์ ผสมและพ่นสีรถยนต์ตามคู่มือผลิตภัณฑ์ มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดีมีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสำนึกที่ดี ในการบำรุงรักษา เครื่องมืออุปกรณ์และรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับสีพ่นรถยนต์
2. เลือกใช้ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์พ่นสีรถยนต์
3. ผสมและพ่นสีรถยนต์ด้วยสีโซลิด (Solid) ตามคู่มือผลิตภัณฑ์
4. ผสมและพ่นสีรถยนต์ด้วยสีเมทัลลิก (Metallic) ตามคู่มือผลิตภัณฑ์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30267

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีวงจรไฟฟ้า ตัวแปรวงจรไฟฟ้า ประจุไฟฟ้า กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้านิยาม โนด กิ่ง ลูป กฎของโอห์ม กฎกระแสแรงดันของเคอชอฟฟ์ องค์ประกอบพื้นฐานวงจรไฟฟ้า ตัวต้านทานตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ แหล่งจ่ายไฟ การต่อเซลล์ไฟฟ้า การต่อวงจรอนุกรม ขนาน ผสม ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ การแปลงวงจรเดลต้า-วาย วงจรแบ่งแรงดัน วงจรแบ่งกระแส วงจรบริดจ์ การคำนวณกระแสเมฆ แรงดันโนด ทฤษฎีบทการทับซ้อน เทวินิน นอร์ตัน การถ่ายโอนกำลังไฟฟ้าสูงสุด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของกฎและทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสตรงพื้นฐาน มีทักษะในการต่อ การประลองและการคำนวณหาค่าต่างๆในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพมีกิจนิสัยในการค้นคว้าเพิ่มเติมและการทำงานด้วยความรอบคอบปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการหาค่าต่างๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง
2. ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง
3. วัดและทดสอบค่าในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เครื่องวัดไฟฟ้า
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30268

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหน่วยการวัด หลักการทำงาน งานการต่อใช้งาน การอ่านค่าโวลท์มิเตอร์ แอมมิเตอร์โอห์มมิเตอร์และเครื่องวัดความดันแบบบริดจ์ วัดต์มิเตอร์ กิโลวัตต์แฮร์มิเตอร์ ออสซิลโลสโคป และเครื่องวัดไฟฟ้าชนิดอื่น ๆ ทั้งกระแสตรงและกระแสสลับ การขยายย่านวัด ค่าความคาดเคลื่อนและการบำรุงรักษา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโครงสร้าง หลักการทำงานของเครื่องวัดไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ มีทักษะการต่อและอ่านค่าที่ได้จากการวัดของเครื่องมือวัดไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ

และมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องวัดชนิดต่างๆ
2. ปฏิบัติการหาความคาดเคลื่อนของการวัด
3. ใช้งานโอห์มมิเตอร์ โวลท์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ มัลติมิเตอร์ วัดต์มิเตอร์ กิโลวัตต์อวาร์มิเตอร์ ดิจิตอลมิเตอร์ออสซิลโลสโคป

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30269

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับกฎและมาตรฐานที่ใช้ในงานทางไฟฟ้า ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และมาตรฐานสากลที่ใช้งาน ระบบติดตั้งไฟฟ้า ระบบป้องกัน ระบบการต่อลงดิน ระบบการติดตั้ง สัญญาณเตือนภัยและเพลิงไหม้ การติดตั้งไฟฟ้าในพื้นที่อันตรายและระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการความหมายของกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้าสามารถนำกฎและมาตรฐานไปใช้ประกอบอาชีพในงานไฟฟ้ามีความตระหนักและเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับกฎและมาตรฐานที่ใช้ในงานไฟฟ้าตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย(วสท.)และมาตรฐานสากล

รวมทั้งหมด 1 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เขียนแบบไฟฟ้า
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30270

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบไฟฟ้าและงานอาคารตามมาตรฐานสากล การเขียนแบบงานโครงสร้าง แปลนพื้นงานอาคาร งานระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร ไดอะแกรมเส้นเดี่ยว(Single Line Diagram) ไดอะแกรมแนวตั้ง(Riser Diagram) ตารางโหลด (Load Schedule) เขียนแบบไฟฟ้าทั่วไป เขียนแบบสำหรับงานติดตั้งและแบบงานติดตั้งจริงเขียนแบบงานควบคุมไฟฟ้า เขียน Schematic Diagram ,wiring Diagram และPictorial Diagram One Line Diagram

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบตามมาตรฐานสากล มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังและระบบการสื่อสาร และมีความตระหนักและเห็นคุณค่าเกี่ยวกับอ่านแบบและเขียนแบบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบตามมาตรฐานสากล
2. อ่านแบบและเขียนแบบงานโครงสร้างแปลนพื้นอาคาร งานระบบไฟฟ้ากำลังและการสื่อสาร
3. จัดทำตารางโหลด(Load Schedule)
4. อ่านแบบและเขียนแบบไฟฟ้าทั่วไป แบบสำหรับการติดตั้งและงานจริงแบบงานควบคุมทางไฟฟ้า

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30271

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการกำเนิดคลื่นไฟฟ้ากระแสสลับ การคำนวณวัดค่า Peak Average RMS ของรูปคลื่นไซน์ สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เฟสเซอร์ไดอะแกรม การคำนวณปริมาณเชิงซ้อน งานต่อวงจร R-L-C แบบอนุกรม แบบขนานและแบบผสม วงจรรีโซแนนซ์ แบบอนุกรม แบบขนาน กำลังไฟฟ้าและตัวประกอบกำลังกระแสสลับ 2 เฟส 3 เฟส การต่อระบบสตาร์-เดลต้า เฟสเซอร์ไดอะแกรม วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส ในสภาวะโหลดสมดุลและไม่สมดุล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องกฎและทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสสลับมีทักษะเกี่ยวกับการต่อการวัดการประลองและคำนวณหาค่าต่างๆในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานมีความละเอียดรอบคอบปลอดภัยเป็นระเบียบสะอาดตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการหาค่าต่างๆในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
2. ปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
3. ทดสอบค่าในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับวิจารณ์และสรุปผลรายงานผลการทดลอง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30272

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ วิธีการป้องกันอุบัติเหตุเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทางไฟฟ้า ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า ชนิดและการใช้งานของสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การติดตั้ง การเดินสายไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า ติดตั้งเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังด้วยเข็มขัดรัดสาย ท่อร้อยสาย สายไฟ บนผนังไม้และผนังปูน การติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้า งานติดตั้งโคมไฟฟ้า เต้ารับ สวิตช์ควบคุม งานติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์ ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต์โหลดเซ็นเตอร์ เครื่องป้องกันไฟรั่ว งานติดตั้งสายดิน การตรวจสอบ บริภัณฑ์ไฟฟ้า ตู้คอนซูเมอร์ ตู้โหลดเซ็นเตอร์ ระบบสายดิน เครื่องป้องกันไฟรั่ว การติดตั้งระบบสื่อสารในอาคาร งานติดตั้งสายโทรศัพท์ สายวงจรทีวี วงจรปิดภายในอาคาร

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร มีทักษะในการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร

และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย รอบคอบ รับผิดชอบ ซื่อสัตย์และอดทน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคารมาตรฐานติดตั้ง
2. ต่อสายตัวนำไฟฟ้าแบบต่างๆ
3. ติดตั้งวงจรไฟฟ้าแสงสว่างไฟฟ้ากำลังและวงจรสื่อสารภายในอาคารตามมาตรฐานติดตั้ง
4. ติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้า
5. ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของระบบไฟฟ้า

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การประมาณการติดตั้งไฟฟ้า
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30273

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านแบบไฟฟ้าและสื่อสาร การเขียนแบบเพื่อการติดตั้งการแยกหมวดหมู่วัสดุอุปกรณ์ คุณสมบัติของอุปกรณ์ การประมาณราคา งานอ่านแบบและสัญลักษณ์ งานถอดแบบและประมาณราคาแบบเสนอราคาสายไฟฟ้า ท่อไฟฟ้า แผงจ่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ควบคุมของระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศและสื่อสาร

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านแบบงานติดตั้งระบบไฟฟ้า มีทักษะเกี่ยวกับการคำนวณแยกรายการวัสดุอุปกรณ์จากแบบงานติดตั้งระบบไฟฟ้า มีทักษะเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีหมวดหมู่วัสดุ อุปกรณ์ การประมาณราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์และค่าแรงงาน ค่าดำเนินการ ภาษี กำไร

มีความตระหนักของการประเมินคุณค่าเกี่ยวกับการประมาณราคา

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบการติดตั้งไฟฟ้าและสื่อสาร
2. แยกรายการวัสดุ การประมาณการวัสดุและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในงานติดตั้งไฟฟ้า

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30274

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีแม่เหล็ก แม่เหล็กไฟฟ้า โครงสร้างและส่วนประกอบ หลักการทำงานของชนิดของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง สาเหตุที่ทำให้ไม่เกิดแรงเคลื่อนไฟฟ้า อาร์เมเจอร์รีแอคชั่น คอมมิวเทชัน การคำนวณหาค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำประสิทธิภาพ คุณลักษณะ และการนำไปใช้งาน หลักการทำงานของชนิดของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์แม่เหล็กถาวร คุณลักษณะและการนำไปใช้งานของมอเตอร์ไฟฟ้า งานพันขดลวดอาเมเจอร์ งานต่อวงจรไฟฟ้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง งานควบคุมความเร็ว และทิศทางการหมุน งานวัดและตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์กระแสตรงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง งานบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายทฤษฎีของแม่เหล็กไฟฟ้าและโครงสร้างหลักการทำงานของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง
2. ถอดประกอบชิ้นส่วนและต่อวงจรขดลวดอาเมเจอร์ของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง
3. ทดสอบใช้งานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงทั้งการเริ่มเดิน การควบคุมความเร็ว การกลับทิศทาง การหมุน
4. บำรุงรักษาตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เครื่องทำความเย็น
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30275

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น โครงสร้างส่วนประกอบของระบบทำความเย็นแบบอัดไอ วงจรสารทำความเย็น วงจรไฟฟ้าของระบบเครื่องทำความเย็นภายในที่พักอาศัย ระบบเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ ประเภทของสารทำความเย็น น้ำมันหล่อลื่นของระบบเครื่องทำความเย็น งานท่อ การติดตั้งระบบวงจรสารทำความเย็น งานทำสุญญากาศ งานบรรจุสารทำความเย็น งานต่อวงจรไฟฟ้าในเครื่องทำความเย็นงานตรวจวัดแรงดันและคุณสมบัติของสารทำความเย็นงานตรวจวัดวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าเครื่องทำความเย็นและคอมเพรสเซอร์ งานซ่อมบำรุงระบบเครื่องทำความเย็นในบ้านพักอาศัย ครุภัณฑ์และเชิงพาณิชย์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของโครงสร้างและส่วนประกอบของระบบเครื่องทำความเย็น มีทักษะในการติดตั้งซ่อมบำรุงและทดสอบเครื่องทำความเย็น

และมีเจตคติ มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น
2. ถอดและประกอบชิ้นส่วนทางไฟฟ้าและทางกลของเครื่องทำความเย็น
3. ปฏิบัติงานเดินระบบท่อและติดตั้งระบบวงจรสารทำความเย็น
4. ซ่อมและบำรุงรักษาระบบเครื่องทำความเย็น

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30276

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร งานเดินสายไฟฟ้าฝังดินโดยตรง งานเดินสายไฟฟ้าท่อโลหะ ท่ออลูมิเนียม ระบบสายดิน งานปักเสา งานยึดโยง งานติดตั้งแร็คและลูกถ้วยไฟฟ้า งานพาดสาย งานดึงสาย งานเดินสายติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า งานติดตั้งโคมไฟถนน อุปกรณ์ป้องกันระบบแรงต่ำ งานทดสอบสายดิน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานสายไฟฟ้าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร มีทักษะในการปักเสา พาดสายไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ระบบแรงต่ำ

และมีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย มีระเบียบวินัย รอบคอบ ซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับมาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร
2. ปฏิบัติงานเดินสายติดตั้งไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร ตามมาตรฐานการไฟฟ้า
3. ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกัน

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30277

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิดโครงสร้างและส่วนประกอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส และมอเตอร์ไฟฟ้าหลายความเร็ว หลักการทำงาน การกลับทิศทาง การหมุน คุณลักษณะการนำไปใช้งานและบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานถอดประกอบมัดลวดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส การทำฟอร์มคอยล์ พันขดลวดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานลงขดลวดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานต่อวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานทดสอบวงจรมอเตอร์กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจ ชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบและการทำงานและคุณลักษณะของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส มีทักษะในการตรวจสอบมอเตอร์การถอดประกอบ พันขดลวดการต่อวงจร การทดสอบและการบำรุงรักษา

และมีเจตคติ กิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานมีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส ชนิดต่างๆ
2. ถอดและประกอบชิ้นส่วนการผลิตลวดและต่อวงจรของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส
3. วัดและทดสอบคุณลักษณะสมบัติของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส
4. ใช้งานและบำรุงรักษาตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30278

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ การเกิดรูปคลื่นไซน์ สมการแรงเคลื่อนไฟฟ้า ความสัมพันธ์ของความถี่รอบ ขั้วแม่เหล็กและความถี่ การทำงานคุณลักษณะและการบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้า งานถอดประกอบอัลเทอร์เนเตอร์รถยนต์ เครื่องกำเนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ งานพันขดลวดเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟสและ 3 เฟส งานต่อขดลวดแบบสตาร์เดลต้า งานทดสอบแรงดันกระแสขณะมีโหลดและไม่มีโหลดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟสและ 3 เฟส งานตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับงานบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ มีทักษะเกี่ยวกับการตรวจสอบ ถอดประกอบ พันขดลวดบำรุงรักษา การควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ

มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
2. ปฏิบัติงานถอดและประกอบชิ้นส่วนและการพันขดลวด
3. ทดสอบและวัดค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำความถี่รอบและความถี่
4. ตรวจสอบบำรุงรักษาและทดสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เครื่องปรับอากาศ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30279

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบเครื่องปรับอากาศโครงสร้างส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศแบบต่างๆอุปกรณ์ควบคุมการใช้อินเวอร์เตอร์ในระบบปรับอากาศการคำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศงานติดตั้งแบบติดผนังและแบบแขวนงานต่อวงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศงานตรวจวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าและวงจรคอมเพรสเซอร์งานทำสัญญาการงานบรรจุสารความเย็นงานตรวจวัดแรงดันและสถานะของสารความเย็นคอมเพรสเซอร์อีวาพอเรเตอร์งานล้างบริการเครื่องปรับอากาศแบบติดผนังและแบบแขวนงานตรวจสอบวงจรไฟฟ้าวงจรสารทำความเย็น

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของโครงสร้างและส่วนประกอบของระบบเครื่องปรับอากาศ มีทักษะเกี่ยวกับการติดตั้ง ซ่อมบำรุง บริการและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

และมีเจตคติ กิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ
2. ประกอบติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ
3. ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30280

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานทดสอบคุณสมบัติของสารกึ่งตัวนำ ตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ งานตรวจสอบไดโอด UJT PUT ทรานซิสเตอร์ เฟ็ต งานตรวจสอบอุปกรณ์ไทรสเตอร์ งานวัดอุปกรณ์เชื่อมโยงทางแสงด้วยมัลติมิเตอร์ งานต่อ งานทดสอบ วิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยมัลติมิเตอร์และออสซิลโลสโคป วงจรเรียงกระแสด้วยไดโอด วงจรรักษาระดับแรงดันให้คงที่ วงจรประยุกต์ใช้งาน อุปกรณ์ไทรสเตอร์ วงจรประยุกต์ใช้อุปกรณ์เชื่อมโยงทางแสง วงจรกำเนิดสัญญาณ วงจรรวมตั้งเวลาด้วยไอซี วงจรขยายความแตกต่าง วงจรขยายกำลัง วงจรออปแอมป์ การเชื่อมต่อ วงจรอนาลอกกับวงจรดิจิทัล การออกแบบและจัดทำแผ่น PCB

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างการทำงานและลักษณะสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ มีทักษะการตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ การต่อวงจร การทดสอบ การทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ มีทักษะการวิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์

มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างการทำงานและลักษณะคุณสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์
3. ต่อวงจรและทดสอบการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์
4. วิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา หม้อแปลงไฟฟ้า
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 80 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30281

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างชนิดขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าและหม้อแปลงความถี่สูง หลักการเกิดแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ สมการแรงเคลื่อนไฟฟ้า อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลง หม้อแปลงประกอบ เครื่องวัดไฟฟ้า การออกแบบหม้อแปลงขนาดเล็ก งานถอดประกอบชิ้นส่วนและแปลงไฟฟ้า งานออกแบบและสร้างบ๊อบบินแปลงไฟฟ้า งานต่อหม้อแปลงไฟฟ้าแบบสตาร์ เดลต้า งานทดสอบหาค่าการสูญเสียและแปลงไฟฟ้า งานกำหนดขั้วหม้อแปลงไฟฟ้า งานขนานหม้อแปลงไฟฟ้า งานบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง หลักการทำงาน ชนิดและขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้า มีทักษะการผ่านหม้อแปลง การนำไปใช้งานและการบำรุงรักษา

มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า
2. ปฏิบัติงานถอด พินขดลวด ต่อวงจรประกอบชิ้นส่วน และทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้า
3. ซ่อมบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา ดิจิตอลและไมโครคอนโทรลเลอร์

รหัสวิชา ง30282

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบเลขฐานและรหัส ฟังก์ชันลอจิก ตารางความจริง สัญลักษณ์ลอจิกเกต พีชคณิตบูลีน แผนผังคาร์โนห์ คุณลักษณะของลอจิกเกตจากคู่มือของผู้ผลิตและวงจรลอจิกต่าง ๆ งานแปลงระบบตัวเลขฐานสอง ฐานแปด ฐานสิบ ฐานสิบหก งานอ่านคู่มือไอซี digital งานคำนวณระบบเลขฐานและรหัสไบนารี งานประกอบ ทดลองวงจรลอจิกเกต วงจร ฟลิปฟล็อป วงจรเลื่อนข้อมูลและวงจรรนับ หลักการทำงานสถาปัตยกรรมของคอนโทรลเลอร์ Arduino ใช้คำสั่งในการเขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์ภายนอกงานเชื่อมต่อบอร์ดคอนโทรลเลอร์กับอุปกรณ์อินพุต เอาท์พุต และทดสอบการทำงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวงจรลอจิกและไมโครคอนโทรลเลอร์ มีทักษะการหาคุณลักษณะของลอจิกเกตจากคู่มือของผู้ผลิต มีทักษะการต่อวงจรและทดสอบวงจรลอจิกและไมโครคอนโทรลเลอร์

มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างสัญลักษณ์และหลักการทำงานของอุปกรณ์วงจรดิจิตอล
2. หาคุณลักษณะของลอจิกเกตและไมโครคอนโทรลเลอร์จากคู่มือของผู้ผลิต
3. ทดสอบวงจรลอจิกและไมโครคอนโทรลเลอร์

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

รหัสวิชา ง30283

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น ชนิด สัญลักษณ์ โครงสร้างการทำงานและการทดสอบอุปกรณ์นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ การอ่าน การเขียนวงจรและต่อวงจร ควบคุมทิศทาง วงจรปรับความเร็ว วงจรเรียงลำดับ วงจรหน่วงเวลา วงจรควบคุมด้วยมือ (Manual) และวงจรควบคุมโดยอัตโนมัติ (Automatic) ของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น มีทักษะเกี่ยวกับการอ่าน และเขียนวงจร ต่อวงจร ควบคุมการทำงานของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรง ต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบและรักษาสภาพแวดล้อม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับหลักการของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ตามคู่มือ
2. ต่อวงจรควบคุมการทำงานของระบบนิวเมติกส์
3. ต่อวงจรควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกส์
4. ติดตั้งระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ควบคุมด้วยมือและระบบอัตโนมัติ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 140 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30284

จำนวน 3.5 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า สัญลักษณ์ตามมาตรฐาน IEC DIN ANSI การออกแบบวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC DIN และ ANSI การเลือกขนาดของสายอุปกรณ์ ป้องกันคอนแทกเตอร์ หลักการเริ่มต้นและควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานเขียนแบบวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC DIN ANSI งานต่อวงจรเริ่มต้นและงานต่อวงจรควบคุมการเริ่มต้น การกลับทางหมุน มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงงานต่อวงจรควบคุมการเริ่มต้น การกลับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส การต่อวงจรควบคุม สตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส แบบ Direct Start งานต่อวงจรควบคุมกับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส แบบ Jogging Plugging และ After Stop งานการต่อวงจรควบคุมสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส แบบ star – Delta แบบเรียงลำดับ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าตามมาตรฐานต่าง ๆ เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า มีทักษะเกี่ยวกับการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับสัญลักษณ์โครงสร้างและหลักการทำงานของการทำงานของการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
2. เลือกขนาดของสาย อุปกรณ์ป้องกันคอนแทกเตอร์ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า
3. ต่อวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสสลับ เฟส 3 และเฟส 1

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า

รหัสวิชา ง30285

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

เวลา 80 ชั่วโมง

จำนวน 2.0 หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ คำสั่งการป้อนข้อมูลงานต่อวงจรใช้งานควบคุมมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ งานต่อวงจรควบคุมระบบนิวเมติกส์ งานแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมป้อนข้อมูล

เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบ การป้อนคำสั่งโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ มีทักษะเกี่ยวกับการใช้คำสั่งแก้ไขปรับปรุงโปรแกรม งานควบคุมประเภทต่างๆ

มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์
2. ต่อวงจรการใช้งานควบคุมมอเตอร์ระบบนิวเมติกส์และอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. ใช้ชุดคำสั่งควบคุมงานไฟฟ้า

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา บัญชีขั้นพื้นฐาน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
เวลา 40 ชั่วโมง

รหัสวิชา ง30286

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ศึกษาความหมายและจุดประสงค์ของการบัญชี ประโยชน์ของข้อมูลการบัญชี ข้อสมมุติ ตามแม่บทการบัญชี ความหมายของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้เจ้าของ สมการบัญชีและงบดุล การวิเคราะห์รายการค้า การจดบันทึกรายการค้าตามหลักบัญชีคู่ของธุรกิจบริการเจ้าของคนเดียว ในสมุดรายวันทั่วไป และผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท งบทดลอง กระดาษทำการ 6 ช่อง การปิดบัญชี งบการเงิน และสรุปงบการเงิน

โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน และใช้ทักษะการแสวงหาความรู้

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ วิธีการ และขั้นตอนการจัดทำบัญชี มีทักษะปฏิบัติงานบัญชีเบื้องต้น มีกิจนิสัย มีระเบียบ ละเอียดรอบคอบ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีเจตคติ ที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับบัญชี
2. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องสมการบัญชี
3. มีทักษะในการวิเคราะห์รายการค้า
4. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการบันทึกรายการค้าในสมุดรายวันทั่วไป
5. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการบันทึกรายการค้าในสมุดบัญชีแยกประเภท
6. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการจัดทำงบทดลอง
7. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการจัดทำกระดาษทำการชนิด 6 ช่อง
8. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการจัดทำรายงานงบการเงิน
9. มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเรื่องการปรับปรุง การปิดบัญชีและสรุปงบการเงิน
10. มีกิจนิสัย มีระเบียบ ละเอียด รอบคอบ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพบัญชี

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

โรงเรียนดำเนินการดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก
2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้
3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ
5. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโรงเรียนยึดหลักการพื้นฐานสองประการ ได้แก่ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของโรงเรียนในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ และเป็นสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียนตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ โรงเรียนจึงกำหนดแนวดำเนินการดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน

เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และเพื่อตัดสินเลื่อนชั้นเรียนโดยผู้สอนต้องใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมินในกรณีที่ไม่มีตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม ทั้งนี้ต้องให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดและระเบียบการวัดและประเมินผลของโรงเรียน

2. การประเมินระดับสถานศึกษา

เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ทั้งนี้ต้องให้สอดคล้องกับระเบียบการวัดและประเมินผลของโรงเรียน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา

เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งโรงเรียนต้องเข้าร่วมรับการประเมินทุกครั้ง

4. การประเมินระดับชาติ

เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าร่วมการประเมิน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

1. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

1.1 การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น โรงเรียนกำหนดเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับมัธยมศึกษา

- (1) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ
- (2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด
- (3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- (4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นระดับมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อยและโรงเรียนพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ สามารถผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมากและมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น โรงเรียนตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดีและผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดและให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็น ผ่านและไม่ผ่าน

1.3 การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

2. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสามเงา กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.1 เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- (1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิตและรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- (2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิตโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิตและรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต
- (3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน เกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.2 เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- (1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- (2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
- (3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด
- (5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมิน ตามที่สถานศึกษากำหนด

การวัดและประเมินผลอาชีวศึกษา

ดำเนินการวัดและประเมินผลตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เล่มที่ 7 (ภาคผนวก)

เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

1.1 ระเบียบแสดงผลการเรียนเป็นเอกสารแสดงผลการเรียนและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตาม รายวิชา ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของ สถานศึกษาและผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ ให้ ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาภาคบังคับ(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3)

จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุกกรณี

1.2 ประกาศนียบัตร เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาเพื่อรับรองศักดิ์และสิทธิ์ของผู้จบการศึกษา ที่ สถานศึกษาให้ไว้แก่ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

1.3 แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา เป็นเอกสารอนุมัติการจบหลักสูตรโดยบันทึกรายชื่อและข้อมูล ของผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ (ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3) และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

2. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้และข้อมูลสำคัญ เกี่ยวกับ ผู้เรียน ประกอบด้วยแบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียบสะสม ใบรับรองผลการเรียนฯลฯ

การเทียบโอนผลการเรียน

โรงเรียนจะดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่างๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การ เปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันแล้วขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจาก ต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศและรับเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้ อื่นๆ ได้แก่ สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียนจะดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรก หรือต้นภาคเรียนแรก ที่สถานศึกษาและผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่อง ใน สถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอน ควรกำหนด รายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน ให้ดำเนินการ ดังนี้

1. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษาและเอกสารอื่นๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถ ของผู้เรียน

2. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่างๆทั้งภาคความรู้ และ ภาคปฏิบัติ

3. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง

ทั้งนี้การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตาม ประกาศหรือแนวปฏิบัติของกระทรวง ศึกษาธิการ

การเทียบโอนผลการเรียนอาชีวศึกษา

ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ.2562 เล่มที่ 9 (ภาคผนวก)

การบริหารจัดการหลักสูตร

โรงเรียนมีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ดังต่อไปนี้

1. การวางแผนพัฒนาและดำเนินการใช้หลักสูตร
2. การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา
3. การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโรงเรียน รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม
4. จัดทำและพัฒนาระเบียบการวัดและประเมินผล
5. จัดทำเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาที่มีผลกระทบต่อชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน
6. ให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียน
7. จัดให้มีการติดตาม ประเมินผลและรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรทุกปีการศึกษา

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

- เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
- เข้าใจแนวทางสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจและมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

บรรณานุกรม

สำนักผู้ตรวจราชการและติดต่อประเมินผล. การติดตามปัญหาอุปสรรคการใช้หลักสูตรขั้นพื้นฐาน

พ.ศ.2544. บันทึกที่ ศธ 0207/2692 ลงวันที่ 19 กันยายน 2548, 2548.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. ข้อเสนอยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : เซนจูรี, 2547

กรมวิชาการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขฉบับเพิ่มเติม (ฉบับ2)

พ.ศ.2545 และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ.2545, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2546

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. รายงานการวิจัยการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานตาม

ทัศนะครูผู้สอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ), 2548.

_____. รายงานการวิจัยโครงการวิจัยเชิงทดลอง กระบวนการสร้างหลักสูตรอิงมาตรฐาน.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ), 2548.

_____. สรุปผลการประชุมวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 27-28 ตุลาคม 2546

โรงแรมตรัง กรุงเทพฯ, 2546. (เอกสารอัดสำเนา)

_____. สรุปความเห็นจากการประชุมเสวนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 จุด พศจิกายน

2546, 2546. (เอกสารอัดสำเนา)

กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้

แกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์

การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551

_____. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.

กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. สำนักงานวิชาการและมาตรฐาน

การศึกษา. แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น

พื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

จำกัด, 2551.

กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. หลักสูตรและแนวปฏิบัติการจัดการ

อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562.

กรุงเทพฯ:วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี , 2562

กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. หลักสูตรและแนวปฏิบัติการจัดการ

อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2562.

_____. เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ, ม.ป.ป.

_____. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2544.

_____. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์

การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.

สภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10.

กรุงเทพฯ, 2549.

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาโรงเรียนสามเงาวิทยาคม
ปีการศึกษา 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ. ตาก, 2551

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาโรงเรียนสามเงาวิทยาคม
ปีการศึกษา 2551 ช่วงชั้นที่ 3. ตาก, 2551

โรงเรียนสามเงาวิทยาคม. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาโรงเรียนสามเงาวิทยาคม
ปีการศึกษา 2551 ช่วงชั้นที่ 4. ตาก, 2551

สุวิมล ว่องวานิชและนางลักษณ์ วิรัชชัย. การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติ
การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 พหุกรณีศึกษา. เอกสารการประชุมทางวิชาการการวิจัย
เกี่ยวกับ การปฏิรูปการเรียนรู้ โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
วันที่ 19-20 กรกฎาคม 2547.

ภาคผนวก



คำสั่งโรงเรียนสามเงาวิทยาคม จังหวัดตาก

ที่ 95 / 2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสามเงาวิทยาคม
พุทธศักราช 2564 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามที่โรงเรียนสามเงาวิทยาคม ได้ประกาศใช้หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสามเงาวิทยาคม
ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2560) เมื่อปีการศึกษา 2561
และได้ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรและงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา ของโรงเรียนสามเงาวิทยาคม
เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2546 และแก้ไขเพิ่มเติม
(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 4 มาตรา 27 ที่กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหน้าที่จัดทำกรอบสาระการ
เรียนรู้ ของหลักสูตร เพื่อความเป็นพลเมืองดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนถึง
การศึกษาต่อ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสามเงาวิทยาคม
ประจำปีการศึกษา 2566 ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

1.1 นายรัตนพงษ์ สันตติภักดิ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
1.2 ว่าที่ ร.ต.วิโรจน์ ศรีสุข	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	รองประธานกรรมการ
1.3 นายช่วงศิลป์ บัวสอน	หัวหน้ากลุ่มบริหารกิจการนักเรียน	กรรมการ
1.4 นายพิทยา รอดสุนทรา	หัวหน้ากลุ่มบริหารทั่วไป	กรรมการ
1.5 นางชนิษฐา สุวรรณปัญญา	หัวหน้ากลุ่มบริหารงบประมาณฯ	กรรมการ
1.6 นางธนิตดา รอดสุนทรา	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานบุคคล	กรรมการ
1.7 นายผดุงเกียรติ ปานแดง	หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ	กรรมการ

มีหน้าที่ - อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษา แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจจะ
เกิดขึ้นให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. คณะกรรมการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาพัฒนาหลักสูตร

2.1 ว่าที่ ร.ต.วิโรจน์	ศรีสุข	ประธานกรรมการ
2.2 นายผดุงเกียรติ	ปานแดง	รองประธานกรรมการ
2.3 นายฤชากร	เพ็งสว่าง	กรรมการ
2.4 นางจันทร์คำ	ปิ่นตาใส	กรรมการ
2.5 นางสาวเพ็ญพิชชา	ใจยอด	กรรมการ
2.6 นางกัลยา	ธีระชัย	กรรมการ

/2.7 นางชนิษฐา...

- 2 -

2.7	นางชนิษฐา	สุวรรณปัญญา	กรรมการ
2.8	นายศิวพงษ์	กาวิณ	กรรมการ
2.9	นายศักรินทร์	สืบสอน	กรรมการ
2.10	ว่าที่ ร.ต.หญิงจริญา	บุญมา	กรรมการ
2.11	นางสาววิภาวรรณ	คำมงคล	กรรมการ
2.12	นางสาวกฤติกา	ทิมแสน	กรรมการ
2.12	นางสาวสมเพชร	แดงบุญรอด	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ 1. กำหนดโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

2. รวบรวมข้อมูลจากคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรประจำกลุ่มสาระ ศึกษา
วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน และแนวการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล

3. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา
ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระการ
เรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

4. จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา
5. นิเทศการใช้หลักสูตรสถานศึกษา
6. ติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

3. คณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

3.1	นายฤชากร	เพ็งสว่าง	ประธานอนุกรรมการ
3.2	นางธนิตตา	รอดสุนทรา	อนุกรรมการ
3.3	นายช่วงศิลป์	บัวสอน	อนุกรรมการ
3.4	นายพิทยา	รอดสุนทรา	อนุกรรมการ

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวการจัดการเรียนการสอน
ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา
ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ
การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะทำงาน เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์
และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขานุการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

4. คณะกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

4.1	นางจันทร์คำ	ปิ่นตาใส	ประธานอนุกรรมการ
4.2	นางกรรณิการ์	รัตนภูมิ	อนุกรรมการ
4.3	ว่าที่ ร.ต.หญิงจริญา	บุญมา	อนุกรรมการ
4.4	นางสาวกมลวรรณ	สาตศิลป์	อนุกรรมการ

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวการจัดการเรียนการสอน
ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ /2. จัดทำ...

- 3 -

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะกรรมการ เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์ และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขาธิการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

4. คณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

4.1 นางสาวเพ็ญพิชชา ใจยอด ประธานอนุกรรมการ

4.2 นางสาวพชรพลย์ ใจของ อนุกรรมการ

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวทางการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะกรรมการ เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์ และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขาธิการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

5. คณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5.1 นางกัลยา ชีระชัย ประธานอนุกรรมการ

5.2 นางสาววิภาวรรณ คำมิ่งคล อนุกรรมการ

5.3 นายอิสพงษ์ ใจคนอง อนุกรรมการ

5.4 นางอังคณา ตามกุล อนุกรรมการ

5.5 นายจำเนียรเนียมจันทร์ อนุกรรมการ

5.6 นางสาวรัชนก จินะตา อนุกรรมการ

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวทางการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะกรรมการ เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์ และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขาธิการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

6. คณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

6.1 นางสาวสมเพชร แต่งบุญรอด ประธานอนุกรรมการ

6.2 นายผดุงเกียรติ ปานแดง อนุกรรมการ

6.3 นางสาวกฤติกา ทิมแสน อนุกรรมการ

6.4 นายอัษฎาวุธ แสนแก้ว อนุกรรมการ

/มีหน้าที่...

- 4 -

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะกรรมการ เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์ และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขานุการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

7. คณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

7.1 นางชนิษฐา สุวรรณปัญญา ประธานอนุกรรมการ

7.2 นายไพฑูรย์ จันทร์ศิลาณรงค์ อนุกรรมการ

7.3 นายจำเนียรนิยมจันทร์ อนุกรรมการ

7.4 นางสาวรัชนก จินะตา อนุกรรมการ

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะกรรมการ เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์ และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขานุการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

8. คณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

8.1 นายศิวพงษ์ กาวิน ประธานอนุกรรมการ

8.2 นางสาวกันธิมา คำภิระแปง อนุกรรมการ

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะกรรมการ เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์ และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขานุการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

9. คณะอนุกรรมการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลป

9.1 นายศักรินทร์ สืบสอน ประธานอนุกรรมการ

9.2 นางสาววารี มหาวิน อนุกรรมการ

9.3 นายเจษฎา พุ่มน อนุกรรมการ

มีหน้าที่ 1. ศึกษา วิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานและแนวการจัดการเรียนการสอน ในโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาจัดทำเป็นหลักสูตรของกลุ่มสาระ

/2. จัดทำ...

- 5 -

2. จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ บูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระ การเรียนรู้และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. นัดหมาย จัดประชุมคณะทำงาน เพื่อแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลเป็นไฟล์ และพิมพ์เอกสารประกอบหลักสูตร 1 ชุด และนำส่งที่เลขาธิการดำเนินการดำเนินงานปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร

ขอให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เรียบร้อยเพื่อให้เกิดผลดี ต่อทางโรงเรียน ส่วนรวม และทางราชการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 22 มีนาคม 2566



(นายรัตนพงษ์ สันตติภัก)

ผู้อำนวยการโรงเรียนสามเงาวิทยาคม