**หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**

**โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2555)**

วิสัยทัศน์

กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งเน้นให้นักเรียนมีกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงาน และการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ ในการสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประโยชน์และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น

หลักการ

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลพุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของสถานศึกษา มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียน โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล ทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัด การเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและ การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

**สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลพุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลพุทธศักราช 2551 มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ใน  
การดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

ซึ่งเป้าหมายของการใช้หลักสูตร เพื่อให้การศึกษาของชาติ มีทิศทางในการอบรมกุลบุตร กุลธิดา และนำพาประเทศชาติไปสู่ความเจริญเฉกเช่นอารยประเทศอื่นๆ

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน**

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลพุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีคอวามสุข ในฐานะเป็นพลเมืองและพลโลก คุณลักษณะที่สำคัญ 8 ประการ และส่วนที่เพิ่มเติมตามจุดเน้นของโรงเรียน 2 ประการ ดังนี้

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

คุณภาพผู้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

**จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

1. เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า
2. เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำปู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม
3. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงงานด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูลและการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงงานจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน
4. เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดี และเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการหางานทำ คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับงานมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ

**จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

1. เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรม และมีจิตสำนักในการใช้พลังงานและทัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
2. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองตอบความต้องการ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด
3. เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงและมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน
4. เข้าใจแนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

**สาระและมาตรฐานการเรียนรู้**

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการ

จัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์

เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัดและการเรียนรู้แกนกลาง

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการ

จัดการทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 1 | 1. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน  2. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ  3. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง อย่าง  ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล | • ขั้นตอนการทำงานเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงานโดยทำตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ เช่น   * การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน * การจัดและตกแต่งห้อง   • กระบวนการกลุ่ม เป็นวิธีการทำงานตามขั้นตอน คือ การเลือกหัวหน้ากลุ่ม กำหนดเป้าหมาย วางแผน แบ่งงานตามความสามารถ ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ประเมินผลและปรับปรุงงาน เช่น   * การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และการบริการอาหาร * การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร * การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในท้องถิ่น   • ความเสียสละเป็นลักษณะนิสัยในการทำงาน  • การแก้ปัญหาในการทำงานเพื่อให้เกิดความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ เช่น   * การจัดสวนในภาชนะ * การซ่อมแซม อุปกรณ์ และเครื่องมือ/เครื่องใช้ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 2 | 1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน  2. ใช้กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน  3. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า | • ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วย การศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน เช่น   * การจัดและตกแต่งบ้าน * การดูแลรักษาและตกแต่งสวน * การจัดการผลผลิต   • ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทองเลือก เช่น   * การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และการบริการเครื่องดื่ม * การเลี้ยงสัตว์ * การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น * การติดต่อสื่อสารและใช้บริการกับหน่วยงานต่าง ๆ   • มีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน  • การแก้ปัญหาในการทำงานเพื่อให้เกิดความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ เช่น   * การจัดสวนในภาชนะ * การซ่อมแซม อุปกรณ์ และเครื่องมือ/เครื่องใช้ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 3 | 1. อภิปรายขั้นตอนในการทำงานที่มีประสิทธิภาพ  2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม  3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม | • ขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพเป็นการปฏิบัติตามกระบวนการทำงาน โดยการทำตามลำดับขั้นตอน มีความสามารถทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น   * การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้าที่ต้องการดูแลอย่างประณีต * สร้างชิ้นงานหรือผลงาน   • ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นการสร้างให้ผู้เรียนสามารถทำงานและอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข และมีคุณธรรม เช่น   * การเตรียม ประกอบอาหารประเภทสำรับ * การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ   • ทักษะการจัดการ เป็นการจัดระบบงานและระบบคน เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น   * ธุรกิจประเภทต่าง ๆ * การขยายพันธุ์พืช * การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ |
| ม. 4-6 | 1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต  2. สร้างสรรค์ผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน  3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน  4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน  5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต | • วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เป็นการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น   * การเลือกใช้ ดูแลรักษาเสื้อผ้า และเครื่องต่างกาย   • ความคิดสร้างสรรค์มี 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดลออ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|  | 6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน  7. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม | • ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นการทำงานกลุ่ม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทำงานอย่างมีกระบวนการ ตามขั้นตอนและฝึกหลักการทำงานกลุ่ม เช่น   * การประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย * หน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว โรงเรียน และชุมชน   • ทักษะการจัดการ เป็นการจัดระบบงานและระบบคน เพื่อให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น   * การดูแลรักษา ทำความสะอาด จัด ตกแต่งบ้าน และโรงเรียน * การปลูกพืช ขยายพันธุ์พืช หรือเลี้ยงสัตว์ * การบำรุง เก็บรักษา เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน * การดำเนินการทางธุรกิจ   • ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทางเลือก เช่น   * การตัดเย็บและดัดแปลงเสื้อผ้า * การเก็บ ถนอม และแปรรูปอาหาร * การติดตั้ง ประกอบ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวกในบ้านและโรงเรียน   • คุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงานเป็นการสร้างคุณงานความดี และควรฝึกให้ผู้เรียนมีคุณภาพที่สำคัญ ๆ เช่น ขยัน อดทน รับผิดชอบ และซื่อสัตย์  • การใช้พลังงาน ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เป็นคุณธรรมในการทำงาน |

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์

เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 1 | - | - |
| ม. 2 | 1. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี  2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อจำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ  3. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง  4. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | • กระบวนการเทคโนโลยี เป็นขั้นตอนการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ ประกอบด้วย กำหนดปัญหา หรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการออกแบบ และปฏิบัติการทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข และประเมินผล  • การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย  • ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วย ภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาด และหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน  • ความรู้ที่ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีก เช่น กลไกและการควบคุมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์  • ความคิดสร้างสรรค์ มี 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความละเอียดลออ  • การเลือกใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นส่วนหนึ่งของการลดการใช้ทรัพยากร  • การลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสะอาด |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 3 | 1. อธิบายระดับของเทคโนโลยี  2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล | • ระดับของเทคโนโลยี แบ่งตามความรู้ที่ใช้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นบ้านหรือพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง  • การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย  • ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วย ภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาด และหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน  • การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีก เช่น กลไกและการควบคุมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ |
| ม. 4-6 | 1. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ  2. วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี  3. สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลองเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผลโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือสำเสนอผลงาน  4. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา หรือตอบสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้อื่นผลิต  5. วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด | • เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่นๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์  • ระบบเทคโนโลยี ประกอบด้วย ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์(Output) ทรัพยากรทางเทคโนโลยี (Resources) ปัจจัยที่เอื้อหรือขัดขวางต่อเทคโนโลยี (Consideration)  • การวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยีทำให้ทราบเกี่ยวกับปัจจัยในด้านต่างๆ ที่มีผลต่อการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ  • สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย  • การสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีก เช่น กลไกและการควบคุมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์  • ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน มีประโยชน์ในการช่วยร่างภาพ ทำภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ  • การพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ต้องคำนึงถึง หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น  • หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของการออกแบบ ประกอบด้วย ชิ้นงานนี้ใช้ทำอะไร ทำไมต้องมีชิ้นงานนี้ ใครเป็นผู้ใช้ ใช้ที่ไหน เมื่อไหร่จึงใช้ วิธีการที่ทำให้ชิ้นงานนี้ทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้  • ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วย ภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาด และหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน  • ความคิดสร้างสรรค์ มี 4 ลักษณะ ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความละเอียดลออ  • ความคิดริเริ่ม จะเป็นลักษณะความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดเดิม  • ความคิดแปลกใหม่ที่ได้ ต้องไม่ละเมิดความคิดผู้อื่น  • ความคิดแปลกใหม่เป็นการสร้างนวัตกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของทรัพย์สินทางปัญญา  • การวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย การประเมินและการตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม  • การเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ โดยการเลือกสิ่งของเครื่องใช้ที่เป็นมิตรกับชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม  • เทคโนโลยีสะอาดเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเทคโนโลยีเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนชนิดหนึ่ง |

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 1 | 1. อธิบายหลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ | • การทำงานของคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย หน่วยสำคัญ 5 หน่วย ได้แก่ หน่วยรับเข้า หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และหน่วยส่งออก  • คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น  • คอมพิวเตอร์มีประโยชน์โดยใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน เช่น แก้ปัญหา สร้างงาน สร้างความบันเทิง ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล |
| 2. อภิปรายลักษณะสำคัญและ ผลกระทบของเทคโนโลยี สารสนเทศ | • ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ   * ช่วยในการทำงานรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ * ช่วยให้การบริการกว้างขวางขึ้น * ช่วยดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ * ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน   • เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น   * คุณภาพชีวิต * สังคม * การเรียนการสอน |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|  | 3. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ | • ข้อมูลและสารสนเทศ   * ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ * การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ   • ประเภทของข้อมูล  • วิธีการประมวลผลข้อมูล  • การจัดการสารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้   * การรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูล   การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การจัดเรียงข้อมูล การคำนวณ และการทำรายงาน   * การดูแลรักษาข้อมูล ได้แก่ การจัดเก็บการทำสำเนา การแจกจ่ายและการสื่อสารข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูล   • ระดับของสารสนเทศ |
| ม. 2 | 1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์  2. อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ | • การสื่อสารข้อมูล คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งผ่านสื่อกลางไปยังผู้รับ  • พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล  •อุปกรณ์สื่อสารข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์  • ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์  • เทคโนโลยีการรับ-ส่งข้อมูลภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์  • ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์  • กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่นำมาใช้ในการตัดสินใจ การเผยแพร่สารสนเทศ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|  |  | • การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วย  • การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาทำได้โดยการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ หรือการเขียนโปรแกรม  • วิธีการแก้ปัญหา มีขั้นตอนดังนี้   * การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา * การวางแผนในการแก้ปัญหาและถ่ายทอดความคิดอย่างมีขั้นตอน * การดำเนินการแก้ปัญหา   การตรวจสอบและปรับปรุง |
|  | 3. ค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม  4. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน | • ความหมายและการพัฒนาการอินเทอร์เน็ต  • การใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น   * อีเมล - blog - การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล - การสืบค้นข้อมูลและการใช้โปรแกรมเรียกค้นข้อมูล (search engine) การสนทนาบนเครือข่าย   • คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต   * ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตกับสังคม * มารยาท ระเบียบ และข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต   • ซอฟต์แวร์ระบบ ประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมแปลภาษา และโปรแกรมอรรถประโยชน์  • ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน  • ใช้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยในการการทำงาน เช่น บีบอัด ขยาย โอนย้ายข้อมูล ตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์  • ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้โปรแกรมในการคำนวณและจัดเรียงข้อมูล ใช้โปรแกรมช่วยค้นหาคำศัพท์หรือความหมาย ใช้โปรแกรมเพื่อความบันเทิง |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 3 | 1. อธิบายหลักการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | • หลักการทำโครงงาน เป็นการพัฒนาผลงานที่เกิดจาการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตามความสนใจและความถนัด โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |
| 2. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน | • หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม   * แนวคิดและหลักการโปรแกรม โครงสร้างโปรแกรม ตัวแปร การลำดับคำสั่ง การตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุมโปรแกรม คำสั่งแสดงผล และรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมแบบง่ายๆ * การเขียนสคริปต์ เช่น จาวาสคริปต์แฟลช |
| 3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน | • การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน  • การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิตัลมาช่วยในการนำเสนองาน |
| 4. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ | • การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงงาน โดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น |
| ม. 4-6 | 1. อธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ | • องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติงาน |
| 2. อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ | • การทำงานของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยหน่วยสำคัญ 5 หน่วย ได้แก่ หน่วยรับเข้า หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และหน่วยส่งออก   * หน่วยประมวลผลกลาง ประกอบด้วย หน่วยควบคุม และหน่วยคำนวณและตรรกะ * การรับส่งข้อมูลระหว่างหน่วยต่างๆ จะผ่านระบบทางขนส่งข้อมูลหรือบัส |
|  | 3. อธิบายระบบสื่อสารข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | • ระบบสื่อสารข้อมูล ประกอบด้วย ข่าวสาร ผู้ส่ง ผู้รับ สื่อกลาง โพรโตคอล  • เครือข่ายคอมพิวเตอร์จะสื่อสารและรับ-ส่งข้อมูลกันได้ต้องใช้โพรโตคอลชนิดเดียวกัน  • วิธีการถ่ายโอนข้อมูลแบบขนานและแบบอนุกรม |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 4-6  ชั้น | 4. บอกคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง | • คุณลักษณะ (Specification) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น ความเร็ว  และความจุของฮาร์ดดิสก์ |
| 5. แก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ | • แก้ปัญหาโดยใช้ขั้นตอน ดังนี้   * การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของ   ปัญหา   * การเลือกเครื่องมือและออกแบบขั้นตอนวิธี * การดำเนินการแก้ปัญหาการตรวจสอบและการปรับปรุง |
| 6. เขียนโปรแกรมภาษา | • ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหา การออกแบบโปรแกรม การเขียนโปรแกรม การทดสอบโปรแกรม และการจัดทำเอกสารประกอบ  • การเขียนโปรแกรม เช่น ซี จาวา ปาสคาล วิชวลเบสิก ซีชาร์ป   * • การเขียนโปรแกรมในงานด้านต่างๆ เช่น การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ การสร้างชิ้นงาน |
| 7. พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ | • โครงงานคอมพิวเตอร์ แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ดังนี้   * การพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษา * พัฒนาเครื่องมือ * การทดลองทฤษฎี * การประยุกต์ใช้งาน * การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ |
| 8. ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน | •การเลือกคุณลักษณะของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน เช่น คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานสื่อประสมควรเป็นเครื่องที่มีสมรรถนะสูงและใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม |
| 9. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล ผ่านอินเทอร์เน็ต  ตัวชี้วัด | • ปฏิบัติการติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต  • คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต  สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|  | 10. ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจ | • ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจของบุคคล กลุ่ม องค์กรในงานต่างๆ |
| 11. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน | • ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบ โดยพิจารณาวัตถุประสงค์ของงาน |
| 12. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ | • ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานตามหลักการทำโครงงาน  • ศึกษาผลกระทบด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากงานที่สร้างขึ้น เพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนา |
| 13. บอกข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | • ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น สื่อสารและปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างสุภาพ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของระบบที่ใช้งาน ไม่ทำผิดกฎหมายและศีลธรรม แบ่งปันความสุขให้กับผู้อื่น |

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง3.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
| ม. 1 | 1. อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ  2. มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ  3. เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ | • แนวทางการเลือกอาชีพ   * กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ   • เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ  การสร้างรายได้จากการประกอบอาชีพสุจริต  • ความสำคัญของการสร้างอาชีพ   * การมีรายได้จากอาชีพที่สร้างขึ้น * การเตรียมความพร้อม |
| ม. 2 | 1. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ  2. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ  3. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ | • การจัดประสบการณ์อาชีพ   * สถานการณ์แรงงาน * ประกาศรับสมัครงาน * ความรู้ความสามารถของตนเอง * ผลตอบแทน   • การตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ   * การหางาน * คุณสมบัติที่จำเป็น |
| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|  |  | • ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ   * ทักษะกระบวนการทำงาน * ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา * ทักษะการทำงานร่วมกัน * ทักษะการแสวงหาความรู้   ทักษะการจัดการ |
| ม. 3 | 1. อธิบายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย  2. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ  3. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง | • การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง   * สื่อสิ่งพิมพ์ * สื่ออิเล็กทรอนิกส์   • แนวทางเข้าสู่อาชีพ   * คุณสมบัติที่จำเป็น * ความมั่นคง * การประเมินทางเลือก   • การประเมินทางเลือก   * แนวทางการประเมิน * รูปแบบการประเมิน * เกณฑ์การประเมิน |
| ม. 4-6 | 1. อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่สนใจ  2. เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ  3. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ  4. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ | • แนวทางเข้าสู่อาชีพ   * เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ * ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้า * การสมัครงาน * การสัมภาษณ์ * การทำงาน * การเปลี่ยนงาน   • การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ   * วิธีการ หลักการ และ เหตุผล   • ประสบการณ์ในอาชีพ   * การจำลองอาชีพ * กิจกรรมอาชีพ   • คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ   * คุณธรรม * จริยธรรม * ค่านิยม |

โครงสร้างรายวิชากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1- 3 )

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ลักษณะวิชา** | **รายวิชา** | **ระดับชั้น** | **รหัสวิชา** | **จำนวนชั่วโมง** | **หน่วยกิต** |
| พื้นฐาน | การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 | ม. 1  ม. 1  ม. 2  ม. 2  ม. 3  ม. 3 | ง21101  ง21102  ง22101  ง22102  ง23101  ง23102 | 40  40  40  40  40  40 | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0 |
| **รวมตลอดหลักสูตร** | | | | **240** | **6.0** |

รายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ชั้น | ภาคเรียนที่ | จำนวนชั่วโมง | จำนวนหน่วยกิต | หมายเหตุ |
| ม.1 | 1 | 20 | 0.5 |  |
| 2 | 20 | 0.5 |  |
| ม.2 | 1 | 20 | 0.5 |  |
| 2 | 20 | 0.5 |  |
| ม.3 | 1 | 20 | 0.5 |  |
| 2 | 20 | 0.5 |  |
| รวม | | 120 | 3.0 |  |
| พื้นฐาน | | 240 | 6.0 |  |
| รวมตลอดหลักสูตร | | 360 | 9.0 |  |

รายวิชาที่เปิดสอน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลักษณะวิชา | รายวิชา | ระดับชั้น | รหัสวิชา | จำนวนชั่วโมง | หน่วยกิต |
| พื้นฐาน | -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 | ม. 1  ม. 1  ม. 2  ม. 2  ม. 3  ม. 3 | ง21101  ง231102  ง22101  ง22102  ง23101  ง23102 | 40  40  40  40  40  40 | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0 |
| เพิ่มเติม  คอมพิวเตอร์ | -การประมวลคำ  -ตารางทำงาน  -การนำเสนอข้อมูล  -งานกราฟิก  -ระบบเครือข่ายและเว็บไซต์  -การสร้างเวปเพจ 1  -การสร้างเวปเพจ 2  -โครงงานคอมพิวเตอร์ | ม.1-3  ม.1-3  ม.1-3  ม.1-3  ม.1-3  ม.1-3  ม.1-3  ม.1-3 | ง20241  ง20242  ง20243  ง20244  ง20245  ง20246  ง20247  ง20248 | 20  20  20  20  20  20  20  20 | 0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ( ม. 1 – 3 )

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 รหัสวิชา ง21101 ภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

-----------------------------------------

ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ในการจัดและตกแต่งห้อง การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน รู้จักวางแผนการทำงานเป็นกลุ่ม โดยใช้ทักษะ กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกันด้วยความเสียสละในการเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุท้องถิ่น สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผลในการจัดสวนในภาชนะ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประเมินผลงาน ปรับปรุง และนำมาเป็นแนวทางในการสร้างและเลือกอาชีพที่สุจริต

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

ง 1.1 ม.1/1 วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน

ง 1.1 ม.1/2 ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

ง 1.1 ม.1/3 ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงาน อย่างมีเหตุผล

ง.4.1.ม1/1 อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ

ง.4.1.ม1/2 มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

ง.4.1.ม1/3 เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ

**รวม 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ง21102 ภาคเรียนที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

................................

ศึกษาหลักการทำงาน และบทบาทของคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการอำนวยความสะดวกในกิจกรรมต่างๆ และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน อภิปรายลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการทำงาน ความแม่นยำ และการอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน และเปรียบเทียบความสำคัญกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และมีความเหมาะสมในการใช้งาน

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ตัวชี้วัด**

ง 3.1 ม 1/1. อธิบายหลักการทำงาน บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

ง 3.1 ม 1/2. อภิปรายลักษณะสำคัญและ ผลกระทบของเทคโนโลยี สารสนเทศ

ง 3.1 ม 1/3. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

**รวม 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3 รหัสวิชา ง22101 ภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

…………………………………………………………………………………………

ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ บันทึก และแสวงหาความรู้ เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน การจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลรักษาและตกแต่งสวน การจัดการผลผลิต โดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุ ในโรงเรียนหรือท้องถิ่น การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณบ้าน มีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่า การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่น่าสนใจ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด

ง.1.1 ม.2/1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน

ง.1.1 ม.2/2. ใช้กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง.1.1 ม.2/3. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ง.1.4 ม.2/ 1. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ

ง.1.4 ม.2/ 2. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

ง.1.4 ม.2/ 3. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4 รหัสวิชา ง22102 ภาคเรียนที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

............................

อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี และสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี ทำให้เกิดการทำงาน ที่เป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเอง เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อธิบายหลักการทำงานเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถนำกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน มีทักษะในการค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีคุณธรรมและมีจริยธรรม เลือกใช้ซอฟต์แวร์

ในการทำงานให้มีความเหมาะสมกับลักษณะงานและประสิทธิภาพของงานที่จะได้รับ โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา และการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ตัวชี้วัด**

ง 2.1 ม 2/1 อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี

ง 2.1 ม 2/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบ

โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและ การรายงานผล เพื่อนำเสนอวิธีการ

ง 2.1 ม 2/3 มีความคิดสร้างสรรค์ใน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเอง

ง 2.1 ม 2/4 เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมี การจัดการ

เทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยี ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ง 3.1 ม 2/1อธิบายหลักการเบื้องต้นของ การสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ง 3.1 ม 2/2 อธิบายหลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ง 3.1 ม 2/3 ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรม

และ จริยธรรม

ง 3.1 ม 2/4ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

**รวม 8 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5 รหัสวิชา ง2310 ภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

**----------------------------------------------------------**

ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ อภิปรายผล และสรุป รวมทั้งวางแผนและฝึกปฏิบัติทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ และการแก้ปัญหาตามลักษณะธรรมชาติวิชาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน ทักษะกระบวนการในการ ซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า กระบวนการกลุ่มในการเตรียม การประกอบอาหารประเภทสำรับ การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ ทักษะการจัดการในการทำงานธุรกิจประเภทต่าง ๆ การขยายพันธุ์พืช การติดตั้ง ประกอบผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบ ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับแนวทางการหางานที่หลากหลาย แนวทางสู่อาชีพ กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพที่สุจริต ความสำคัญของการประกอบอาชีพ และประเมินทางเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองโดยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน ทำงานเป็นแก้ปัญหา มีนิสัย รักการทำงาน และเห็นคุณค่าและความสำคัญของการประกอบอาชีพสุจริต สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการนำความรู้ข้อมูลประสบการณ์และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ในการทำงานการผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือผลงานที่สร้างสรรค์

ออกแบบ ปฏิบัติ พัฒนา และนำเสนอ เกี่ยวกับหลักการทำโครงงาน การพัฒนาตามความสนใจ

และความถนัด หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน โครงสร้าง ตัวแปร ลำดับ คำสั่ง การ

ตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุม การแสดงผล และรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ และ

อื่น ๆ การเลือกใช้ซอร์ฟแวร์ในการทำงาน และนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการ

ทำโครงงาน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อ

ผู้อื่น ระดับเทคโนโลยี การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี แสดงรายละเอียดของชิ้นงาน สิ่งของเครื่องใช้ เช่น กลไกและการควบคุม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

ง 1.1 ม 3/1 อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ง 1.1 ม 3/2 ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม

ง 1.1 ม 3/3 อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน

ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ง 2.1 ม. 3/1 อธิบายระดับของเทคโนโลยี

ง 2.1 ม. 3/2 สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย

ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและ การรายงานผล

ง 4.1 ม.3/1 อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย

ง 4.1 ม.3/2 วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ

ง 4.1 ม.3/3 ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัด

และความสนใจของตนเอง

**รวม 8 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 รหัสวิชา ง23102 ภาคเรียนที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

................................

ค้นหา รวบรวม วิเคราะห์ ความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำโครงงาน การพัฒนาตามความสนใจและ

ความถนัด หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน โครงสร้าง ตัวแปร ลำดับ คำสั่ง การตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุม การแสดงผล และรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ และอื่นๆ การเลือกใช้ซอร์ฟแวร์ในการทำงาน และนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงงาน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น ระดับเทคโนโลยี

ออกแบบ ปฏิบัติ พัฒนา และนำเสนอ เกี่ยวกับหลักการทำโครงงาน การพัฒนาตามความสนใจ

และความถนัด หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน โครงสร้าง ตัวแปร ลำดับ คำสั่ง การ

ตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุม การแสดงผล และรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาสคริปต์ และ

อื่น ๆ การเลือกใช้ซอร์ฟแวร์ในการทำงาน และนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการ

ทำโครงงาน ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อ

ผู้อื่น ระดับเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ตัวชี้วัด**

ง 3.1 ม.3/1 อธิบายหลักการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ง 3.1 ม.3/2 เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน

ง 3.1 ม.3/3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน

ง 3.1 ม.3/4 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน

ตามหลักการทำโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

( รวม 3 ตัวชี้วัด )

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 20201 รายวิชา การประมวลคำ

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายการพิมพ์ดีด การสร้างและจัดการโฟลเดอร์ ส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรมประมวลคำ การสร้างและบันทึกเอกสาร การจัดรูปแบบเอกสาร การจัดรูปแบบย่อหน้าและข้อความ การแทรกรูปภาพ รูปร่าง SmartArt แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์ การสร้างและปรับแต่งตาราง การสร้างจดหมายเวียน การเชื่อมโยง และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการโฟลเดอร์ จัดการหน้าต่างโปรแกรมและเครื่องมือ สร้างและบันทึกเอกสาร การแทรกวัตถุต่างๆ การสร้างตาราง จดหมายเวียน การเชื่อมโยง และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายเกี่ยวกับการพิมพ์ดีดเบื้องต้น
2. มีทักษะและอธิบายการสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การใช้เมาส์และแป้นพิมพ์
3. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมประมวลคำรุ่นเก่ากับโประแกรมรุ่นใหม่
4. มีทักษะและอธิบายการสร้าง บันทึก จัดพิมพ์เอกสาร จัดรูแบบเอกสาร จัดรูปแบบย่อหน้า และข้อความ
5. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ รูปร่าง แผนผังกราฟิก แผนภูมิ กล่องข้อความ และอักษรศิลป์
6. มีทักษะและอธิบายการแทรกวันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์
7. มีทักษะและอธิบายการสร้างและปรับแต่งตาราง
8. มีทักษะในการสร้างซองจดหมาย ป้ายผนึก และจดหมายเวียน
9. มีทักษะและอธิบายการสร้างการเชื่อมโยงเอกสาร
10. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 20202 รายวิชา ตารางทำงาน

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายการ หน้าต่างโปรแกรมตารางทำงาน การสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สมุดงาน การพิมพ์ จัดรูปแบบเซลล์และข้อมูล กราฟิก กราฟ การอ้างอิงเซล สูตรคำนวณ ฟังก์ชันคำนวณ การจัดการฐานข้อมูล และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมตารางทำงาน จัดการไฟล์ เซล ข้อมูล กราฟิก กราฟ สูตรคำนวณ ฐานข้อมูล และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์หน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมตารางทำงาน
2. มีทักษะในการสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สมุดงาน มุมมอง และการพิมพ์
3. มีทักษะและอธิบายการจัดรูปแบบเซลและข้อมูล
4. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการแทรกภาพประกอบ ข้อความ แผนภูมิ และการเชื่อมโยง
5. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการอ้างอิงเซล สูตรคำนวณ และฟังก์ชันการคำนวณ
6. มีทักษะและอธิบายการจัดเรียงข้อมูล การกรองข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูล
7. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 20203 รายวิชา การนำเสนอข้อมูล

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) หน้าต่างโปรแกรมนำเสนอข้อมูล การสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สไลด์ มุมมอง การสร้างและจัดรูปแบบสไลด์ การจัดรูปแบบข้อความ การแทรกรูปภาพ ภาพตัดปะ อัลบั้มรูป รูปร่าง ข้อความ วิดีโอ เสียง ตาราง แผนภูมิ การกำหนดการเคลื่อนไหว การนำเสนอภาพนิ่ง การเชื่อมโยง การจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมนำเสนอ จัดการไฟล์ สไลด์ มุมมอง สร้างและจัดรูปแบบสไลด์ การแทรกวัตถุต่างๆ กำหนดการเคลื่อนไหว นำเสนอสไลด์ การเชื่อมโยง การจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล
3. มีทักษะและอธิบายในการสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สไลด์ และมุมมอง
4. มีทักษะและอธิบายการสร้างและจัดรูปแบบสไลด์
5. มีทักษะและอธิบายการจัดรูปแบบข้อความ
6. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ ภาพตัดปะ อัลบั้มรูป รูปร่าง ข้อความ วิดีโอ และเสียง
7. มีทักษะและอธิบายการกำหนดการเคลื่อนไหวของสไลด์และวัตถุในสไลด์ การนำเสนอภาพนิ่ง
8. มีทักษะและอธิบายการนำเสนอด้วยตารางและแผนภูมิ
9. มีทักษะและอธิบายการเชื่อมโยงวัตถุ สไลด์ และไฟล์ข้อมูล
10. มีทักษะและอธิบายการจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ
11. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 20204 รายวิชา งานกราฟิก

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมวาดภาพ หน้าต่างโปรแกรมกราฟิก การจัดการแถบเครื่องมือและหน้าต่างเครื่องมือ(palette) ไฟล์ภาพ ขนาดของภาพ เลเยอร์ การเลือกพื้นที่ การสร้างตัวอักษรและข้อความ เอฟเฟ็คต์เบนดิงออพชัน(blending option) ปรับแต่งภาพด้วยวัตถุกล่องเครื่องมือ(tools box) ปรับแต่งสีและแสงเงา ฟิลล์(fill)และโอปาซิตี(opacity) เอฟเฟ็คต์ฟิลเตอร์(filter) การสร้างภาพเคลื่อนไหว และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมกราฟิก แถบเครื่องมือ หน้าต่างเครื่องมือ ไฟล์ภาพ การปรับ ตกแต่ง ตัดต่อภาพ ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายโปรแกรมวาดภาพ
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมกราฟิก
3. มีทักษะและอธิบายชนิดไฟล์ภาพ การบันทึก การจัดการเลเยอร์ กำหนดขนาด พลิกหมุน และกลับด้านภาพ
4. มีทักษะและอธิบายการเลือกพื้นที่ สร้างตัวอักษร การปรับแต่งภาพด้วยวัตถุด้วยกล่องเครื่องมือ (tools box) และเอฟเฟ็คต์เบนดิงออพชัน (blending option)
5. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งสี แสงเงา ฟิลล์ (fill) โอปาซิตี (opacity) การบันทึกและเรียกใช้แอคชัน (action)
6. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งภาพด้วยเอฟเฟ็คต์ฟิลเตอร์ (filter)
7. มีทักษะและอธิบายการสร้างภาพเคลื่อนไหว
8. สืบค้นข้อมูล เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างภาพกราฟิกเพื่องานโฆษณาหรืองานกราฟิกทั่วไป
9. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 20205 รายวิชา ระบบเครือข่ายและเว็บไซต์

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต หลักการออแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น หน้าต่างโปรแกรมสร้างเว็บไซต์ การสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์ การสร้างตารางและเลย์เอาท์ (layout) การจัดการข้อความ ภาพประกอบ การแทรกมัลติมีเดีย ไฮเปอร์ลิงค์ เลเยอร์ (layer) เฟรม (frame) เทมเพลต (template) คำสั่ง HTML ภาษาสคริปต์ และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น การสร้างเว็บไซต์ และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์
3. มีทักษะและอธิบายการใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพและภาพเคลื่อนไวเบื้องต้น
4. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมสร้างเว็บไซต์
5. มีทักษะและอธิบายการสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์
6. มีทักษะและอธิบายการสร้างตาราง มุมมองเลย์เอาท์ (layout) และการจัดการข้อความ
7. มีทักษะและอธิบายการแทรกภาพประกอบ เสียง วิดีโอ ภาพเคลื่อนไว
8. มีทักษะและอธิบายการสร้างลิงค์
9. มีทักษะและอธิบายการสร้างเลเยอร์ (layer)
10. มีทักษะและอธิบายการสร้างเฟรม (frame)
11. มีทักษะและอธิบายการสร้างและใช้เทมเพลต (template)
12. มีทักษะและอธิบายการการใช้คำสั่ง HTML และภาษาสคริปต์
13. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 20206 รายวิชา **การสร้างเวปเพจ 1**

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย สรุประดับของเทคโนโลยี การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี หลักการทำโครงงาน การนำเสนองาน การใช้โปรแกรมกราฟิก การสร้างชิ้นงานตามหลักการทำโครงงานอธิบายความหมาย บอกประโยชน์ของ โปรแกรม Photo Impact บอกส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Photo Impact เรียกใช้งานโปรแกรม Photo Impact และสามารถสร้างชิ้นงานกราฟิกและใส่แอฟเฟ็กต์ ในโปรแกรม Photo Impact การสร้างการสร้างเวปเพจโดยใช้โปรแกรม Dream Weaver

เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ เจตคติ เห็นความสำคัญ และสามารถสร้างงานกราฟิกพร้อมทั้งใส่เอฟเฟ็กต์งานของตนเอง สร้างการสร้างเวปเพจโดยใช้โปรแกรม Dream Weaver

นำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาผลงานตามความสนใจและความถนัด อย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับระดับของเทคโนโลยี มีหลักการใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงานและโปรแกรมกราฟิก โปรแกรมการสร้างเวบเพจ ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม จนสามารถสร้างชิ้นงานจากจินตนาการ

สร้างชิ้นงานตามหลักการทำโครงงานอย่างสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

**ผลการเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย สรุประดับของเทคโนโลยี

2. นักเรียนสามารถการสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีได้

3. นักเรียนสามารถการสร้างชิ้นงานตามหลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ได้

4. นักเรียนสามารถสร้างภาพงานกราฟิกโดยใช้โปรแกรม Photo Impact ได้

5. นักเรียนสามารถใช้โปรแกรม Dream Weaver สร้างเวบเพจได้

6. นักเรียนสามารถนำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาผลงานตามความสนใจและความถนัด

ได้อย่างเป็นระบบ

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 20207 รายวิชา **การสร้างเวปเพจ 2**

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

**คำอธิบายรายวิชา**

อธิบายความหมาย บอกประโยชน์ของ Photo Shop CS บอกส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Photo Shop CS เรียกใช้งานโปรแกรม Photo Shop CS และสามารถสร้างชิ้นงานกราฟิกและใส่แอฟเฟ็กต์ได้

การสร้างและพัฒนาเวปเพจโดยใช้โปรแกรม Dream Weaver นำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาการสร้างพัฒนาเวปเพจผลงานตามความสนใจและความถนัดอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับระดับของเทคโนโลยี มีหลักการใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงานและการสร้างชิ้นงานกราฟิกโดยใช้โปรแกรม Photo Shop CS โปรแกรมการสร้างเวบเพจ ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม จนสามารถสร้างชิ้นงานจากจินตนาการได้

เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ เจตคติ เห็นความสำคัญ และสามารถสร้างงานกราฟิกพร้อมทั้งใส่เอฟเฟ็กต์งานของตนเอง และใช้โปรแกรม Dream Weaver นำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาการสร้างเวปเพจ และผลงานตามความสนใจและความถนัด ได้อย่างเป็นระบบ

**ผลการเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและประโยชน์ของ Photo Shop CS

2. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Photo Shop CS

3. นักเรียนสามารถใช้คำสั่งของโปรแกรม Photo Shop CS

4. นักเรียนสามารถสร้างงานกราฟิกและใส่เอฟเฟ็กต์ ในเลเยอร์ได้

5. นักเรียนสามารถสร้างและพัฒนาเวปเพจโดยใช้โปรแกรม Dream Weaver ได้

6. นักเรียนสามารถนำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาการสร้างเวปเพจและผลงานตาม

ความสนใจและความถนัด ได้อย่างเป็นระบบ

**คำอธิบายรายวิชา**

**รหัสวิชา ง 20208 รายวิชา โครงงานคอมพิวเตอร์**

**รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานในรูปแบบต่าง ๆ หลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ลักษณะของการทำโครงงาน จากปัญหาหรือเรื่องที่สนใจจะศึกษา วิเคราะห์รูปแบบกระบวนการดำเนินงานโครงงาน แนวทางการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับโครงงาน   
 ปฏิบัติการสร้างโครงงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ โดยใช้ความรู้ ความคิด จินตนาการ ทักษะ เหตุผล และกระบวนการต่างๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่ มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจนเกิดความรู้ใหม่ที่มีความหมายสอดคล้อง และเชื่อมโยงกันได้ โดยมีการบูรณาการความรู้ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมด้วย   
 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเกิดเจตคติที่ดีทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ และสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้อย่างมีจิตสำนึก และมีความรับผิดชอบ

1. นักเรียนสามารถบอกความหมายและคุณค่าของการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ และจำแนกประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำโครงงานคอมพิวเตอร์
3. นักเรียนสามารถจัดทำและนำเสนอข้อเสนอโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
4. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีทำโครงงานอย่างเป็นระบบและวิธีทำโครงงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพได้
5. นักเรียนสามารถทำรายงานโครงงานคอมพิวเตอร์ฉบับสมบูรณ์ได้
6. นักเรียนสามารถนำเสนอโครงงานและประเมินผลโครงงานคอมพิวเตอร์ได้

โครงสร้างรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับช่วงชั้นที่ 3 ( ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 )

โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

สรุปโครงสร้างสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 ภาษา-สังคม

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลักษณะวิชา | รายวิชา | ระดับชั้น | รหัสวิชา | จำนวนชั่วโมง | หน่วยกิต |
| พื้นฐาน | การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 | ม. 4  ม. 4  ม. 5  ม. 5  ม. 6  ม. 6 | ง31101  ง31102  ง32101  ง32102  ง33101  ง33102 | 20  20  20  20  20  20 | 0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |
| รวมพื้นฐาน | | | | 120 | 3.0 |

รายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ชั้น | ภาคเรียนที่ | จำนวนชั่วโมง | จำนวนหน่วยกิต | หมายเหตุ |
| ม.4 | 1 | 80 | 2.0 |  |
| 2 | 80 | 2.0 |  |
| ม.5 | 1 | 80 | 2.0 |  |
| 2 | 80 | 2.0 |  |
| ม.6 | 1 | 120 | 3.0 |  |
| 2 | 120 | 3.0 |  |
| รวม | | 560 | 14.0 |  |
| พื้นฐาน | | 120 | 3.0 |  |
| รวมตลอดหลักสูตร | | 680 | 17.0 |  |

สรุปโครงสร้างสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 คณิต -วิทย์

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลักษณะวิชา | รายวิชา | ระดับชั้น | รหัสวิชา | จำนวนชั่วโมง | หน่วยกิต |
| พื้นฐาน | การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5  การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 | ม. 4  ม. 4  ม. 5  ม. 5  ม. 6  ม. 6 | ง31101  ง31102  ง32101  ง32102  ง33101  ง33102 | 20  20  20  20  20  20 | 0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |
| รวมพื้นฐาน | | | | 120 | 3.0 |

รายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ชั้น | ภาคเรียนที่ | จำนวนชั่วโมง | จำนวนหน่วยกิต | หมายเหตุ |
| ม.4 | 1 | 20 | 0.5 |  |
| 2 | 60 | 1.5 |  |
| ม.5 | 1 | 40 | 1.0 |  |
| 2 | 40 | 1.0 |  |
| ม.6 | 1 | 60 | 1.5 |  |
| 2 | 60 | 1.5 |  |
| รวม | | 180 | 7.0 |  |
| พื้นฐาน | | 120 | 3.0 |  |
| รวมตลอดหลักสูตร | | 300 | 10.0 |  |

รายวิชาที่เปิดสอน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6

รายวิชาพื้นฐาน

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลักษณะวิชา | รายวิชา | ระดับชั้น | รหัสวิชา | จำนวนชั่วโมง | หน่วยกิต |
| พื้นฐาน | -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5  -การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 | ม. 4  ม. 4  ม. 5  ม. 5  ม. 6  ม. 6 | ง31101  ง31102  ง32101  ง32102  ง33101  ง33102 | 20  20  20  20  20  20 | 0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |

รายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลักษณะวิชา | รายวิชา | ระดับชั้น | รหัสวิชา | จำนวนชั่วโมง | หน่วยกิต |
| กลุ่มการดำรงชีวิตและครอบครัว | -การผลิตขนมพื้นบ้าน  -การผลิตขนมไทย  -การผลิตอาหารจานเดียว  -การผลิตอาหารไทย  -การผลิตอาหารนานาชาติ  -งานดอกไม้ประดิษฐ์  -งานแกะสลักและตกแต่งอาหาร  -งานดอกไม้ประดิษฐ์ดอกไม้สด  -งานการจัดสวนถาดชื้น  -งานการจัดสวนแก้ว  -งานช่างไฟฟ้า  -งานช่าง  -งานการจัดตกแต่งสวน  -การผลิตพืชสมุนไพร  -การแปรูปอาหาร  -เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง | ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6 | ง30201  ง30202  ง30203  ง30204  ง30205  ง30206  ง30207  ง30208  ง30209  ง30210  ง30211  ง30212  ง30213  ง30214  ง30215  ง30216 | 40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40 | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0 |

รายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลักษณะวิชา | รายวิชา | ระดับชั้น | รหัสวิชา | จำนวนชั่วโมง | หน่วยกิต |
| กลุ่มการดำรงชีวิตและครอบครัว | - งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ  - งานปูกระเบื้อง 1  - งานปูกระเบื้อง 2  - งานช่างปูน1  - งานช่างปูน2  - อาหารพื้นเมือง | ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6 | ง30217  ง30218  ง30219  ง30220  ง30221  ง30222 | 40  40  40  40  40  40 | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0 |
| กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | -การประมวลคำและ  ตารางทำงาน  -การนำเสนอข้อมูล  -งานกราฟฟิก  -การตัดต่อวีดีโอ  -การสร้างเว็ปไซด์  -การนำเสนองานด้วยสื่อมัลติ  มิเดีย  -การออกแบบผลิตภัณฑ์  -ระบบเครือข่ายและเว็ปไซด์  - การสร้างเว็ปเพจ 1  - การสร้าง e-book 1  - การสร้าง e-book 2  - โครงงานคอมพิวเตอร์ 1  - โครงงานคอมพิวเตอร์2  - การสร้างเว็ปเพจ 2 | ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6 | ง30241  ง30242  ง30243  ง30244  ง30245  ง30246  ง30247  ง30248  ง30249  ง30250  ง30251  ง30252  ง30253  ง30254 | 40  40  40  40  40  40  40  40  20  20  20  20  20  20 | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |
| กลุ่มงานอาชีพ | - การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ  - การขยายพันธุ์พืชเพื่อการค้า  - การผลิตน้ำส้มควันไม้  - การเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์แบบครบวงจร  - การผลิตลูกหมูเพื่อการค้า  - การเลี้ยงกบในกระชัง  - การเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า  - การปลูกข้าวหอมมะลิ | ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6 | ง30261  ง30262  ง30263  ง30264  ง30265  ง30266  ง30267  ง30268 | 40  40  40  40  40  40  40  40 | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0 |

รายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ลักษณะวิชา | รายวิชา | ระดับชั้น | รหัสวิชา | จำนวนชั่วโมง | หน่วยกิต |
| กลุ่มงานอาชีพ | การผลิตน้ำหมักเพื่อการค้า  -การผลิตน้ำหมักเพื่อการค้า  -การปลูกแก่นตะวัน  -การปลูกวอเตอร์เครสเพื่อการค้า  -การปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้า  -การปลูกสะเดาทวาย  -การปลูกมะนาวนอกฤดู  -โครงงานอาชีพ  -น้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ  -งานการเพาะเห็ดฟางเพื่อการค้า  -งานการเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสม  -ช่างเดินสายไฟในอาคาร 1  - ช่างเดินสายไฟในอาคาร 2  -ช่างเชื่อมไฟฟ้า  -ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 1  - ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2  - ช่างเสริมสวยเบื้องต้น  - ช่างตัดผมชาย  - ช่างซ่อมเครื่องมือไฟฟ้าภายในบ้าน  - งานธุรกิจอาหาร  -ช่างถักโครเชท์  -ช่างปักด้วยมือ  -ช่างถักนัตติ้งด้วยมือ  -ช่างร้อยมาลัย | ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6  ม.4-6 | ง30269  ง30270  ง30271  ง30272  ง30273  ง30274  ง30275  ง30276  ง30277  ง30278  ง30279  ง30280  ง30281  ง30282  ง30283  ง30284  ง30285  ง30286  ง30287  ง30288  ง30289  ง30290  ง30291  ง30292 | 40  40  40  40  40  40  40  40  20  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40  40 | 1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  0.5  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  1.0  10. |

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ( ม. 4 – 6 )

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 1 รหัสวิชา ง31101 ภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

.............................

ศึกษาวิเคราะห์วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างผลงานอย่าง มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหาที่ดีในการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน

ศึกษาวิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ สร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายและแบบจำลอง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์ชิ้นงานและใช้ซอฟต์แวร์ในการนำเสนอผลงาน โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการทำงานร่วมกัน

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ง31102 ภาคเรียนที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

................................

ศึกษาและทำความเข้าใจระบบการทำงานและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ เพื่อจะได้เลือกใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง ฮาร์ดแวร์ ซอฟแวร์ได้เหมาะสมกับงานและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเขียนโปรแกรมภาษา เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนางานได้ สามารถติดต่อสื่อสาร ถ่ายโอน ค้นหาข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตได้อย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ตัวชี้วัด**

**ง 3.1** ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/8 ม.4-6/11

**รวม 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3 รหัสวิชา ง32101 ภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาและอธิบายองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ แล้วสามารถนำกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน ใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผลและตัดสินใจในการทำงาน ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

เขียนโปรแกรมภาษา เพื่อนำมาใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และนำความรู้และทักษะกระบวนการทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ได้อย่างสร้างสรรค์

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ เกิดทักษะการปฏิบัติ

เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหา และการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ตัวชี้วัด**

**ง 3.1** ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/9 ม.4-6/10

**รวม 7 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4 รหัสวิชา ง32102 ภาคเรียนที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

.....................................

ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว เห็นคุณค่าในกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียน การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพ ตลอดจนมีประสบการณ์และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อการประกอบอาชีพ มีคุณธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ โดยศึกษาการเลือกใช้ การดูแลรักษาบ้านและเครื่องใช้ในบ้าน การจัดตกแต่งบ้าน การประกอบอาหารที่มีคุณค่าอาหารทางโภชนาการ และแนวทางการประกอบอาชีพ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ง 1.1

ม. 4-6 /1, ม. 4-6 /2, ม. 4-6 /3, ม. 4-6 /4, ม. 4-6 /5 , ม. 4-6 /6, ม. 4-6 /7

มาตรฐาน ง 1.1

ม. 4-6 /1

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 5 รหัสวิชา ง33101 ภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา วิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานร่วมกันตามกระบวนการ ขั้นตอนในการประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย การประกอบติดตั้ง และซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน ใช้ทักษะแสวงหาความรู้เพื่อการเลี้ยงสัตว์ จัดการผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษา วิเคราะห์การออกแบบเทคโนโลยีเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่างสองมิติ ใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจกระบวนการทางธุรกิจและแนวทางเข้าสู่อาชีพ โดยเลือกและใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมกับอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการจัดการ กระบวนการทำงานร่วมกัน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน กระบวนการเทคโนโลยี การสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และอภิปราย

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ตัวชี้วัด**

**ง 1.1** ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7

**ง 2.1** ม.4-6/4 ม.4-6/5

**รวม 9 ตัวชี้วัด**

**หมายเหตุ :** คำอธิบายรายวิชานี้ จะบูรณาการทั้งในส่วนของหลักภาษาฯ และวรรณคดีฯ แต่แผนฯ เล่มนี้เน้น

แนวทางการจัดการเรียนการสอนในส่วนของวรรณคดีฯ

เป็นหลัก

เป็นหลัก

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 6 รหัสวิชา ง33102 ภาคเรียนที่ 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

.....................................

ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมทั้ง 5 ขั้นตอน การเขียนโปรแกรมซีชาร์ป การเขียนโปรแกรมในงานด้านต่างๆ สร้างโครงงานคอมพิวเตอร์ และพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงาน ตามหลักการทำโครงงาน เลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากกงานที่สร้างขึ้นเพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนา ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้อง บอกข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีจิตสำนึกที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรที่เหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ตัวชี้วัด**

**ง 3.1** ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8 ม.4-6/9 ม.4-6/12 ม.4-6/13

**รวม 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ง 30201 ชื่อวิชา การผลิตขนมพื้นบ้าน

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาขนมอบประเภทต่างๆเครื่องใช้วัสดุอุปกรณ์การใช้และการเก็บรักษามาตราชั่งตวง

ฝึกชั่งตวงผสมและประกอบขนมอบปฏิบัติงานทำขนมอบประเภทต่างๆเช่นคุกกี้เค้กพายและขนมปัง

อย่างง่ายเก็บรักษาและบรรจุภาชนะที่เหมาะสมคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและประเมินผล

ปฏิบัติงานทำขนมอบประเภทต่างๆเช่นคุกกี้เค้กพายและขนมปังอย่างง่ายเก็บรักษาและ

บรรจุภาชนะที่เหมาะสมคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชี

รายรับ – รายจ่ายและประเมินผลการจัดการและการใช้เทคโนโลยีตลอดจนปลูกนิสัยรักการทำงาน

โดยบูรณาการสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัวสาระที่ 2 การออกแบบเทคโนโลยีสาระที่ 3

เทคโนโลยีสารสนเทศและสาระที่ 4 การอาชีพ

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจและทำงานอย่างมีคุณภาพ

เห็นประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริตรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประกอบอาชีพสุจริตมี

คุณธรรมสามารถคิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงานทำงานด้วยความ

รับผิดชอบขยันซื่อสัตย์ประหยัดอดออมมุ่งมั่นอดทนใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมายความสำคัญประโยชน์หลักการวิธีการขั้นตอนกระบวนการทำงานการจัดการ

สามารถทำงานประเมินปรับปรุงและพัฒนางานทำขนมอบ

2. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานอาชีพทำขนมอบ

3. เลือกใช้ซ่อมแซมดัดแปลงเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานขนมอบ

4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์งานประกอบอาชีพทำขนมอบ

5. วางแผนอย่างมีกลยุทธ์เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงานการทำขนมอบ

6. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานเลือกใช้และเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ในการทำขนมอบ

7. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในการทำคุกกี้เค้กพายและขนมปังชนิดต่างๆ

8. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ในการทำคุกกี้เค้กพายและขนมปังชนิดต่างๆ

9. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในการคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาในการจัดจำหน่ายทำบัญชีรายรับรายจ่ายในการทำอาชีพขนมอบ

10. เข้าใจมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะมีคุณธรรมมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและ

สิ่งแวดล้อมในการทำงานอาชีพการทำขนมอบ

11. มีทักษะกระบวนการทำงานและการจัดการการทำงานเป็นกลุ่มการแสวงหาความรู้สามารถแก้ปัญหาในการทำงานรักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานอาชีพทำขนมอบ

12. เข้าใจมีทักษะมีประสบการณ์มีคุณธรรมมีเจตคติที่ดีและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพทำขนมอบ

13. ออกแบบและสร้างวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้และผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบปรับปรุงแก้ไขประเมินผลนำเสนอแนวคิดกระบวนการและผลงานอย่างคุ้มค่าถูกวิธีปลอดภัยยอมรับความคิดเห็น

และผลงานของผู้อื่นในงานอาชีพขนมอบ

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตขนมไทย รหัสวิชา ง 30202 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาขนมไทยประเภทต่างๆเครื่องใช้วัสดุอุปกรณ์การใช้และการเก็บรักษามาตราชั่งตวง

ฝึกชั่งตวงผสมและประกอบขนมไทยปฏิบัติงานทำขนมไทยประเภทต่างๆอย่างง่ายเก็บรักษาและบรรจุ

ภาชนะที่เหมาะสมคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ

รายจ่ายและประเมินผลโดยปฏิบัติงานทำขนมไทยประเภทต่างๆอย่างง่ายเก็บรักษาและบรรจุภาชนะที่เหมาะสมคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

และประเมินผลการจัดการและการใช้เทคโนโลยีตลอดจนปลูกนิสัยรักการทำงานโดยบูรณาการสาระที่ 1

การดำรงชีวิตและครอบครัวสาระที่ 2 การออกแบบเทคโนโลยีสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและ

สาระที่ 4 การอาชีพ

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจและทำงานอย่างมีคุณภาพ

เห็นประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริตรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประกอบอาชีพสุจริต

มีคุณธรรมสามารถคิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงานทำงานด้วยความ

รับผิดชอบขยันซื่อสัตย์ประหยัดอดออมมุ่งมั่นอดทนใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมายความสำคัญประโยชน์หลักการวิธีการขั้นตอนกระบวนการทำงานการจัดการสามารถทำงานประเมินปรับปรุงและพัฒนางานทำขนมไทย

2. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานอาชีพทำขนมไทย

3. เลือกใช้ซ่อมแซมดัดแปลงเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานขนมไทย

4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์งานประกอบอาชีพทำขนมไทย

5. วางแผนอย่างมีกลยุทธ์เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงานการทำขนมไทย

6. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานเลือกใช้และเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ในการทำขนมไทย

7. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในทำขนมไทยประเภทต่างๆ

8. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ในการทำขนมไทยชนิดต่างๆ

9. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในการคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาในการจัดจำหน่ายทำบัญชีรายรับรายจ่ายในการทำอาชีพขนมไทย

10. เข้าใจมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะมีคุณธรรมมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอาชีพการทำขนมไทยของผู้อื่นในงานอาชีพขนมไทย

11. มีทักษะกระบวนการทำงานและการจัดการการทำงานเป็นกลุ่มการแสวงหาความรู้สามารถแก้ปัญหาในการทำงานรักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานอาชีพทำขนมไทย

12. เข้าใจมีทักษะมีประสบการณ์มีคุณธรรมมีเจตคติที่ดีและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพทำขนมไทย

13. ออกแบบและสร้างวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้และผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบปรับปรุงแก้ไประเมินผลนำเสนอแนวคิดกระบวนการและผลงานอย่างคุ้มค่าถูกวิธีปลอดภัยยอมรับความคิดเห็นและผลงาน

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา อาหารจานเดียว ประเภทวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ง30203

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมตลอดภาคเรียน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยการเรียน

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของอาหารจานเดียว หลักการเลือกวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารจานเดียว หลักการ วิธีการและขั้นตอนของการประกอบอาหารจานเดียว การวางแผนการทำงาน การจัดและตกแต่ง การเลือกและประยุกต์ การใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ฝึกปฏิบัติอาหารจานเดียวประเภทต่างๆ เก็บรักษาและบรรจุภาชนะที่เหมาะสม คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จดบันทึกการปฏิบัติงานอาหารจานเดียว ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติงานอาหารจานเดียว ทำงานกลุ่ม แสวงหาความรู้ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน แก้ปัญหาและพัฒนาการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด มุ่งมั่นในการทำงาน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของอาหารจานเดียวได้

2. อธิบายหลักการ วิธีการและขั้นตอนของการประกอบอาหารจานเดียวได้

3. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาหารจานเดียวได้เหมาะสมกับประเภทของอาหาร

4. ปฏิบัติงานประกอบอาหารจานเดียวและจัดตกแต่งอาหารได้

5. ทักษะ กระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานกลุ่ม วิธีการคิดต้นทุน การทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตอาหารไทย รหัสวิชา ง 30204 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาอาหารไทยเครื่องใช้วัสดุอุปกรณ์การใช้และการเก็บรักษามาตราชั่งตวงฝึกชั่งตวง

ผสมและประกอบอาหารไทยปฏิบัติงานทำอาหารไทยเก็บรักษาและบรรจุภาชนะที่เหมาะสมคำนวณ

ค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและประเมินผล

โดยปฏิบัติงานทำอาหารไทยเก็บรักษาและบรรจุภาชนะที่เหมาะสมคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนด

ราคาขายจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานอาหารไทยทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายและประเมินผลการ

จัดการและการใช้เทคโนโลยีตลอดจนปลูกนิสัยรักการทำงานโดยบูรณาการสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและ

ครอบครัวสาระที่ 2 การออกแบบเทคโนโลยีสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและสาระที่ 4 การ

อาชีพ

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจและทำงานอย่างมีคุณภาพ

เห็นประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริตรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประกอบอาชีพสุจริตมี

คุณธรรมสามารถคิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงานทำงานด้วยความ

รับผิดชอบขยันซื่อสัตย์ประหยัดอดออมมุ่งมั่นอดทนใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมายความสำคัญประโยชน์หลักการวิธีการขั้นตอนกระบวนการทำงานการจัดการสามารถทำงานประเมินปรับปรุงและพัฒนางานทำขนมไทย

2. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานอาชีพทำขนมไทย

3. เลือกใช้ซ่อมแซมดัดแปลงเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานขนมไทย

4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์งานประกอบอาชีพทำขนมไทย

5. วางแผนอย่างมีกลยุทธ์เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงานการทำขนมไทย

6. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานเลือกใช้และเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ในการทำขนมไทย

7. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในทำขนมไทยประเภทต่างๆ

8. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ในการทำขนมไทยชนิดต่างๆ

9. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในการคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาในการจัดจำหน่ายทำบัญชีรายรับรายจ่ายในการทำอาชีพขนมไทย

10. เข้าใจมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะมีคุณธรรมมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอาชีพการทำขนมไทย

11. มีทักษะกระบวนการทำงานและการจัดการการทำงานเป็นกลุ่มการแสวงหาความรู้สามารถแก้ปัญหาในการทำงานรักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานอาชีพทำขนมไทย

12. เข้าใจมีทักษะมีประสบการณ์มีคุณธรรมมีเจตคติที่ดีและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพทำขนมไทย

13. ออกแบบและสร้างวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้และผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบปรับปรุงแก้ไขประเมินผลนำเสนอแนวคิดกระบวนการและผลงานอย่างคุ้มค่าถูกวิธีปลอดภัยยอมรับความคิดเห็น

และผลงานของผู้อื่นในงานอาชีพขนมไทย

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตอาหารนานาชาติ รหัสวิชา ง 30205 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

วิชาอาหารนานาชาติเป็นรายวิชาสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมสาระที่ 4 การอาชีพที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมี

ความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจและทำงานอย่างมีคุณภาพเห็นประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการ

ประกอบอาชีพสุจริตรู้จักประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและเทคโนโลยีประกอบอาชีพสุจริตมีคุณธรรม

สามารถคิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงานทำงานด้วยความรับผิดชอบขยัน

ซื่อสัตย์ประหยัดอดออมมุ่งมั่นอดทนใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาอาหารนานาชาติประเภทต่างๆเครื่องใช้วัสดุอุปกรณ์การใช้และการเก็บรักษา

มาตราชั่งตวงฝึกชั่งตวงผสมและประกอบอาหารนานาชาติปฏิบัติงานทำอาหารนานาชาติเก็บรักษาและ

บรรจุภาชนะที่เหมาะสมคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาขายจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชี

รายรับ – รายจ่ายและประเมินผล

ในการศึกษาและการทำงานผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกฝนตามโครงการการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการ

เรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้เรียนทำงานบนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจความหมาย

ความสำคัญและประโยชน์หลักการวิธีการและขั้นตอนการทำงานที่รับผิดชอบการจัดการและการใช้

เทคโนโลยีตลอดจนปลูกฝังนิสัยรักการทำงานโดยบูรณาการสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัวสาระที่

2 การออกแบบและเทคโนโลยีสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและสาระที่ 4 การอาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจความหมายความสำคัญประโยชน์หลักการวิธีการขั้นตอนกระบวนการทำงานการจัดการสามารถทำงานประเมินปรับปรุงและพัฒนางานทำอาหารนานาชาติ

2. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานอาชีพทำอาหารนานาชาติ

3. เลือกใช้ซ่อมแซมดัดแปลงเก็บบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานอาหารนานาชาติ

4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์งานประกอบอาชีพทำอาหารนานาชาติ

5. วางแผนอย่างมีกลยุทธ์เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงานการทำอาหารนานาชาติ

6. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในงานเลือกใช้และเก็บรักษาวัสดุที่ใช้ในการทำอาหารนานาชาติ

7. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในทำอาหารนานาชาติประเภทต่างๆ

8. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ในการทำอาหารนานาชาติชนิดต่างๆ

9. มีความรู้ทักษะเจตคติที่ดีและประสบการณ์ในการคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาในการจัดจำหน่ายทำบัญชีรายรับรายจ่ายในการทำอาชีพอาหารนานาชาติ

10. เข้าใจมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะมีคุณธรรมมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอาชีพการทำอาหารนานาชาติ

11. มีทักษะกระบวนการทำงานและการจัดการการทำงานเป็นกลุ่มการแสวงหาความรู้สามารถแก้ปัญหาในการทำงานรักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานอาชีพทำอาหารนานาชาติ

12. เข้าใจมีทักษะมีประสบการณ์มีคุณธรรมมีเจตคติที่ดีและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพทำอาหารนานาชาติ

13. ออกแบบและสร้างวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้และผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบปรับปรุงแก้ไขประเมินผลนำเสนอแนวคิดกระบวนการและผลงานอย่างคุ้มค่าถูกวิธีปลอดภัยยอมรับความคิดเห็นและ

ผลงานของผู้อื่นในงานอาชีพอาหารนานาชาติ

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ดอกไม้ประดิษฐ์ ประเภทวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ง30206

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมตลอดภาคเรียน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยการเรียน

ศึกษาเทคนิค วิธีการทำดอกไม้ประดิษฐ์ ด้วยผ้า กระดาษ การออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์ การตกแต่งเป็นช่อ การใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์ดอกไม้ การเลือกและประยุกต์วัสดุต่างๆที่นำมาทำดอกไม้ประดิษฐ์ การจัดการและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยีในการทำงาน

ฝึกประดิษฐ์ดอกไม้ประดิษฐ์แห้งชนิดต่างๆนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมใช้ในการประดิษฐ์ดอกไม้ประดิษฐ์ กำหนดราคา คำนวณค่าใช้จ่ายและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการทำงานประดิษฐ์ดอกไม้แห้ง ทำงานกลุ่ม แสวงหาความรู้ ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน แก้ปัญหาและพัฒนาการทำงาน ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด มุ่งมั่นในการทำงาน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการทำดอกไม้ประดิษฐ์จากผ้า กระดาษ วัสดุอื่นๆได้

2. อธิบาย วิธีการและขั้นตอนของการประดิษฐ์ดอกไม้จากวัสดุต่างๆ

3. อธิบายวิธีใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการประดิษฐ์ดอกไม้ประดิษฐ์ได้

4. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาชิ้นงานดอกไม้ประดิษฐ์ได้

5. สามารถออกแบบงานดอกไม้ประดิษฐ์และปฏิบัติงานดอกไม้ประดิษฐ์จากวัสดุต่างๆได้

6. มีทักษะ วิธีการคิดเรื่อง การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย และการทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายได้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานแกะสลักและตกแต่งอาหาร รหัสวิชา ง 302207 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเทคนิควิธีการแกะสลักผักผลไม้การออกแบบการตกแต่งอาหารการใช้และบำรุงรักษา

เครื่องมืออุปกรณ์การแกะสลักหลักการเลือกวัสดุในการแกะสลักโดยปฏิบัติงานเลือกวัสดุออกแบบแกะสลักผักผลไม้เป็นรูปต่างๆตกแต่งอาหารบนโต๊ะคำนวณค่าใช้จ่ายกำหนดราคาค่าบริการจัดจำหน่ายจดบันทึกผลการปฏิบัติงานทำบัญชีรายรับ- รายจ่ายและประเมินผลงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในกาสรแกะสลักผักผลไม้ตกแต่งอาหารสามารถให้บริการ

ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจและทำงานอย่างมีคุณภาพเห็นประโยชน์และ

มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริตรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประกอบอาชีพสุจริตมีคุณธรรมสามารถ

คิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงานทำงานด้วยความรับผิดชอบขยันซื่อสัตย์

ประหยัดอดออมมุ่งมั่นอดทนใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการวิธีการและกระบวนการแกะสลักและตกแต่งอาหาร

2. สร้างผลงานแกะสลักและตกแต่งอาหารอย่างมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะการทำงานร่วมกัน

3. พัฒนาชิ้นงานโดยใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ๆในการทำงานและสร้างรายได้ระหว่างเรียน

4. มีทักษะการจัดการในการทำงานทักษะการทำงานร่วมกัน

5. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

6. มีทักษะในการแสวงหาความรู้

7.มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

8. ใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานดอกไม้ประดิษฐ์ดอกไม้สด รหัสวิชา ง 30208 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาศิลปะและวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับการร้อยมาลัยแบต่างๆข่ายแบบต่างๆการเลือกดอกไม้

ใบไม้และวัสดุตกแต่งวิธีการร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่างๆการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์การบรรจุ

สำหรับจำหน่าย

โดยปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ร้อยมาลัยแบบต่างๆเช่นมาลัยซีกมาลัยกลมมาลัยสองชาย

มาลัยตุ้มอุบะการประกอบมาลัยการร้อยตาข่ายแบบต่างๆการจัดจำหน่ายจดบันทึกการปฏิบัติงานทำบัญชี

รายรับ-รายจ่ายละประเมินผล

เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในงานอาชีพสุจริตที่สนใจและทำงานอย่างมีคุณภาพเห็น

ประโยชน์และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริตรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประกอบอาชีพสุจริตมี

คุณธรรมสามารถคิดออกแบบสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ในการทำงานทำงานด้วยความ

รับผิดชอบขยันซื่อสัตย์ประหยัดอดออมมุ่งมั่นอดทนใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการวิธีการและกระบวนการประดิษฐ์ดอกไม้สด

2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะการทำงานร่วมกัน

3. พัฒนาชิ้นงานโดยใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ๆในการทำงานและสร้างรายได้ระหว่างเรียน

4. มีทักษะการจัดการในการทำงานทักษะการทำงานร่วมกัน

5. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

6. มีทักษะในการแสวงหาความรู้

7.มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

8. ใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

9.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การจัดสวนถาดแบบชื้น รหัสวิชา ง 30209 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการวิธีการกระบวนการจัดสวนถาดแบบชื้นเพื่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการอาชีพฝึกปฏิบัติงานการจัดสวนถาดประยุกต์ปรับเปลี่ยนแนวคิดพัฒนางานเป็นพื้นฐานการอาชีพมีรายได้ระหว่างเรียนจากการจำหน่ายชิ้นงานโดยใช้ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้แก่ทักษะกระบวนการทำงานทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันทักษะแสวงหาความรู้และทักษะการจัดการในการฝึกปฏิบัติงาน

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการจัดสวนถาดแบบชื้น เพื่อดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานการอาชีพโดยการการสร้างรายได้ระหว่างเรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ มีความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา รอบคอบ ปลอดภัย คุ้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย ทำงานถูกวิธี ทำงานเป็นขั้นตอน ทำงานมีระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการวิธีการกระบวนการในการจัดสวนถาดแบบชื้น

2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์มีทักษะการทำงานร่วมกัน

3. ประยุกต์ปรับเปลี่ยนแนวคิดพัฒนาชิ้นงานเป็นพื้นฐานสู่การมีรายได้ระหว่างเรียน

4. มีทักษะการจัดการในการทำงาน

5. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

6. มีทักษะในการแสวงหาความรู้

7.มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

8. ใช้พลังงานทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

9.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การจัดสวนถาดแบบแห้ง รหัสวิชา ง 30210 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ วิธีการ กระบวนการ จัดสวนถาดแบบแห้งเพื่อการดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานในการอาชีพ

ฝึกปฏิบัติงานการจัดสวนถาดแบบแห้ง ประยุกต์ ปรับเปลี่ยนแนวคิด พัฒนางานเป็นพื้นฐานการอาชีพ มีรายได้ระหว่างเรียนจากการจำหน่ายชิ้นงาน โดยใช้ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้แก่ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะแสวงหาความรู้ และ ทักษะการจัดการในการฝึกปฏิบัติงาน

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการจัดสวนถาดแบบแห้ง เพื่อดำรงชีวิตและเป็นพื้นฐานการอาชีพโดยการการสร้างรายได้ระหว่างเรียน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ มีความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา รอบคอบ ปลอดภัย คุ้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย ทำงานถูกวิธี ทำงานเป็นขั้นตอน ทำงานอย่างมีระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายหลักการ วิธีการ กระบวนการในการจัดสวนแก้ว

2. สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน

3. ประยุกต์ ปรับเปลี่ยนแนวคิด พัฒนาชิ้นงานเป็นพื้นฐานสู่การมีรายได้ระหว่างเรียน

4. มีทักษะการจัดการในการทำงาน

5. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

6. มีทักษะในการแสวงหาความรู้

7.มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

8. ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

9.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานช่างไฟฟ้า รหัสวิชา ง 30211 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

**---------------------------**

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน กฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าวิธีต่างๆการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆ เดินไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสายและอุปกรณ์จับยึดสายแบบอื่นๆ ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ อ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด กำหนดให้บริการตรวจสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในงานการเดินสายไฟฟ้า และต่อสายไฟแบบต่างๆสามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน สามารถอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบได้สามารถให้บริการสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า และเดินสายไฟฟ้าในอาคารได้

**ผลการเรียนรู้**

1. ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น

2. มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ

3. มีทักษะในการปฏิบัติงาน ด้วยความปลอดภัย

4. รู้จักเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน

5. เข้าใจกฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าวิธีต่างๆการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

6. ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆ เดินไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสายและอุปกรณ์จับยึดสายแบบอื่นๆ ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และต่อสายไฟแบบต่างๆสามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

7. อ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบได้

8. ให้บริการสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า และเดินสายไฟฟ้าในอาคารได้

9. สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น

10. คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

**รวมจำนวน 10 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานช่าง รหัสวิชา ง 30212 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

………………….

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ประเภท หลักการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการงานช่าง การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน การซ่อมแซม ดัดแปลง เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือช่าง เทคโนโลยี หลักความปลอดภัยในการทำงาน การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การศึกษาหาข้อมูลและการใช้ การมาตรฐานกับงานช่าง  
 ปฏิบัติการบำรุงรักษา ติดตั้ง ซ่อมแซม และผลิตอุปกรณ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน โดยศึกษา จากคู่มือ คำแนะนำ อ่านแบบ สามารถคำนวณค่าใช้จ่ายในการทำงาน เลือกใช้เทคโนโลยี เครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ จัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือ โดยคำนึงถึงการมาตรฐานกับงานช่าง วิเคราะห์งาน วางแผน ปฏิบัติ ประเมิน ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน  
 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติงานช่าง โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความมุ่งมั่นในการทำงานจนสำเร็จ ทำงานอย่างมีความสุข และมีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความปลอดภัย ประหยัด อดออม เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ยอมรับความคิดเห็นและผลงานของผู้อื่นทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายหลักการ วิธีการ กระบวนการในงานช่างได้

2. สร้างผลงานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน

3. ประยุกต์ ปรับเปลี่ยนแนวคิด พัฒนาชิ้นงานเป็นพื้นฐานสู่การมีรายได้ระหว่างเรียน

4. มีทักษะการจัดการในงานช่างประเภทต่างๆได้

5. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

6. มีทักษะในการแสวงหาความรู้

7.มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

8. ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

9.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การจัดตกแต่งสวน รหัสวิชา ง 30213 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการจัดสวน การจำแนก ประเภท ชนิด และรูปแบบของการจัดสวน หลักทั่วไปในการออกแบบจัดสวน พันธุ์ไม้ และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวน ขั้นตอนในการออกแบบจัดสวน การเตรียมพื้นที่ การใช้ดินและปุ๋ย การปฏิบัติและการดูแลรักษา การปรับปรุงและการบำรุงรักษาสวน  
 เพื่อให้นักเรียนมีทักษะ การทำงานอาชีพสุจริต มีทักษะการจัดการ ทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธีทำงานอย่างมีระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**ผลการเรียนรู้** 1. สามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการจัดสวนได้  
 2. สามารถอธิบายประโยชน์ของการจัดสวนได้  
 3. สามารถอธิบายรูปแบบของการจัดสวนได้  
 4. สามารถอธิบายหลักในการออกแบบจัดสวนได้  
 5. สามารถอธิบายหลักการเลือกต้นไม้ในการจัดสวนได้  
 6. สามารถอธิบายหลักการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวนได้  
 7. สามารถอธิบายขั้นตอนในการออกแบบจัดสวนได้  
 8. สามารถอธิบายการใช้ดินและปุ๋ยในการจัดสวนได้  
 9. สามารถอธิบายการดูแลรักษาสวนได้

10. ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

11.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตพืชสมุนไพร รหัสวิชา ง 30214 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

----------------------------------------

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เช่น ข่า ขิง ตะไคร้ มะกรูด กะเพรา กระชาย ฯลฯ ลักษณะ ประเภทและสรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพร การปลูกพืชสมุนไพร การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพืชสมุนไพรสำหรับปลูกและขยายพันธุ์ อย่างน้อย 3 ชนิด ปลูกพืชสมุนไพรในแปลงหรือภาชนะต่าง ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดจำหน่ายผลผลิต คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน การทำบัญชี รายรับรายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกและขยายพันธุ์พืชสมุนไพรในท้องถิ่นและ จำหน่ายได้ ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธีทำงานอย่างมีระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**ผลการเรียนรู้รายวิชาการปลูกพืชสมุนไพร**

1. สามารถบอกความหมาย ความสำคัญ และ ประโยชน์ ของปลูกพืชสมุนไพรได้

2. สามารถอธิบายลักษณะของพืชสมุนไพร แต่ละชนิดได้

3. สามารถอธิบายการจำแนกพืชสมุนไพรได้

4. สามารถอธิบายวิธีการดูแลรักษาพืชสมุนไพรได้

5. สามารถอธิบายวิธีการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรได้

6. สามารถอธิบายการปฏิบัติหลักการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรได้

7. สามารถอธิบายการใช้พืชสมุนไพรที่ถูกต้องได้

8. สามารถปลูกพืชสมุนไพรได้

9. ใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

10. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การแปรรูปอาหาร รหัสวิชา ง 30215 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

----------------------------------------

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการ วิธีการแปรรูปอาหารและการถนอมอาหาร สาเหตุการเสื่อมเสียของอาหารและวิธีป้องกัน การเลือกและการเตรียมวัตถุดิบ การเลือก การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการแปรรูปอาหาร การแปรรูปอาหารโดยการทำแห้ง การใช้ความร้อน การใช้ความเย็น การใช้น้ำตาล การใช้สารเคมี การหมักดอง การใช้รังสี การใช้สารเคมีและอื่น ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์

โดยใช้ทักษะการอธิบาย การสืบค้น การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการแปรรูปอาหาร ด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ อดทน มีค่านิยมที่ดีในการทำงาน และใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างถูกวิธีและคุ้มค่า

**ผลการเรียนรู้** 1. มีความเข้าใจหลักการ วิธีการแปรรูปอาหาร สาเหตุการเสื่อมเสียของอาหารและวิธีป้องกัน   
 2. มีความเข้าใจในการเลือก การเตรียมวัตถุดิบ ในการแปรรูปอาหาร   
 3. มีความสามารถในการเลือกใช้ เครื่องมืออุปกรณ์ และเทคโนโลยีได้เหมาะสมกับการแปรรูป   
 อาหาร   
 4. ตระหนักถึงความสำคัญ และความปลอดภัยของการแปรรูปอาหาร   
 5. มีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันการเสื่อมเสียของอาหาร ใช้สารเคมีในการแปรรูปอาหารได้   
 อย่างปลอดภัย   
 6. มีความรู้ความเข้าใจในการแปรรูปอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์อาหาร

7.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา เกษตรอินทรีย์วิถีพอเพียง รหัสวิชา ง 30216 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

----------------------------------------

ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน เพื่อศึกษา ค้นคว้า รวบรวม ข้อมูล ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การจัดทำโครงงาน การคัดเลือก เรื่องและการเขียน เค้าโครงโครงงาน การดำเนินโครงงาน การเขียนรายงาน และการนำเสนอโครงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในด้านต่าง ๆ ในการดำรงชีวิต ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ หลักการของเกษตรอินทรีย์ กระบวนการผลิตน้ำหมักสูตรต่าง ๆ การผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ การผลิตสารสมุนไพรป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช และการปลูกพืชผักอินทรีย์โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน วิเคราะห์ขั้นตอนในการทำงานตามกระบวนการทำงาน รู้จักการแก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ รวมทั้งเกิดทักษะด้านการสื่อสาร (การอ่าน การเขียน) ทักษะการคิด การใช้สื่อเทคโนโลยี ความแตกต่างหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมในการทำงานและการเลือกอาชีพ รู้จักแบ่งปัน อยู่ร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างสันติ โดยมีเจตคติที่ดีและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพโดยบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างสร้างสรรค์

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญและแนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ถูกต้อง

2. วิเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับความพอเพียงและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในด้านต่างๆในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม

3. วางแผนทำโครงงานโดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในกิจกรรมโครงงานที่เลือกได้อย่างเหมาะสม

4. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภท ประโยชน์และข้อควรคำนึงในการผลิตน้ำหมักชีวภาพวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการในการผลิตน้ำหมักชีวภาพ วิธีใช้และอัตราการใช้น้ำหมักชีวภาพและสูตรน้ำหมักชีวภาพชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

5. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภท ประโยชน์และข้อควรคำนึงในการผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพวิเคราะห์ขั้นตอนและกระบวนการในการผลิตปุ๋ยหมักชีวภาพ วิธีใช้และอัตราการใช้ปุ๋ยหมักชีวภาพชนิดต่าง ๆได้อย่างเหมาะสมได้ถูกต้อง

6. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภท ประโยชน์และรวบรวมความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรวิธีการควบคุมแมลงศัตรูพืชและโรคพืชโดยใช้สมุนไพรได้ถูกต้อง

7. ผลิตสารสมุนไพรเพื่อป้องกันศัตรูพืชได้ถูกต้องตามขั้นตอนทดลองเปรียบเทียบการผลิตสารสมุนไพรขับไล่แมลงสูตรต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการโครงงานได้อย่างเหมาะสมได้อย่างเหมาะสม

8. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประเภท และประโยชน์ของการปลูกพืชผักปลอดสารพิษ

เลือกพื้นที่ในการปลูกพืชผักปลอดสารพิษและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชได้อย่างเหมาะสม

9.วางแผนการปลูกพืชผักสวนครัว เลือก และวิเคราะห์การปลูกพืชผักปลอดสารพิษแต่ละประเภท การเก็บเกี่ยวและการทำบัญชีรายรับรายจ่ายได้อย่างเหมาะสม

10 สำรวจ ทดลอง การปลูกพืชผักปลอดสารพิษโดยใช้กระบวนการโครงงานได้อย่างเหมาะสม

11. มีความมุ่งมั่น ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เสียสละ มีจิตสาธารณะและความรับผิดชอบ เอาใจใส่ในการทำงาน น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ รหัสวิชา ง 30217 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาทักษะการแสวหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ความหมายความสำคัญ ประโยชน์ เกี่ยวกับการประดิษฐ์ของใช้หรือของตกแต่ง ของตกแต่งบ้าน จากวัสดุในท้องถิ่นและวัสดุธรรมชาติ จากเศษวัสดุเหลือใช้

ปฏิบัติงาน ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้พัฒนางาน ใช้กระบวนการแก้ปัญหานำวัสดุท้องถิ่น เศษวัสดุ

มาประดิษฐ์เป็นของใช้หรือของตกแต่ง ตามกระบวนการทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอนสำเร็จเป็นชิ้นงาน นำไปใช้ประโยชน์ได้

เพื่อเห็นคุณค่า ประโยชน์ คุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ่มค่า มีทักษะในการดำรงชีวิตและครอบครัวและการทำงาน อันนำไปสู่การช่วยเหลือตนเอง ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายความหมาย ความสำคัญ ของงานประดิษฐ์ได้ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ได้

2.อธิบายประเภทของงานประดิษฐ์ได้

3.อธิบายหลักการออกแบบงานประดิษฐ์ได้

4.บอกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์ได้

5.ปฏิบัติงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุท้องถิ่น เศษวัสดุได้

6.มีเจตคิที่ดีต่อการปฏิบัติงานประดิษฐ์

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานปูกระเบื้อง 1 รหัสวิชา ง 30218 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาคุณลักษณะ รูปร่าง ขนาดของกระเบื้อง เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเตรียมพื้นที่ การหาระดับ ดิ่ง ระยะ การจัดลวดลาย ลำดับ และวิธีการปูกระเบื้องในส่วนพื้นผนัง และส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคาร

ปฏิบัติงานฝึกทักษะ งานปูกระเบื้องง่ายๆได้เช่น ปูพื้นห้อง ปูทางเดิน ของอาคาร คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปูกระเบื้องทั้งในส่วนพื้น ผนัง และส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคารได้ตามรูปแบบ และสามารถให้บริการได้

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกหลักการ วิธีการ การใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการปูกระเบื้องได้ถูกต้อง

2. สามารถใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการปูกระเบื้องได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

3. มีทักษะในการปูกระเบื้องได้อย่างถูกต้อง

4.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

5 .มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานปูกระเบื้อง 2 รหัสวิชา ง 30219 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาคุณลักษณะ รูปร่าง ขนาดของกระเบื้อง เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเตรียมพื้นที่ การหาระดับ ดิ่ง ระยะ การจัดลวดลาย ลำดับ และวิธีการปูกระเบื้องในส่วนพื้นผนัง และส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคาร

ปฏิบัติงานฝึกทักษะ เตรียมพื้นที่ หาระดับ หาดิ่ง หาระยะ จัดลวดลาย และปูกระเบื้องทั้งในส่วนพื้น ผนัง และส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคาร บริการปูกระเบื้อง สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปูกระเบื้องทั้งในส่วนพื้น ผนัง และส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคารได้ตามรูปแบบ และสามารถให้บริการได้

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกหลักการ วิธีการ การใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการปูกระเบื้องได้

2. สามารถใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในการปูกระเบื้องได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย

3. มีทักษะในการปูกระเบื้องและให้บริการได้

4.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

5 .มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานช่างปูน 1 รหัสวิชา ง 30220 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานช่างปูน การเตรียมวัสดุและพื้นที่ ปูนสำหรับงานตบแต่ง ลำดับขั้นตอนและวิธีการก่ออิฐแบบต่างๆ การฉาบปูนเรียบ และตบแต่งผิวผนัง

ปฏิบัติฝึกทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับ การผสมปูนก่อปูนฉาบและปูนสำหรับตบแต่งงานผิว การก่ออิฐ การฉาบปูน และการตบแต่งผิวงานปูนอย่างง่าย สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น ประมาณวัสดุ คิดราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการก่ออิฐ ฉาบปูน และตบแต่งผิวลักษณะต่างๆอย่างง่ายได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยได้

2.บอกชื่อเครื่องมือ และ ใช้เครื่องมือได้เหมาะ สมกับงานได้

3.เลือกใช้วัสดุได้ถูกต้องเหมาะสมกับงานได้

4.ปฏิบัติงานเหล็กเสริมได้

5.ปฏิบัติงานคอนกรีตได้

6.ปฏิบัติงานก่อได้

7.ปฏิบัติงานฉาบได้

8.ประมาณราคางานที่ตนเองทำได้

9.จัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้

**10.**น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

11.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานช่างปูน 2 รหัสวิชา ง 30221 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานช่างปูน การเตรียมวัสดุและพื้นที่ การอ่านแบบ การหาระดับ ปูนสำหรับงานตบแต่ง ลำดับขั้นตอนและวิธีการก่ออิฐแบบต่างๆ การฉาบปูนเรียบ และตบแต่งผิวผนัง

ปฏิบัติฝึกทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการอ่านแบบ การเตรียมวัสดุและพื้นที่ การหาระดับ การดิ่งและแนว การผสมปูนก่อปูนฉาบและปูนสำหรับตบแต่งงานผิว การก่ออิฐ การฉาบปูน และการตบแต่งผิวงานปูนอย่างง่าย สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น ประมาณวัสดุ คิดราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการก่ออิฐ ฉาบปูน และตบแต่งผิวลักษณะต่างๆอย่างง่ายได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยได้

2.บอกชื่อเครื่องมือ และ ใช้เครื่องมือได้เหมาะ สมกับงานได้

3.เลือกใช้วัสดุได้ถูกต้องเหมาะสมกับงานได้

4.ปฏิบัติงานวัดระยะและวางแบบได้

5.ปฏิบัติงานเหล็กเสริมได้

6.ปฏิบัติงานคอนกรีตได้

7.ปฏิบัติงานบ่มและแกะแบบหล่อได้

8.ปฏิบัติงานก่อได้

9.ปฏิบัติงานฉาบได้

10.ปฏิบัติงานแต่งความเรียบร้อยของงานและ ทาสีงานได้

11.ประมาณราคางานที่ตนเองทำได้

12.จัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้

13.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

14 .มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 14 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา อาหารพื้นเมือง รหัสวิชา ง 30222 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

----------------------------------------

ศึกษาอาหารแต่ละภาค หลักการสุขาภิบาลอาหาร เทคนิคการประกอบอาหารพื้นเมืองแต่ละภาค หลักการเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร

ปฏิบัติงานซื้ออาหารสด อาหารแห้ง ใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหารและประกอบอาหารพื้นเมือง ประเภทต่าง ๆ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย พร้อมทั้งประเมินผลได้ โดยใช้กระบวนการปฏิบัติ นำเสนอ ค้นหา ทำงานเป็นทีม วิเคราะห์ปัญหาในการประกอบอาหารพื้นเมือง แล้วนำเสนอผลงาน

. เพื่อเห็นคุณค่า ประโยชน์ มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพที่สุจริต มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ่มค่า มีทักษะในการดำรงชีวิตและครอบครัวและการทำงาน

อันจะนำไปสู่การช่วยเหลือตนเอง ให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายที่มา จำแนกประเภทอาหารพื้นเมืองแต่ละภาคได้

2.อธิบายความหมายของหลักสุขาภิบาลอาหารได้

3.บอกวิธีการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการประกอบอาหารได้

4.บอกวิธีการเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้งได้

5.ปฏิบัติงานการทำอาหารพื้นเมืองได้

6.มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติอาหารพื้นเมือง

**รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตเครื่องดื่ม ประเภทวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ง30223

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมตลอดภาคเรียน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยการเรียน

ศึกษาเครื่องดื่มประเภทต่างๆ การเลือกซื้อ การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ในการทำเครื่องดื่ม การเก็บรักษา หลักสุขาภิบาลอาหาร หลักการจัดอาหาร การบริการเครื่องดื่ม

ปฏิบัติทำเครื่องดื่มประเภทต่างๆ เครื่องดื่มสมุนไพร เครื่องดื่มร้อน-เย็น กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เห็นคุณค่าประโยชน์ มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวในการประกอบอาชีพ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการดำรงชีวิตครอบครัวและการทำงาน สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประเภทของเครื่องดื่มประเภทต่างๆได้

2. อธิบายหลักการเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้งเพื่อทำเครื่องดื่มได้

3. อธิบายเลือกใช้ เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ในการทำเครื่องดื่มได้

4. อธิบายหลักสุขาภิบาลอาหารได้

5. ปฏิบัติงานทำเครื่องดื่มสมุนไพร เครื่องดื่มร้อนเย็น และการบริการขายเครื่องดื่มได้

รวมผลการเรียนรู้ 5 ข้อ

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การประมวลคำและตารางทำงาน รหัสวิชา ง 30241 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายการพิมพ์ดีด การสร้างและบันทึกเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำ การจัดรูปแบบเอกสาร การจัดรูปแบบย่อหน้าและข้อความ การแทรกรูปภาพ รูปร่าง SmartArt แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์ การสร้างและปรับแต่งตาราง การสร้างจดหมายเวียน การเชื่อมโยง การแทรกวัตถุต่างๆ การสร้างตาราง จดหมายเวียน การเชื่อมโยง สร้างและบันทึกเอกสารด้วยโปรแกรมตารางทำงาน การจัดการไฟล์ สมุดงาน การพิมพ์ จัดรูปแบบเซลล์และข้อมูล กราฟิก กราฟ การอ้างอิงเซล สูตรคำนวณ ฟังก์ชันคำนวณ การจัดการฐานข้อมูล และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการพิมพ์ดีด โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมตารางทำงาน จัดการไฟล์ การจัดทำเอกสาร และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายเกี่ยวกับการพิมพ์ดีดเบื้องต้น
2. มีทักษะและอธิบายการสร้าง บันทึก จัดพิมพ์เอกสาร จัดรูแบบเอกสาร จัดรูปแบบย่อหน้า และข้อความ
3. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ รูปร่าง แผนผังกราฟิก แผนภูมิ กล่องข้อความ อักษรศิลป์ วันที่และเวลา สมการทางคณิตศาสตร์ สัญลักษณ์ และตาราง
4. มีทักษะในการสร้างซองจดหมาย ป้ายผนึก และจดหมายเวียน
5. มีทักษะและอธิบายการสร้างการเชื่อมโยงเอกสาร
6. สืบค้นข้อมูล ศึกษา มีทักษะ และอธิบายการจัดการไฟล์ สมุดงาน มุมมอง การพิมพ์จัดรูปแบบเซลและข้อมูล
7. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการแทรกภาพประกอบ ข้อความ แผนภูมิ และการเชื่อมโยง
8. มีทักษะ วิเคราะห์ และอธิบายการอ้างอิงเซล สูตรคำนวณ และฟังก์ชันการคำนวณ
9. มีทักษะและอธิบายการจัดเรียงข้อมูล การกรองข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูล
10. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การนำเสนอข้อมูล รหัสวิชา ง 30242 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) หน้าต่างโปรแกรมนำเสนอข้อมูล การสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สไลด์ มุมมอง การสร้างและจัดรูปแบบสไลด์ การจัดรูปแบบข้อความ การแทรกรูปภาพ ภาพตัดปะ อัลบั้มรูป รูปร่าง ข้อความ วิดีโอ เสียง ตาราง แผนภูมิ การกำหนดการเคลื่อนไหว การนำเสนอภาพนิ่ง การเชื่อมโยง การจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมนำเสนอ จัดการไฟล์ สไลด์ มุมมอง สร้างและจัดรูปแบบสไลด์ การแทรกวัตถุต่างๆ กำหนดการเคลื่อนไหว นำเสนอสไลด์ การเชื่อมโยง การจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book)
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมนำเสนอข้อมูล
3. มีทักษะและอธิบายในการสร้างและจัดการโฟลเดอร์ การจัดการไฟล์ สไลด์ และมุมมอง
4. มีทักษะและอธิบายการสร้างและจัดรูปแบบสไลด์
5. มีทักษะและอธิบายการจัดรูปแบบข้อความ
6. มีทักษะและอธิบายการแทรกรูปภาพ ภาพตัดปะ อัลบั้มรูป รูปร่าง ข้อความ วิดีโอ และเสียง
7. มีทักษะและอธิบายการกำหนดการเคลื่อนไหวของสไลด์และวัตถุในสไลด์ การนำเสนอภาพนิ่ง
8. มีทักษะและอธิบายการนำเสนอด้วยตารางและแผนภูมิ
9. มีทักษะและอธิบายการเชื่อมโยงวัตถุ สไลด์ และไฟล์ข้อมูล
10. มีทักษะและอธิบายการจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนอ
11. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา งานกราฟฟิก รหัสวิชา ง 30243 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมวาดภาพ หน้าต่างโปรแกรมกราฟิก การจัดการแถบเครื่องมือและหน้าต่างเครื่องมือ(palette) ไฟล์ภาพ ขนาดของภาพ เลเยอร์ การเลือกพื้นที่ การสร้างตัวอักษรและข้อความ เอฟเฟ็คต์เบนดิงออพชัน(blending option) ปรับแต่งภาพด้วยวัตถุกล่องเครื่องมือ(tools box) ปรับแต่งสีและแสงเงา ฟิลล์(fill)และโอปาซิตี(opacity) เอฟเฟ็คต์ฟิลเตอร์(filter) การสร้างภาพเคลื่อนไหว และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะจัดการหน้าต่างโปรแกรมกราฟิก แถบเครื่องมือ หน้าต่างเครื่องมือ ไฟล์ภาพ การปรับ ตกแต่ง ตัดต่อภาพ ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. มีทักษะและอธิบายโปรแกรมวาดภาพ
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมกราฟิก
3. มีทักษะและอธิบายชนิดไฟล์ภาพ การบันทึก การจัดการเลเยอร์ กำหนดขนาด พลิกหมุน และกลับด้านภาพ
4. มีทักษะและอธิบายการเลือกพื้นที่ สร้างตัวอักษร การปรับแต่งภาพด้วยวัตถุด้วยกล่องเครื่องมือ (tools box) และเอฟเฟ็คต์เบนดิงออพชัน (blending option)
5. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งสี แสงเงา ฟิลล์ (fill) โอปาซิตี (opacity) การบันทึกและเรียกใช้แอคชัน (action)
6. มีทักษะและอธิบายการปรับแต่งภาพด้วยเอฟเฟ็คต์ฟิลเตอร์ (filter)
7. มีทักษะและอธิบายการสร้างภาพเคลื่อนไหว
8. สืบค้นข้อมูล เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างภาพกราฟิกเพื่องานโฆษณาหรืองานกราฟิกทั่วไป
9. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การตัดต่อวีดีโอ รหัสวิชา ง 30244 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาหลักการตัดต่อวีดีโอสำหรับงานมัลติมีเดีย  อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก  การแสดงผลด้วยภาพ   วี ดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ  เช่น  เครื่องขับแผ่นบันทึก  ซีดี การ์ดประมวลผลเสียง วีดีโอ สแกนเนอร์   เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมัลติมีเดียภาพ วีดีโอ เสียง การนำเข้าไฟล์วีดีโอ การตัดต่อ       วีดีโอการแทรกเทคนิคพิเศษต่างๆ การเขียน VCD/DVD เพื่อนำไปเผยแพร่

                ปฏิบัติการสร้างสร้างเกมสามมิติ โดยใช้กระบวนการ  สร้างความรู้  ความเข้าใจ  การคิด วิเคราะห์   การฝึกทักษะและปฏิบัติงาน  การแก้ปัญหา  การทำงานกลุ่ม  การเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิด  ความตระหนักและเห็นคุณค่า  มีทักษะในการสรร้างชิ้นงาน  และการประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ  ประสิทธิผล

               มีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างผลงานในการดำรงชีวิต ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณค่าถูกวิธี

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

              1.     มีความรู้และความเข้าใจหลักการทำงานของการตัดต่อวีดีโอมัลติมีเดียได้

              2.     มีความรู้และความเข้าใจถึงเครื่องมือที่ใช้ในการตัดต่อวีดีโอได้

              3.     มีทักษะในการสร้างวีดีโอจาก Movie Wizard ได้

              4.     มีทักษะในการสร้างวีดีโอด้วยโปรแกรม Ulead VideoStudio ได้

              5.     นำเข้าไฟล์วีดีโอจากภายนอกได้

              6.     สามารถประยุกต์ใช้งานตัดต่อวีดีโอได้

              7.    สามารถเขียน VCD/DVD เพื่อนำไปเผยแพร่ได้

              8.    สามารถเผยแพร่ผลงานผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตได้

9. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

10. น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

11. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวม    11   ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การสร้างเว็ปไซด์ รหัสวิชา ง 30245 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต หลักการออแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น หน้าต่างโปรแกรมสร้างเว็บไซต์ การสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์ การสร้างตารางและเลย์เอาท์ (layout) การจัดการข้อความ ภาพประกอบ การแทรกมัลติมีเดีย ไฮเปอร์ลิงค์ เลเยอร์ (layer) เฟรม (frame) เทมเพลต (template) คำสั่ง HTML ภาษาสคริปต์ และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ หลักการออกแบบเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น การสร้างเว็บไซต์ และสามารถสร้างเว็ปไซต์ได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหลักการออกแบบเว็บไซต์ได้ถูกต้อง
3. อธิบายหลักการใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพและภาพเคลื่อนไวเบื้องต้นได้ถูกต้อง
4. อธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมสร้างเว็บไซต์ได้ถูกต้อง
5. อธิบายการสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์ ได้ถูกต้อง
6. อธิบายการสร้างตาราง มุมมองเลย์เอาท์ (layout) และการจัดการข้อความ ได้ถูกต้อง
7. อธิบายการแทรกภาพประกอบ เสียง วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหวได้ถูกต้อง
8. อธิบายการสร้างลิงค์ การสร้างเลเยอร์ (layer) การสร้างเฟรม (frame) และใช้เทมเพลต (template) ได้ถูกต้อง
9. อธิบายการการใช้คำสั่ง HTML และภาษาสคริปต์
10. สร้างเว็ปไซต์ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
11. น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

12. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การนำเสนองานด้วยสื่อผสม รหัสวิชา ง 30246 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานนำเสนองาน แบบสื่อประสม อุปกรณ์แสดงผลกราฟฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วีดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก หรือซีดี การ์ดประมวลผล เสียง วีดีโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสื่อประสม ภาพ วีดีโอ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมนำเสนอแบบสื่อประสม คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟ การพัฒนางาน เพื่อนำเสนอ การนำเสนองาน การใช้สี การตกแต่งรูปภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ทางด้านการศึกษา

ปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอแบบสื่อประสม และใช้โปรแกรมนำเสนอแบบสื่อประสม เพื่อนำเสนองานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้เทคโนโลยีแบบสื่อประสมในการนำเสนองาน

ต่าง ๆ ได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการของระบบคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอด้วยสื่อผสมได้ถูกต้อง

2. จำแนกประเภทของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบสื่อประสมได้ถูกต้อง

3. ใช้อุปกรณ์การเก็บข้อมูลเสียงและข้อมูลรูปภาพได้ถูกต้องและเหมาะสม

4. ปฏิบัติการโดยใช้ โปรแกรมสร้างงานนำเสนอแบบสื่อผสมได้ถูกต้อง

5. อธิบายสรุป ความหมายความสำคัญและประโยชน์จากการ

นำเสนอด้วยสื่อผสมได้

6.คิดค่าบริการในการจัดทำสื่อประสมและนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้

7.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

8. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ รหัสวิชา ง 30247 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาองค์ประกอบของระบบเทคโนโลยี วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี การสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน หลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น ภาพฉายแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย การประเมิน การตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์

ปฏิบัติการสร้าง และพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีความคิดสร้างสรรค์ การถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย และแบบจำลอง การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน ในการช่วยร่างภาพ ทำภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยคำนึงถึงหลักการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เบื้องต้น

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการวิเคราะห์ ออกแบบ การสร้าง พัฒนาและเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืนได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการใช้เครื่องมือพื้นฐานในการออกแบบผลิตภัณฑ์

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจด้านการใช้โปรแกรม Pro/Desktop ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

3. นักเรียนปฏิบัติงานออกแบบโครงร่างชิ้นงาน จากโปรแกรม Pro/Desktop

4. นักเรียนปฏิบัติงานทำรูปทรง 3 มิติ ต่างๆ จากโปรแกรม Pro/Desktop

5. นักเรียนปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ จากโปรแกรม Pro/Desktop

6. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

1. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ระบบเครือข่ายและเว็บไซต์ รหัสวิชา ง 30248 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต หลักการออแบบและพัฒนาเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น หน้าต่างโปรแกรมสร้างเว็บไซต์ การสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์ การสร้างตารางและเลย์เอาท์ (layout) การจัดการข้อความ ภาพประกอบ การแทรกมัลติมีเดีย ไฮเปอร์ลิงค์ เลเยอร์ (layer) เฟรม (frame) เทมเพลต (template) คำสั่ง HTML ภาษาสคริปต์ และโครงงานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต หลักการออกแบบเว็บไซต์ การตกแต่งภาพเบื้องต้น การสร้างเว็บไซต์ และการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณธรรม จิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับระบบเครือข่าย อุปกรณ์เชื่อมต่อเครือข่าย คำศัพท์เกี่ยวกับเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์
3. มีทักษะและอธิบายการใช้งานโปรแกรมตกแต่งภาพและภาพเคลื่อนไวเบื้องต้น
4. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์และอธิบายหน้าต่างและการใช้งานโปรแกรมสร้างเว็บไซต์
5. มีทักษะและอธิบายการสร้างโฟลเดอร์ การบันทึกไฟล์
6. มีทักษะและอธิบายการสร้างตาราง มุมมองเลย์เอาท์ (layout) และการจัดการข้อความ
7. มีทักษะและอธิบายการแทรกภาพประกอบ เสียง วิดีโอ ภาพเคลื่อนไว
8. มีทักษะและอธิบายการสร้างลิงค์
9. มีทักษะและอธิบายการสร้างเลเยอร์ (layer)
10. มีทักษะและอธิบายการสร้างเฟรม (frame)
11. มีทักษะและอธิบายการสร้างและใช้เทมเพลต (template)
12. มีทักษะและอธิบายการการใช้คำสั่ง HTML และภาษาสคริปต์
13. สืบค้นข้อมูล ศึกษา อธิบายและจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การสร้างเว็ปเพจ 1 รหัสวิชา ง 30249 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา   วิเคราะห์    ฝึกปฏิบัติ     เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ   ตระหนักและเห็นคุณค่าในเรื่องต่อไปนี้   
                 หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างเว็บเพจ  ความรู้เกี่ยวกับอินเตอร์เน็ตเบื้องต้น,กระบวนการพัฒนาเว็บเพจ หลักการออกแบบเว็บเพจ, โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ,  เริ่มต้นสร้างเว็บเพจ, การใช้ข้อความในเว็บเพจ,  การใช้ภาพกราฟิกในเว็บเพจ,   การใช้ตารางในเว็บเพจ, การเชื่อมโยงเว็บเพจ, การจัดแบ่งเว็บเพจด้วยเฟรมเซต, การสร้างเลเยอร์,  การสร้างฟอร์ม,  การใช้มัลติมีเดียบนเว็บเพจ, และการอัพโหลดเว็บไซต์เข้าสู่อินเตอร์เน็ต   
 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้  กระบวนการคิด  กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม  กระบวนการปฏิบัติ  เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่า มีความรู้  ความเข้าใจ  และมีทักษะในการปฏิบัติงาน   สามารถสร้างเว็บเพจเผยแพร่ข้อมูลสู่อินเตอร์เน็ต หรือประยุกต์ใช้งานในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม   มีความรับผิดชอบ และมีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยี    
 **ผลการเรียนรู้** 1.  อธิบายลักษณะทั่วไปของอินเทอร์เน็ตได้  
 2.  อธิบายกระบวนการพัฒนาเว็บเพจได้  
 3.  อธิบายหลักการและออกแบบเว็บเพจได้   
 4.  มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรม Dreamweaver 8  
 5.  สามารถเริ่มต้นสร้างเว็บเพจได้   
 6.  มีความรู้และทักษะในการใช้ข้อความสร้างเว็บเพจ   
 7.  มีความรู้เกี่ยวกับกราฟิกและสามารถปรับแต่งภาพกราฟิกใช้บนเว็บเพจได้  
 8.  มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้ตารางในเว็บเพจ   
 9.  มีความรู้และทักษะในการเชื่อมโยงเว็บเพจแบบต่าง ๆ ได้  
 10. มีความรู้และทักษะในการจัดแบ่งเว็บเพจด้วยเฟรมเซต   
 11. มีความรู้และทักษะในการสร้างเลเยอร์   
 12. มีความรู้และทักษะในการสร้างมัลติมีเดียบนเว็บเพจ   
 13. มีความรู้และทักษะในการอัพโหลดเว็บไซต์เข้าสู่อินเตอร์เน็ต

**รวมทั้งหมด  13  ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การสร้าง e-book 1 รหัสวิชา ง 30250 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

อธิบายกระบวนการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์(E-Book) หลักการเบื้องต้นของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เป็นเอกสารดิจิตอลที่มีลักษณะคล้ายหนังสือจริง  ประกอบไปด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี และเสียงอื่นๆ สามารถเผยแพร่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ การสืบค้นข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม ใช้ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการในการจัดทำข้อมูลในระบบปฏิบัติการวินโดว์ส์ได้ อย่างเหมาะสม และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์มาใช้งานได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้มีความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการคิด มีความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย เป็นบุคคลใฝ่การเรียนรู้ และมีความมุ่งมั่นในการทำงาน

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

1. สามารถบอกความหมายและใช้งานเบื้องต้นโปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
2. หลักการและวิธีการแทรกข้อความภาพ และเสียง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
3. การแทรกปุ่มและการเชื่อมโยง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
4. สามารถสร้างชิ้นงานและการนำเสนอผลงาน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
5. สามารถประยุกต์การสร้าง E-Book ร่วมกับกลุ่มสาระฯอื่น

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การสร้าง e-book 2 รหัสวิชา ง 30251 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาระบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือe-book  ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  โปรแกรมจัดทำหนังสืออิเล็กหรอนิกส์

ปฏิบัติการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  โดยใช้โปรแกรมสำหรับสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  และสามารถนำเสนอหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

เพื่อให้มีความรู้  ความเข้าใจเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  ระบบคอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่ใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์  สามารถสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ได้ถูกต้อง
2. อธิบายและใช้โปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ได้ถูกต้อง
3. อธิบายทักษะที่สำคัญในการสร้างรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส(E-Book) ได้ถูกต้อง
4. มีทักษะการจัดการข้อมูลในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)
5. อธิบายหลักการแทรกเสียงลงในหน้าเอกสารหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ได้ถูกต้อง
6. สามารถ สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ออกแบบ  ประยุกต์ใช้งาน และสร้างผลงานเพื่อใช้งานได้จริง
7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
8. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา โครงงานคอมพิวเตอร์ 1 รหัสวิชา ง 30252

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

…………………………..

วิเคราะห์  เนื้อหางาน  ลำดับรูปแบบงาน  การประยุกต์วิชาการคอมพิวเตอร์และวิชาต่างๆที่เรียนมาจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก ปฏิบัติการบนพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจในเรื่อง  ความหมาย

  หลักการ  วิธีการ ขั้นตอนการทำงานใน  โครงงานคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก   จนเห็นความสำคัญและ

ประโยชน์ของการทำงาน  มีทักษะและกระบวนการทำงาน  การจัดการ เกี่ยวกับการค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ด้วยวิธีการทีหลากหลาย  นอกจากนี้ยังมุ่ง ปลูกฝังนิสัยการพึ่งตนเองและมีวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น  ได้คุ้มค่าและถูกวิธี  และสามารถประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ ได้

เพื่อให้เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล  การเรียนรู้  การสื่อสาร  การแก้ปัญหา  การสื่อสาร การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ  ประสิทธิผล

และมีคุณธรรม

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำโครงงานขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้
3. เข้าใจและทำการสำรวจ วิเคราะห์  ความสามารถ ความถนัด และความพร้อมของตนเอง ตัดสินใจเลือกอาชีพ
4. ปฏิบัติการโครงงานได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้
6. จัดจัดนิทรรศการเพื่อแสดงผลงาน
7. สามารถเขียนโครงงานได้อย่างถูกต้อง
8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
9. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา โครงงานคอมพิวเตอร์ 2 รหัสวิชา ง 30253รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

....................................

ศึกษาพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานในรูปแบบต่าง ๆ หลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ลักษณะของการทำโครงงาน จากปัญหาหรือเรื่องที่สนใจจะศึกษา วิเคราะห์รูปแบบกระบวนการดำเนินงานโครงงาน แนวทางการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับโครงงาน   
 ปฏิบัติการสร้างโครงงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ด้วย โดยใช้ความรู้ ความคิด จินตนาการ ทักษะ เหตุผล และกระบวนการต่างๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่ มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจนเกิดความรู้ใหม่ที่มีความหมายสอดคล้อง และเชื่อมโยงกันได้ โดยมีการบูรณาการความรู้ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมด้วย   
 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเกิดเจตคติที่ดีทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ และสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้อย่างมีจิตสำนึก และมีความรับผิดชอบ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกความหมายและคุณค่าของการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ และจำแนกประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการทำโครงงานคอมพิวเตอร์
3. นักเรียนสามารถจัดทำและนำเสนอข้อเสนอโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
4. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีทำโครงงานอย่างเป็นระบบและวิธีทำโครงงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพได้
5. นักเรียนสามารถทำรายงานโครงงานคอมพิวเตอร์ฉบับสมบูรณ์ได้
6. นักเรียนสามารถนำเสนอโครงงานและประเมินผลโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
8. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

อธิบายรายวิชา

รายวิชา การสร้างเว็ปเพจ 2 รหัสวิชา ง 30254

รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

อธิบายความหมาย บอกประโยชน์ของ Photo Shop CS บอกส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม

Photo Shop CS เรียกใช้งานโปรแกรม Photo Shop CS และสามารถสร้างชิ้นงานกราฟิกและใส่แอฟเฟ็กต์ได้

การสร้างและพัฒนาเวปเพจโดยใช้โปรแกรม Dream Weaver นำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาการสร้างพัฒนาเวปเพจผลงานตามความสนใจและความถนัดอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับระดับของเทคโนโลยี มีหลักการใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงานและการสร้างชิ้นงานกราฟิกโดยใช้โปรแกรม Photo Shop CS โปรแกรมการสร้างเวบเพจ ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม จนสามารถสร้างชิ้นงานจากจินตนาการได้

เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะ เจตคติ เห็นความสำคัญ และสามารถสร้างงานกราฟิกพร้อมทั้งใส่เอฟเฟ็กต์งานของตนเอง และใช้โปรแกรม Dream Weaver นำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาการสร้างเวปเพจ และผลงานตามความสนใจและความถนัด ได้อย่างเป็นระบบ

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและประโยชน์ของ Photo Shop CS

2. นักเรียนสามารถบอกส่วนประกอบของหน้าต่างโปรแกรม Photo Shop CS

3. นักเรียนสามารถใช้คำสั่งของโปรแกรม Photo Shop CS

4. นักเรียนสามารถสร้างงานกราฟิกและใส่เอฟเฟ็กต์ ในเลเยอร์ได้

5. นักเรียนสามารถสร้างและพัฒนาเวปเพจโดยใช้โปรแกรม Dream Weaver ได้

6. นักเรียนสามารถนำหลักการทำโครงงานมาพัฒนาการสร้างเวปเพจและผลงานตาม

ความสนใจและความถนัด ได้อย่างเป็นระบบ

7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

8. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา **การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ** รหัสวิชา ง 30261 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาและอธิบาย ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ประเภทของไม้ดอกประดับ สภาพดินฟ้าอากาศ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การเตรียมดิน อุปกรณ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาในเรือนเพาะชำในแปลงปลูก และในภาชนะปลูก การป้องกันโรคและกำจัดศัตรู การเตรียมไม้ดอกประดับให้มีคุณภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูก ไม้ดอกประดับอย่างน้อย 2 ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก เลือกและใช้วัสดุปลูก เลือกใช้วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษา จัดเตรียมผลิตผลส่งจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการปลูกไม้ดอกประดับได้เหมาะสมตามเวลาที่ตลาดต้องการ นำไปใช้เป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพต่อไป โดยมีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**ผลการเรียนรู้**

1. ศึกษาและอธิบาย ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกประดับ

2. วิเคราะห์ เทคนิควิธีการเกี่ยวกับ การเลือกพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับและมีทักษะการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

3. รู้จักใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในการเกษตร และเลือกปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

4. สำรวจและวิเคราะห์ สภาพตลาดไม้ดอกประดับ ความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ดอกประดับ และคำนวณราคาต้นทุน กำไรในการจัดจำหน่ายได้

5. มีทักษะการจัดการในการทำงาน การปลูกไม้ดอกประดับ เพื่อนำไปใช้เป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพต่อไป

6.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา **การผลิตไม้ดอกไม้ประดับ**เพื่อการค้า รหัสวิชา ง 30262 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ดอกประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

ประเภทไม้ดอกประดับ สภาพดินฟ้าอากาศ พันธุ์ และการขยายพันธุ์ การเตรียมดินอุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาในแปลงปลูก ในภาชนะปลูก การป้องกันโรคแมลง การกำจัดศัตรูพืช เพื่อการ

ประกอบอาชีพ

ฝึกปฏิบัติงานการปลูกไม้ดอกประดับในแปลงปลูก และ ในภาชนะปลูกโดยเลือกปลูกไม้ดอกประดับ

อย่างน้อยสามชนิด ประยุกต์ ปรับเปลี่ยนแนวคิด พัฒนางานเป็นพื้นฐานการอาชีพ มีรายได้ระหว่างเรียนจาก

การจำหน่ายชิ้นงาน โดยใช้ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพได้แก่ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะแสวงหาความรู้ และ ทักษะการจัดการในการฝึก

ปฏิบัติงาน

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความสามารถในการปลูกไม้ดอกประดับในแปลงปลูก และในภาชนะปลูก เพื่อดำรงชีวิต และเป็นพื้นฐานการอาชีพโดยการการสร้างรายได้ระหว่างเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ มีความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลารอบคอบ ปลอดภัย คุ้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมายทำงานถูกวิธี ทำงานเป็นขั้นตอน ทำงานมีระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายหลักการ วิธีการและกระบวนการปลูกปฏิบัติดูแลรักษาไม้ดอกประดับ

2. ปลูกปฏิบัติรักษาไม้ดอกประดับได้ถูกต้องตามหลักการวิธีการและกระบวนการปลูกไม้ดอกประดับ

3. พัฒนาชิ้นงานโดยใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เหมาะสมเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ๆในการทำงานและสร้างรายได้ระหว่างเรียน

4. มีทักษะการจัดการในการทำงาน ทักษะการทำงานร่วมกัน

5. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

6. มีทักษะในการแสวงหาความรู้

7.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตน้ำส้มควันไม้เพื่อการเกษตร รหัสวิชา ง 30263 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของถ่านไม้ และน้ำส้มควันไม้ การผลิตน้ำส้มควันไม้ด้วยถังน้ำมัน 200 ลิตร การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์และสถานที่ ขั้นตอนและวิธีการผลิต การเก็บน้ำส้มควันไม้ การนำไปใช้ และการแปรรูปผลิตที่ได้จากการเผาถ่าน แล้วนำมาวิเคราะห์ อภิปราย และสรุปโดยการเรียนรู้แบบโครงงาน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ ถ่านไม้ การผลิตน้ำส้มควันไม้ การใช้ประโยชน์จากถ่านไม้ น้ำส้มควันไม้ การแปรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆ มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติตามแผน เกี่ยวกับการผลิตน้ำส้มควันไม้ที่มีคุณภาพตามกระบวนการผลิตที่ถูกวิธีเพื่อใช้ในการเกษตรและสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีในการผลิตด้วยถังน้ำมัน 200 ลิตร และฝึกปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ต่างๆที่ได้จากการเผาถ่าน

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือก ใช้อุปกรณ์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความเป็นมาของถ่านไม้ ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของถ่านไม้ได้ได้

2. อธิบาย คุณสมบัติของของถ่านไม้ น้ำส้มควันไม้ได้

3. อธิบายวิธีการ ขั้นตอน ในการทำน้ำส้มควันไม้ และการเก็บรักษาน้ำส้มควันไม้ให้ได้คุณภาพได้

4. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการทำเตาเผาถ่านด้วยถัง 200 ลิตรได้

5. อธิบายวิธีการ ขั้นตอนและปฏิบัติการทำเตาเผาถ่านได้

6. ปฏิบัติการเผาถ่านและการเก็บน้ำส้มควันไม้ได้ตามลำดับขั้นตอนได้

7. อธิบายองค์ประกอบของน้ำส้มควันไม้ที่ได้จากการเผาถ่านได้

8. อธิบายวิธีการนำน้ำส้มควันไม้ไปใช้ในด้านการเกษตร การปศุสัตว์และอื่น ๆ ได้

9.บอกความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการแปรรูปผลผลิตจากถ่านไม้ได้

10.จัดทำโครงงานเกี่ยวกับการเผาถ่าน การใช้ประโยชน์จากน้ำส้มควันไม้ และการแปรรูป ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเผาถ่านและนำเสนอโครงงานได้

11.จัดนิทรรศการโครงงานที่ได้จากการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม สวยงาม เหมาะสมโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

12.ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

13.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์แบบครบวงจร รหัสวิชา ง 30264 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์เพื่อการค้า แล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลี้ยงหมูหลุม

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์ตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์ได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์ได้

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์ได้ถูกต้องเหมาะสม

4. เลี้ยงหมูหลุมให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายหลักการเลี้ยงหมูหลุมที่ถูกต้องได้

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงหมูหลุมอินทรีย์

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตลูกหมูเพื่อการค้า รหัสวิชา ง 30265 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกหมู เพื่อการค้า แล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตลูกหมูเพื่อการค้า

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การผลิตลูกหมูเพื่อการค้า ตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตลูกหมูเพื่อการค้าได้ถูกต้อง

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตลูกหมูเพื่อการค้าได้ถูกต้อง

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการผลิตลูกหมูเพื่อการค้าได้ถูกต้องเหมาะสม

4. เลี้ยงลูกหมูให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายหลักการผลิตลูกหมูเพื่อการค้าที่ถูกต้องได้

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตลูกหมูเพื่อการค้าได้ถูกต้องเหมาะสม

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

9. มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การเลี้ยงกบในกระชัง รหัสวิชา ง 30266 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงกบ ประเภทต่างๆ พันธุ์ของกบที่นิยมเลี้ยง รูปแบบการเลี้ยงกบ การดูแลรักษา การจัดการ การตลาด แล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป

ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลี้ยงกบ การเตรียมเตรียมสถานที่ การเลือกสายพันธุ์ การใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในการเลี้ยงกบ

ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงกบในกระชัง

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกบได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงกบได้

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการเลี้ยงกบได้ถูกต้องเหมาะสม

4. เลี้ยงกบให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายหลักการเลี้ยงกบ การอนุบาลลูกกบ การเลี้ยง การดูแลรักษา การคำนวณต้นทุน การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การจำหน่ายได้

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงกบ

7. ทำงานด้วยรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า รหัสวิชา ง 30267 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า ประเภทต่างๆ พันธุ์ของจิ้งหรีดเพื่อการค้าที่นิยมเลี้ยง รูปแบบการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า การดูแลรักษา การจัดการ การตลาด แล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป

ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า การเตรียมเตรียมสถานที่ การเลือกสายพันธุ์ การใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า

ฝึกปฏิบัติการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้าในกระชัง

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับจิ้งหรีดเพื่อการค้าได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้าได้

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้าได้ถูกต้องเหมาะสม

4. เลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้าให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายหลักการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า การอนุบาลลูกจิ้งหรีดเพื่อการค้า การเลี้ยง การดูแลรักษา การคำนวณต้นทุน การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การจำหน่ายได้

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า

7. ทำงานด้วยรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การปลูกข้าวหอมมะลิ รหัสวิชา ง 30268 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกข้าวหอมมะลิ แล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปลูกข้าวหอมมะลิ

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การปลูกข้าวหอมมะลิ ตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้อย่างเหมาะสม

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้ถูกต้องเหมาะสม

4. ปลูกและบำรุง ดูแลรักษาข้าวหอมมะลิ ให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้ถูกต้อง

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกข้าวหอมมะลิ

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตน้ำหมักเพื่อการค้า รหัสวิชา ง 30269 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สำรวจ ปัจจัยการผลิตและภาวการณ์ตลาดของการผลิตน้ำหมักแล้วนำมาวิเคราะห์ อภิปราย และสรุป วางแผน และปฏิบัติตามแผน เกี่ยวกับการผลิต การผลิตน้ำหมักเพื่อให้บริการแก่ลูกค้า โดยใช้หลักการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการ

มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำงาน การกำหนดราคาขาย ราคาจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน การจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย ใช้วัสดุและอุปกรณ์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ถูกวิธีตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสถานการณ์เกี่ยวกับตลาดการผลิตน้ำหมักได้

2. อธิบายวิธีการ ขั้นตอน ในการผลิตน้ำหมักและการเก็บรักษาให้ได้คุณภาพได้

3. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการผลิตการผลิตน้ำหมักได้

4. อธิบายวิธีการ ขั้นตอนการผลิตการผลิตน้ำหมักและปฏิบัติได้

5. ผลิตการผลิตน้ำหมักเพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้าตรงตามความต้องการได้

6. จัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามหลักการของบัญชีได้

7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การผลิตปุ๋ยอัดเม็ด รหัสวิชา ง 30270 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สำรวจ ปัจจัยการผลิตและภาวการณ์ตลาดของปุ๋ยอินทรีย์ แล้วนำมาวิเคราะห์ อภิปราย และสรุป วางแผน และปฏิบัติตามแผน เกี่ยวกับการผลิต ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ด เพื่อให้บริการแก่ลูกค้า โดยใช้หลักการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการ

มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำงาน การกำหนดราคาขาย ราคาจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน การจัดทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย ใช้วัสดุและอุปกรณ์ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ถูกวิธีตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสถานการณ์เกี่ยวกับตลาดปุ๋ยอินทรีย์ได้

2. อธิบายวิธีการ ขั้นตอน ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และการเก็บรักษาให้ได้คุณภาพได้

3. เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดได้

4. อธิบายวิธีการ ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดและปฏิบัติได้

5. ผลิตปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดเพื่อจำหน่ายให้แก่ลูกค้าตรงตามความต้องการได้

6. จัดทำบัญชีรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามหลักการของบัญชีได้

7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การปลูกข้าวหอมมะลิ รหัสวิชา ง 30271 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกข้าวหอมมะลิ แล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปลูกข้าวหอมมะลิ

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การปลูกข้าวหอมมะลิ ตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้อย่างเหมาะสม

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้ถูกต้องเหมาะสม

4. ปลูกและบำรุง ดูแลรักษาแก่นตะวัน ให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายการปลูกข้าวหอมมะลิ ได้ถูกต้อง

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกข้าวหอมมะลิ

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การปลูกวอเตอร์เครสเพื่อการค้า รหัสวิชา ง 30272 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกวอเตอร์เครสเพื่อการค้า แล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปลูกวอเตอร์เครสเพื่อการค้า

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การปลูกวอเตอร์เครสเพื่อการค้า ตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกวอเตอร์เครสได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกวอเตอร์เครสได้อย่างเหมาะสม

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการปลูกวอเตอร์เครสได้ถูกต้องเหมาะสม

4. ปลูกและบำรุง ดูแลรักษาการปลูกวอเตอร์เครสให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายขั้นตอนการดูแลรักษาการเก็บและการจัดการผลผลิตและแปรรูปวอเตอร์เครสได้ถูกต้อง เหมาะสม

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกวอเตอร์เครสได้

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้า รหัสวิชา ง 30273 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการการปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้าแล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้า

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้าตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้าได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการการปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้าได้อย่างเหมาะสม

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้าได้ถูกต้องเหมาะสม

4. ปลูกและบำรุง ดูแลรักษาผักสวนครัวเพื่อการค้าให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายการปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้าได้ถูกต้อง

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกผักสวนครัวเพื่อการค้า

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การปลูกสะเดา รหัสวิชา ง 30274 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการการการปลูกสะเดาแล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการการปลูกสะเดา

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้า ตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกสะเดาได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกสะเดาได้อย่างเหมาะสม

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการปลูกสะเดาการค้าได้ถูกต้องเหมาะสม

4. ปลูกและบำรุง ดูแลรักษาปลูกสะเดาให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายการปลูกสะเดาได้ถูกต้อง

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกสะเดา

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การปลูกมะนาวนอกฤดู รหัสวิชา ง 30275 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับการการการปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้าแล้ววิเคราะห์ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้า

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้า ตามหลักการที่ถูกต้อง การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ รักการทำงาน ขยัน ซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา เสียสละและมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าของการทำงาน ตระหนักถึงความสำคัญในการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างคุ้มค่า ใช้หลักแนวคิดการเพิ่มผลผลิตมาใช้ในการบริหารจัดการได้ ถูกวิธีตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้าได้

2.อธิบาย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้าได้อย่างเหมาะสม

3. เลือกสถานที่และเตรียมสถานที่ในการปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้าได้ถูกต้องเหมาะสม

4. ปลูกและบำรุง ดูแลรักษามะนาวนอกฤดูเพื่อการค้าให้เจริญเติบโตได้ตามเวลาที่กำหนด

5. อธิบายการปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้าได้ถูกต้อง

6.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปลูกมะนาวนอกฤดูเพื่อการค้า

7.จัดทำรายรับ รายจ่าย ได้ถูกต้องตามเกณฑ์

8. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ และความขยันเอาใจใส่ในการทำงาน ทำงานด้วยความซื่อสัตย์ รอบคอบ ปลอดภัย มีจิตสาธารณะ โดยใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม ตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา โครงงานอาชีพ รหัสวิชา ง 30276 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับการประอบอาชีพ ประเภทธุรกิจ นโยบายธุรกิจ สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน การเลือกอาชีพเพื่อการปฏิบัติงาน เทคนิคอาชีพ การหาแหล่งทรัพยากรและเงินทุน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การบานการผลิตและจัดจำหน่ายหรือให้บริการ โครงงานอาชีพ บันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ-จ่าย ประเมินผลการปฏิบัติงาน ปรับปรุงการปฏิบัติงาน และการนำเสนอโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ธุรกิจ เลือกและจัดการงานอาชีพที่สุจริต มีคุณธรรม ทำโครงงานอาชีพเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพถูกต้องตามกระบวนการ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิด ทำ แก้ปัญหาและจัดการ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับการประกอบอาชีพและธุรกิจ
2. สืบค้นข้อมูล ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์อาชีพในชุมชนและอาชีพอิสระ
3. สืบค้นข้อมูล ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. สืบค้นข้อมูล ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับลักษณะ ประเภท และการเขียนรายงานโครงงานอาชีพ
5. มีทักษะในการทำโครงงานอาชีพด้วยกระบวนการกลุ่ม มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา น้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ รหัสวิชา ง 30277 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษา สังเกต รวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ อภิปรายสรุป ฝึกวางแผน และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ

มีทักษะในการทำงาน การจัดการ การผลิตน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพ ตามหลักการที่ถูกต้อง

การทำงานอย่างมีระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดย ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงและหลักการเพิ่มผลผลิต มีทักษะในการบริหารจัดการ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียน ตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพได้ถูกต้อง

2.อธิบายขั้นตอนการผลิตน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพได้ถูกต้อง

3.มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตน้ำสมุนไพรเพื่อสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

4.จัดนิทรรศการผลงานที่ได้จากการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

5.ประยุกต์ใช้หลักของการเพิ่มผลผลิตในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

6.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

7.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การเพาะเห็ดฟาง รหัสวิชา ง 30278 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ของเห็ดฟาง การคัดเลือกวัสดุเพาะ การเลือกเชื้อเห็ด สถานที่โรงเรือนและหรืออุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการเพาะ การดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด

ปฏิบัติการเลือกเพาะเห็ดฟาง เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดอย่างถูกวิธี จัดเตรียมโรงเรือนหรือสถานที่เพาะ เลือกเชื้อเห็ดและเพาะเห็ด ดูแลรักษา เก็บดอกเห็ด บรรจุหีบห่อหรือภาชนะส่งตลาด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรัย-รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเพาะเห็ดฟาง ตามขั้นตอนที่ถูกต้องและสามารถผลิตเห็ดจำหน่ายได้ตามความต้องการของตลาด

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต

2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน

4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

7. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

8. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

9. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

10. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ

11. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ

12. เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

13. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ

14. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

15.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

16.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวม 16 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา การเพาะเห็ดฟางด้วยวัสดุผสม รหัสวิชา ง 30279 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาประโยชน์ คุณค่า ความสำคัญของเห็ดในด้านโภชนาการและเศรษฐกิจ ชนิดเห็ดที่นิยมในท้องตลาด การใช้วัสดุผสมในการเพาะเห็ด เช่น ขี้เลื่อย เศษฝ้าย ไส้นุ่น เปลือกถั่วเขียว รำ สถานที่ โรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อเชื้อเห็ด วิธีการเพาะ การปฏิบัติ ดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด

วิเคราะห์สภาพความต้องการเห็ดชนิดต่าง ๆ ของตลาด วางแผนการผลิต การปฏิบัติงานเพาะเห็ดอย่างน้อย 2 ชนิด เช่น เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดเป๋าฮื้อ ฯลฯ ด้วยวัสดุผสม บรรจุและอัดวัสดุผสมลงในถุงพลาสติก นำไปนึ่งฆ่าเชื้อ เลือกเชื้อเห็ดและเขี่ยเชื้อเห็ดลงใส่ถุง ดูแลรักษา สังเกตและจดบันทึก เลือกเก็บเห็ดอย่างถูกวิธี บรรจุหีบห่อหรือภาชนะจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย ทำบัญชี รายรับ – รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสมและจำหน่ายได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต

2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีทักษะในการทำงานร่วมกัน

3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน

4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

7. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงาน อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

8. ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต

9. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน

10. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงงานอย่างมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ

11. อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ

12. เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

13. มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ

14. มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

15.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

16.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวม 16 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร 1**  รหัสวิชา ง 30280 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในงานเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน กฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าวิธีต่างๆ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ปฏิบัติฝึกทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง การเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสาย ตุ้ม อุปกรณ์จับยึดสายแบบอื่นๆ การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ การอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด ให้บริการตรวจสอบซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น ประมาณวัสดุ คิดราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยได้

2.บอกชื่อเครื่องมือ และ ใช้เครื่องมือได้เหมาะ สมกับงานได้

3.อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้าทั่วไปและ ไฟฟ้าในอาคารได้

4.ปฏิบัติการวัดค่าไฟฟ้าในอาคารได้

5.ปฏิบัติการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆได้

6.อธิบายและต่อวงจรไฟฟ้าในอาคารได้

7.เดินสายไฟฟ้าตามที่กำหนดได้

8.ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ากับวงจรได้ถูกต้อง

9.อธิบายหลักการทำงาน ตรวจสอบหาสาเหตุ ข้อบกพร่อง แก้ไข วงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในอาคาร ได้

10.ทำการประมาณราคา และคิดค่าบริการได้

11.จัดทำบัญชี รายรับ - รายจ่ายได้

12.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

13.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวม 13 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร 2**  รหัสวิชา ง 30281 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในงานเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน กฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าวิธีต่างๆ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ปฏิบัติฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง การเดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสาย ตุ้ม อุปกรณ์จับยึดสายแบบอื่นๆ การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ การอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด ให้บริการตรวจสอบซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น ประมาณวัสดุ คิดราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยได้

2.บอกชื่อเครื่องมือ และ ใช้เครื่องมือได้เหมาะ สมกับงานได้

3.อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้าทั่วไป และ ไฟฟ้าในอาคารได้

4.ปฏิบัติการวัดค่าไฟฟ้าในอาคารได้

5.ปฏิบัติการต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆได้

6.อธิบายและต่อวงจรไฟฟ้าในอาคารได้

7.เดินสายไฟฟ้าตามที่ครูกำหนดได้

8.ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ากับวงจรได้ถูกต้อง

9.อธิบายหลักการทำงาน ตรวจสอบหาสาเหตุ ข้อบกพร่อง แก้ไข วงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้า ในอาคารได้

10.ทำการประมาณราคา และคิดค่าบริการได้

11.จัดทำบัญชี รายรับ - รายจ่ายได้

12น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

13.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวม 13 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างเชื่อม**  รหัสวิชา ง 30282 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

…………………….

ศึกษาลักษณะรูปทรงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ ที่มีอยู่ในงานเชื่อมไฟฟ้าเป็นงานช่างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับงานเหล็กดัด งานก่อสร้าง งานโครงสร้างต่างๆจัดเป็นพื้นฐานของงานช่างหลายวิชาที่ต้องอาศัยความรู้ ความสามารถในการฝึกปฏิบัติงานเครื่องมือที่ใช้ในงานเชื่อมไฟฟ้าความหมายและลักษณะของการเชื่อมไฟฟ้าเครื่องสำหรับงานเชื่อมไฟฟ้าการเชื่อมไฟฟ้าลวดเชื่อมไฟฟ้าความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้าการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับวัด เจาะ ตัด แต่งชิ้นงาน เชื่อมไฟฟ้าและหรือเชื่อมก๊าชเทคนิคต่างๆในการเชื่อมไฟฟ้าหรือเชื่อมก๊าชท่าราบ ผลิตชิ้นงานตามแบบ ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. ศึกษาลักษณะรูปทรงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ ที่มีอยู่ในงานเชื่อมไฟฟ้า

2. ฝึกปฏิบัติงานเครื่องมือที่ใช้ในงานเชื่อมไฟฟ้าความหมายและลักษณะของการเชื่อมไฟฟ้า

3. ปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้าด้วยความปลอดภัย

4. ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับวัด เจาะ ตัด แต่งชิ้นงาน เชื่อมไฟฟ้าและหรือเชื่อมก๊าชเทคนิคต่างๆ

5. ผลิตชิ้นงานตามแบบ ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ

6. สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

7.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

8..มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมจำนวน 8 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 1**  รหัสวิชา ง 30283 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานซ่อมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ส่วนประกอบและการทำงานของคอมพิวเตอร์ ซอฟแวร์ต่างๆ ที่ใช้ในการปรับซ่อมคอมพิวเตอร์ การปรับตั้งค่าต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ การสำรองข้อมูล การลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การติดตั้ง ไดรเวอร์ การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน การลงโปรแกรมจัดการไวรัส การอัพเดตและการฆ่าไวรัสในเครื่องคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติฝึกทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการถอดประกอบคอมพิวเตอร์ การปรับตั้งค่าการทำงานของคอมพิวเตอร์ การสำรงข้อมูล การลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การติดตั้งไดรเวอร์ การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน การลงโปรแกรมจัดการไวรัส การอัพเดตและการฆ่าไวรัสในเครื่องคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น ประมาณวัสดุ คิดราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการปรับซ่อมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกส่วนประกอบและการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้

2. เลือกใช้ซอฟแวร์ต่างๆ ที่ใช้ในการปรับซ่อมคอมพิวเตอร์ได้

3. ปฏิบัติการปรับตั้งค่าต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ได้

4. ปฏิบัติการสำรองข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้

5. ปฏิบัติการลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการได้

6. ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์ และการติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน ได้

7.ปฏิบัติการลงโปรแกรมจัดการไวรัส การอัพเดตและฆ่าไวรัสได้

8. ปฏิบัติการให้บริการตรวจสอบแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้

9. ปฏิบัติการประมาณราคาค่าบริการและจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้

10 น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

11 .มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน 2**  รหัสวิชา ง 30284 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบและการทำงานของคอมพิวเตอร์ ซอฟแวร์ต่างๆ ที่ใช้ในการปรับซ่อมคอมพิวเตอร์ การปรับตั้งค่าต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ การสำรองข้อมูล การลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การติดตั้ง ไดรเวอร์ การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน การลงโปรแกรมจัดการไวรัส การอัพเดตและการฆ่าไวรัสในเครื่องคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติฝึกทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการถอดประกอบคอมพิวเตอร์ การปรับตั้งค่าการทำงานของคอมพิวเตอร์ การสำรงข้อมูล การลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ การติดตั้งไดรเวอร์ การติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน การลงโปรแกรมจัดการไวรัส การอัพเดตและการฆ่าไวรัสในเครื่องคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น ประมาณวัสดุ คิดราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานในการปรับซ่อมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1.บอกส่วนประกอบและการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้

2. เลือกใช้ซอฟแวร์ต่างๆ ที่ใช้ในการปรับซ่อมคอมพิวเตอร์ได้

3. ปฏิบัติการปรับตั้งค่าต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ได้

4. ปฏิบัติการสำรองข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้

5. ปฏิบัติการลงโปรแกรมระบบปฏิบัติการได้

6. ปฏิบัติการติดตั้งไดรเวอร์ และการติดตั้งโปรแกรมพื้นฐาน ได้

7.ปฏิบัติการลงโปรแกรมจัดการไวรัส การอัพเดตและฆ่าไวรัสได้

8. ปฏิบัติการให้บริการตรวจสอบแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ได้

9. ปฏิบัติการประมาณราคาค่าบริการและจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้

10 น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

11 .มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างเสริมสวยเบื้องต้น**  รหัสวิชา ง 30285 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาลักษณะของเส้นผม การบำรุงรักษาเส้นผม การออกแบบทรงผม ให้เหมาะสมกับรูปศีรษะและรูปหน้า เทคนิคการตัด ซอย สระ เซ็ท คุณสมบัติของช่างแต่งผมชาย สุขอนามัยและข้อควรปฏิบัติในการให้บริการแต่งผมชาย วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการซอย ตัด สระ เซ็ท การทำความสะอาดและการบำรุงรักษา

ฝึกปฏิบัติใช้กรรไกร ซอย ปัตตาเลี่ยน และมีดโกน ปฏิบัติงาน ออกแบบทรงผมให้เหมาะสมกับ

รูปศีรษะและรูปหน้า ให้บริการ ซอย ตัด สระ เซ็ท กัน โกน ทำความสะอาด และเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ -รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือ การออกแบบ ตัด ซอย ผมชาย รักษาสุขอนามัย และให้บริการแต่งผมชายได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติการออกแบบทรงผม

2. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน

3. รู้จักการทำความสะอาด การเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือตัดผมได้อย่างถูกต้อง

4. มีนิสัยรักการทำงาน มีทักษะและรักษาสุขภาพอนามัยในการแต่งผมชาย

5. กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ – รายจ่ายตลอดจนจดบันทึกการปฏิบัติงานบริการตัดผม

6. ค้นหาความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

7.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

8.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างตัดผมชาย**  รหัสวิชา ง 30286 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการตัดผม

2. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการทำงาน

3. ปฏิบัติการใช้ปัตตาเลี่ยนหรือกรรไกร มีดโกน ตัดผมทรงนักเรียนได้สวยงาม

4. รู้จักการทำความสะอาด การเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือตัดผมได้อย่างถูกต้อง

5. มีนิสัยรักการทำงาน มีทักษะและรักษาสุขภาพอนามัยในการให้บริการการตัดผม

6. กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายตลอดจนจดบันทึกการปฏิบัติงานบริการตัดผม

7. ค้นหาความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

8. ปฏิบัติการประมาณราคาค่าบริการและจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายได้

9.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

10.มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **ช่างซ่อมเครื่องมือไฟฟ้าภายในบ้าน**  รหัสวิชา ง 30287 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาลักษณะ ประเภท หลักการทำงาน ส่วนประกอบ วิธีใช้และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การถอดประกอบ การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด

ปฏิบัติฝึกทักษะในการถอดประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า บัดกรี อ่านค่าจากเครื่องวัดไฟฟ้าและอุปกรณ์บางชนิด เช่น ตัวความต้านทาน คอนเดนเซอร์ ไดโอด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ให้การบริการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ ตรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. ศึกษาลักษณะ ประเภท หลักการทำงาน ส่วนประกอบ

2. สามารถอธิบายวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

3. มีความรู้ความเข้าใจในการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การถอดประกอบ การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิดได้อย่างปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

4. ปฏิบัติการถอดประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า บัดกรี อ่านค่าจากเครื่องวัดไฟฟ้าและอุปกรณ์บาง

5. ให้การบริการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่างๆ

6. ตรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ – รายจ่าย

7.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

8 .มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมจำนวน 6 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชา**

ชื่อวิชา **งานธุรกิจอาหาร**  รหัสวิชา ง 30288 ภาคเรียนที่ 1 -2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจอาหาร มีความรู้ความเข้าใจการวางแผนดำเนินงาน การวางแผนธุรกิจ ตลอดจนกระบวนการประกอบอาหารเพื่อบริการ วางแผนการจัดซื้ออาหารสด อาหารแห้ง อุปกรณ์ การกำหนดรายการอาหาร เทคนิคการประกอบอาหาร หลักการจัดบริการอาหาร หลักสุขาภิบาลอาหาร

ปฏิบัติงานวางแผนการดำเนินงานสำรวจตลาด สถานที่ แรงงาน เงินทุน กำหนดรายการอาหาร วางแผนและจัดซื้ออาหารสด แห้ง และอุปกรณ์ การบริการประกอบอาหารตามรายการที่กำหนด ฝึกมารยาทในการเสิร์ฟ และการต้อนรับ กิจนิสัยในการปฏิบัติงาน จัดบริการ กำหนดราคาค่าบริการ คำนวณค่าใช้จ่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการประกอบธุรกิจอาหาร ทักษะการประกอบอาหาร และการให้บริการได้

เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเห็นคุณค่าของการทำงาน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง มีความสามารถในการตัดสินใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะของผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

**ผลการเรียนรู้**

1. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะการทำงานร่วมกัน

2. มีทักษะการจัดการในการทำงาน

3. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

4. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน

5. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ศึกษาเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจอาหาร

6. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ

7. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

8.น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอพียงมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาสม

9 .มีคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีตามศตวรรษที่ 21

**รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้**

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ช่างถักโครเชต์ ประเภทวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ง30289

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมตลอดภาคเรียน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยการเรียน

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษางานถักวิธีต่างๆ แบบลาย การออกแบบลายและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ การถักโครเชท์เป็นลวดลายต่างๆ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการถักโครเชทต์แบบต่างๆ เลือกแบบหรือออกแบบสำหรับถักเป็นผลิตภัณฑ์ ถักโครเชทต์เป็นชิ้นงานตามแบบตามแบบ

เห็นคุณค่า ประโยชน์มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดคุ้มค่า เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวในการประกอบอาชีพ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการดำรงชีวิตครอบครัวและการทำงาน สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการถักโครเชต์ การอ่านอักษรย่อและสัญลักษณ์ลายได้

2. บอกวัสดุอุปกรณ์ในการถักโครเชต์ได้

3. ฝึกทักษะเบื้องต้นในการถักโครเชต์

4. ออกแบบ เลือกลายถักโครเชท์ให้เหมาะสมกับชิ้นงานได้

5. ปฏิบัติงานถักโครเชต์เป็นชิ้นงานได้

รวมผลการเรียนรู้ 5 ข้อ

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ช่างปักด้วยมือ ประเภทวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ง30290

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมตลอดภาคเรียน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยการเรียน

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษางานปักด้วยมือวิธีต่างๆ แบบลาย และการออกแบบลายปัก

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานปักด้วยมือ ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับงานปักด้วยมือวิธีต่างๆ เลือกลายและออกแบบลายปัก ดัดแปลงให้เหมาะสมกับชิ้นงาน ปักด้วยมือตามแบบชิ้นงาน สามารถนำชิ้นงานมาประกอบให้เกิดผลงานใหม่และยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

เห็นคุณค่า ประโยชน์มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดคุ้มค่า เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวในการประกอบอาชีพ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการดำรงชีวิตครอบครัวและการทำงาน สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายวิธีปักด้วยมือแบบต่างๆได้

2. บอกวัสดุอุปกรณ์ในการปักด้วยมือได้

3. ฝึกทักษะเบื้องต้นในการปักด้วยมือ

4. ออกแบบลายปักให้เหมาะสมกับชิ้นงานได้

5. ปฏิบัติงานปักด้วยมือเป็นชิ้นงานได้

รวมผลการเรียนรู้ 5 ข้อ

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ช่างถักนิตติ้งด้วยมือ ประเภทวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ง30291

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมตลอดภาคเรียน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยการเรียน

อัตราส่วนการประเมิน ระหว่างปี : ปลายปี = 80 : 20

ศึกษาวีธีการถักนิตติ้งวิธีต่างๆ แบบ ลวดลาย การออกแบบลวดลาย การถักนิตติ้งเป็นชิ้นงานตามแบบ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับงานถักนิตติ้งแบบต่างๆ เลือกลายหรืออกแบบลายสำหรับถักเป็นชิ้นงาน ถักนิตติ้งเป็นชิ้นงานตามแบบ

เห็นคุณค่า ประโยชน์มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดคุ้มค่า เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวในการประกอบอาชีพ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการดำรงชีวิตครอบครัวและการทำงาน สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการถักนิตติ้ง การอ่านอักษรย่อและสัญญลักษณ์ลายได้

2. บอกวัสดุอุปกรณ์ในการถักนิตติ้งได้

3. ฝึกทักษะเบื้องต้นในการถักนิตติ้ง

4. ออกแบบ เลือกลายถักนิตติ้งให้เหมาะสมกับชิ้นงานได้

5. ปฏิบัติงานถักนิตติ้งเป็นชิ้นงานได้

คำอธิบายรายวิชา

ชื่อวิชา ช่างร้อยมาลัย ประเภทวิชาเพิ่มเติม รหัสวิชา ง30292

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวมตลอดภาคเรียน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยการเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัย การเลือกดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุตกแต่ง วิธีการร้อยมาลัยสดแบบต่างๆ การใช้และการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ร้อยมาลัยแบบต่างๆ เช่น มาลัยซีก มาลัยตุ้ม มาลัยกลม อุบะ มาลัยสองชาย มาลัยตัวสัตว์ ฝึกทักษะเกี่ยวกับการร้อยมาลัยแบบต่างๆ

เห็นคุณค่า ประโยชน์มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดคุ้มค่า เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวในการประกอบอาชีพ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการดำรงชีวิตครอบครัวและการทำงาน สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

ผลการเรียนรู้

1. บอกศิลปวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับการร้อยมาลัยได้

2. บอกวิธีการเลือกดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุตกแต่ง ในการร้อยมาลัยได้

3. อธิบายวิธีการร้อยมาลัยแบบต่างๆได้

4. บอกวัสดุอุปกรณ์และวิธีการเก็บรักษาวัสดุในการร้อยมาลัยได้

5. ปฏิบัติงานร้อยมาลัยแบบต่างๆได้

**อภิธานศัพท์**

**สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว**

**กระบวนการกลุ่ม**

กระบวนการในการทำงานกลุ่ม มีขั้นตอน ดังนี้ การเลือกหัวหน้ากลุ่ม การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของงาน วางแผนการทำงาน แบ่งงานตามความสามารถของแต่ละบุคคล ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

**การดำรงชีวิต**

เป็นการทำงานในชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วย งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ และงานอื่น ๆ

**การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต**

เป็นการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจ และภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง

**คุณธรรม จริยธรรม เจตคติ และลักษณะนิสัยในการทำงาน**

ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา รอบคอบ ปลอดภัย คุ้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย ทำงานถูกวิธี ทำงานเป็นขั้นตอน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

**ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา**

เป็นกระบวนการที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน การสังเกต การวิเคราะห์ การสร้างทางเลือก และการประเมินทางเลือก

**ทักษะการจัดการ**

ความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเป็นรายบุคคล) และจัดระบบคน (ทำงาน เป็นกลุ่ม) เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

**ทักษะกระบวนการทำงาน**

การลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงาน เป็นรายบุคคล และการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงาน และการประเมินผลการทำงาน

**ทักษะการทำงานร่วมกัน**

การทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้ทำงานอย่างมีกระบวนการตามขั้นตอนการทำงาน และฝึกหลักการทำงานกลุ่ม โดยรู้จักบทบาทหน้าที่ภายในกลุ่ม มีทักษะในการฟัง - พูด มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน สรุปผล และนำเสนอรายงาน

**ทักษะการแสวงหาความรู้**

วิธีการและกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องหรือเนื้อหา นั้น ๆ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า การรวบรวม การสังเกต การสำรวจ และการบันทึก

**สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี**

กระบวนการเทคโนโลยี

เป็นขั้นตอนการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการของมนุษย์ประกอบด้วย กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ เลือกวิธีการ ออกแบบและปฏิบัติการ ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข และประเมินผล

**การถ่ายทอดความคิด**

เป็นการถ่ายทอดแนวคิดที่ใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการให้เป็นรูปธรรมเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ ได้แก่ แผนที่ความคิด ภาพวาด 2 มิติ ภาพวาด 3 มิติ ภาพฉายเพื่อการสร้างชิ้นงาน

**การออกแบบ (ทางเทคโนโลยี)**

เป็นการลำดับความคิดหรือจินตนาการเป็นขั้นตอน นำไปสู่การวางแผนการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ

**การออกแบบและเทคโนโลยี**

เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการอย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิตและกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์

**การเลือกใช้เทคโนโลยี**

เป็นการเลือกใช้เทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

**ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)**

เป็นความสามารถทางสมองมนุษย์ที่คิดได้กว้างไกล หลายแง่มุม หลายทิศทาง นำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งของ และแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ลักษณะการคิดอย่างสร้างสรรค์ มี 4 ลักษณะ ประกอบด้วย

๑. ความคิดริเริ่ม (originality) คือ ลักษณะความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดเดิม ประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น ที่ไม่ซ้ำกับของเดิม ไม่เคยปรากฏมาก่อน

๒. ความคล่องในการคิด(fluency) คือ ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณที่มากในเวลาจำกัด เช่น ให้ผู้เรียนวาดภาพต่อเติมรูปที่กำหนด ให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที

๓. ความยืดหยุ่นในการคิด(flexibility) คือ ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท และหลายทิศทาง ดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้ เช่น ให้ผู้เรียนบอกวิธีการนำขวดน้ำพลาสติกที่เหลือใช้ นำไปทำอะไรให้เกิดประโยชน์ ได้บ้าง

๔. ความคิดละเอียดลออ(elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียดเพื่อตกแต่ง หรือขยายความคิดหลักให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**ความปลอดภัยในการทำงาน**

เป็นการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานเพื่อสร้างชิ้นงานอย่างปลอดภัย และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทและลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์และเครื่องมือนั้น

**เทคโนโลยี**

เป็นการนำความรู้ ทักษะและทรัพยากรมาสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการโดยผ่านกระบวนการ เพื่อแก้ปัญหาสนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์

**เทคโนโลยีที่ยั่งยืน**

เป็นเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในปัจจุบันโดยไม่ทำให้ประชาชน รุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอม ยอมลดความสามารถของเขาในการที่จะสนองความต้องการ ของเขาเอง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ

**เทคโนโลยีสะอาด**

เป็นกระบวนการ หรือวิธีการ ที่นำมาใช้พัฒนา เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ผลิตภัณฑ์ วิธีการ กระบวนการ หรือการบริการ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดผลกระทบ หรือความเสี่ยงต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยใช้เครื่องมือ เช่น 4R (reuse, repair, reduce, recycle) เป็นต้น

**แบบจำลอง**

เป็นแบบหรือวัตถุสามมิติที่จำลองรูปแบบ รายละเอียด วิธีการ ตามแนวคิดที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อนำเสนอรูปแบบของชิ้นงานหรือรูปแบบของวิธีการ

**แผนที่ความคิด (Concept Mapping)**

เป็นการถ่ายทอดความคิดหรือข้อมูลต่าง ๆ ในภาพรวม เพื่อแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยนำเสนอเป็นข้อความ สัญลักษณ์ หรือภาพ โดยใช้ สี และเส้น

**ภาพฉาย**

เป็นภาพแสดงรายละเอียดของแนวคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ประกอบด้วย ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบน แสดงขนาด และหน่วยในการวัด เพื่อสามารถนำไปสร้างแบบจำลอง หรือชิ้นงานได้

**ภาพร่าง 2 มิติ**

เป็นภาพที่ประกอบด้วย ด้านกว้าง และ ด้านยาว เพื่อนำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ

**ภาพร่าง 3 มิติ**

เป็นภาพที่ประกอบด้วย ด้านกว้าง ด้านยาว และด้านสูง เพื่อนำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ

**ออกแบบและสร้าง**

หรือออกแบบและปฏิบัติการ หมายถึง ขั้นตอนการลำดับความคิดเพื่อสร้างแนวทางการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการและถ่ายทอดความคิดเป็นภาพที่มีรายละเอียด เพื่อนำไปสร้างในกระบวนการเทคโนโลยี โดยเป็นขั้นตอนที่ให้มีการออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงาน

**สาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

**กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ**

เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม การตรวจสอบความถูกต้อง การจัดเก็บ การจัดการ การกระทำกับข้อมูลข่าวสาร โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้สารสนเทศหรือความรู้ที่นำมาใช้ในการตัดสินใจหรือเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

**ข้อมูล**

ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ ฯลฯ โดยอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสื่อสาร การแปลความหมาย การประมวลผลและการใช้งาน ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักขระ หรือสัญลักษณ์ใด

**เครือข่ายคอมพิวเตอร์**

การเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไป เพื่อให้สามารถถ่ายโอนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกัน

**ซอฟต์แวร์**

ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์อย่างมีลำดับขั้นตอน เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน

**ซอฟต์แวร์ประยุกต์**

เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ โดยสามารถนำไปใช้กับงาน ด้านต่างๆ ที่ทำอยู่เป็นประจำได้อย่างรวดเร็ว เช่น ซอฟต์แวร์ประมวลคำ ซอฟต์แวร์ตารางการทำงาน ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์นำเสนอ และซอฟต์แวร์ของระบบงานธนาคาร

**ซอฟต์แวร์ระบบ**

เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการควบคุมการทำงานร่วมกันของระบบการทำงาน ของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การจัดการด้านอุปกรณ์รับเข้าข้อมูล และแสดงผล การแสดงผลลัพธ์บนจอภาพ การนำผลลัพธ์ที่ได้ไปแสดงทางเครื่องพิมพ์ การบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในหน่วยความจำรอง

**เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การนำวิทยาการที่ก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ ในการรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวข้องโดยตรงกับ 2 สิ่ง คือ

1) เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ เช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้าง และอุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม

2) ขั้นตอนวิธีการดำเนินการซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลนั้นเกิดประโยชน์มากที่สุด

**โปรแกรมอรรถประโยชน์**

เป็นโปรแกรมที่ช่วยเสริมการทำงานของคอมพิวเตอร์ หรือช่วยโปรแกรมใช้งานอื่นๆ ให้มีความสามารถใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้บางโปรแกรมยังออกแบบมาเพื่อช่วยจัดการกับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น จัดการหน่วยความจำ จัดการเนื้อที่ในการเก็บข้อมูล ช่วยทำสำเนาและค้นคืนข้อมูล ช่วยซ่อมการชำรุดของหน่วยเก็บข้อมูล ช่วยค้นหาป้องกัน และกำจัดไวรัส

**โพรโตคอล**

ข้อกำหนด ระเบียบ พิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติที่ใช้ควบคุมการสื่อสารข้อมูลในเครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายที่ใช้โพรโตคอลชนิดเดียวกัน จึงจะสามารถติดต่อและส่งข้อมูลระหว่างกันได้

**สารสนเทศ**

ข้อมูลที่เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับความจริงของคน สัตว์ สิ่งของ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่ได้รับการจัดเก็บรวบรวม ประมวลผล เรียกค้น และสื่อสารระหว่างกัน นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

**ระบบสารสนเทศ**

เป็นระบบสนับสนุนการบริหารงาน การจัดการ และการปฏิบัติการทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มหรือระดับองค์กร เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้องค์ประกอบของระบบสารสนเทศในการดำเนินการ

**สาระที่ ๔ การอาชีพ**

**การจำลองอาชีพ**

เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพที่สถานศึกษาจัดทำให้เสมือนจริงเพื่อให้ผู้เรียน มีทักษะการทำงานอาชีพ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เช่น การจัดนิทรรศการ บทบาทสมมติ ฯลฯ

**การประเมินทางเลือกอาชีพ**

เป็นการรู้จักตนเองด้านความรู้ ความสามารถทัศนคติ ศักยภาพ วิสัยทัศน์ แนวโน้ม ด้านอาชีพที่ต้องการของตลาดแรงงาน ที่เหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด และทักษะทางด้านอาชีพ ก่อนตัดสินใจเลือกอาชีพ

**การอาชีพ**

เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพเห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทาง ในการประกอบอาชีพ

**ทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ**

ประกอบด้วย ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้

**ประสบการณ์ในอาชีพ**

เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้เห็น และได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวกับอาชีพ ที่ตนเองถนัดและสนใจ

**สถานการณ์แรงงาน**

ประกอบด้วย การมีงานทำ การจ้างงาน การคุ้มครองแรงงาน และการประกันสังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

# คณะผู้จัดทำ

## 

## ที่ปรึกษา

1. นายปกรณ์ มุ่งเจริญพร ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. นางวินิดา ศรีเลิศ ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล
3. นางรัชตา เสนามาตย์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล

## คณะทำงาน

1. นายชนาวุธ คงดี ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้า

2. นางชญาดา สุดสายกรวด ครูชำนาญการ ผู้ช่วย

3. นายสุรศักดิ์ สังข์ทอง ครูชำนาญการ ผู้ช่วย

4. นางเสาวคนธ์ รู้รักษา ครูชำนาญการ ผู้ช่วย

5. นางสาวภัทรพร ลมพรมราช ครูชำนาญการ เลขานุการ

****

**หลักสูตรสถานศึกษา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้**

**การงานอาชีพและเทคโนโลยี**

**พุทธศักราช 2551**

**( ปรับปรุง 2555 )**

**โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล**

**อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์**

**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33**

**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**



ประกาศโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

พุทธศักราช ๒๕๕๑ ( ฉบับปรับปรุง ๒๕๕๕ )

ตามหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล

และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ตามคำสั่งที่ สพฐ ๒๙๓/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๑ เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคม ปลูกฝังให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย และเป็นไปตามเจตนารมณ์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลพุทธศักราช ๒๕๕๕ ดังนั้นโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลจึงอนุมัติการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลพุทธศักราช ๒๕๕๕ ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ในปีการศึกษา ๒๕๕๕ ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล เสนอ

ทั้งนี้ หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พุทธศักราช ๒๕๕๕ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เมื่อวันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี พุทธศักราช ๒๕๕๕ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

( นายปกรณ์ มุ่งเจริญพร )

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล

**คำนำ**

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ.๒๙๓/๒๕๕๑ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ โดยประกาศให้ใช้พร้อมกันทั่วประเทศ ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ โดยให้เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานระดับท้องถิ่นและสถานศึกษาทุกสังกัดที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนำไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพ ด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลเป็นโรงเรียนหนึ่งที่ต้องใช้หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งได้เข้ารับการอบรมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อใช้ในปีการศึกษา ๒๕๕๕ และเอกสารเล่มนี้เป็นการจัดทำหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล พุทธศักราช ๒๕๕๑

(ปรับปรุง ๒๕๕๕ ) ในระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ ๑ – ๖ ซึ่งได้จัดทำโครงสร้างรายวิชาและรายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้สอนได้นำไปจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สะดวก

ขอขอบคุณสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๓ ผู้บริหารโรงเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มบริหารงานวิชาการโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคลที่ให้การสนับสนุน ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาในครั้งนี้ได้เสร็จสมบูรณ์

( นางวนิดา ศรีเลิศ )

ผู้อำนวยการโรงเรียนสุรินทร์ราชมงคล