



โครงการสอน
รายวิชา เทคโนโลยี รหัสวิชา ว๒๓๑๘๑
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

ชื่อ-สกุล นายรังสรรค์ นาคประภัสสร
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
ครูประจำวิชา

โรงเรียนเมืองราชวิทยาคม อำเภอห่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

การนิเทศโครงการสอน
รายวิชา เทคโนโลยี รหัสวิชา ว๒๓๑๘๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ความเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางชโลธร กิรติศักดิ์กุล)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความเห็นหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางรัชฌุ บัวพันธ์)

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ

ความเห็นรองผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายไพโรจน์ เดชะรัตน์)

รองผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม

ความเห็นผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายไพโรจน์ ทองเพ็ญ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม

โครงการสอน
รายวิชา เทคโนโลยี รหัสวิชา ว๒๓๑๘๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๒ คาบ
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔
โรงเรียนเมืองรัตวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

.....

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว ๑.๑ ว ๑.๒ ว ๑.๓

สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว ๒.๑ ว ๒.๒ ว ๒.๓

สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์ โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว ๓.๑ ว ๓.๒

สาระที่ ๔ เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว ๔.๑ ว ๔.๒

สาระ วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม

- สาระชีววิทยา
- สาระเคมี
- สาระฟิสิกส์
- สาระโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว๒๓๑๘๑
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 เวลา ๒ คาบ
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาศาสตร์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และผลกระทบต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอาชีพในชุมชน เพื่อสำรวจและระบุปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตรงตามความจริง กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ร่วมกัน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท และสมบัติของวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ เหล็ก พลาสติก ยางพารา เครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน เช่น ค้อน ประแจ สว่าน คีม ประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางในออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) วิธีการสอนโดยเน้นรูปแบบการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) วัฏจักรการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model) และวิธีการสอนโดยเน้นรูปแบบการสอนแบบอุปนัย (Induction) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เชิญชวนสถานการณ์การแก้ปัญหา วางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะเกี่ยวกับการใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ในการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

ว. 4.1 เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

- ว 4.1 ม.3/1 วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน
- ว 4.1 ม.3/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปรอบของปัญหารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา
- ว 4.1 ม.3/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลายวางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
- ว 4.1 ม.3/4 ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา
- ว 4.1 ม.3/5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงานและปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑. สรุปรเนื้อหาบทเรียน
๒. แบบฝึกหัดท้ายบท

สื่อการเรียนรู้

๑. หนังสือเรียน เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.๓
๒. สื่อดิจิทัล ในเว็บไซต์ต่าง ๆ ทั้งจากในและต่างประเทศ

แหล่งเรียนรู้

๑. ห้องสมุด
๒. สถานประกอบการใกล้โรงเรียน
๓. วิทยากรท้องถิ่น

อัตราส่วนคะแนน

คะแนนประเมินผลกิจกรรมแต่ละหน่วยการเรียนรู้	๕๐	คะแนน
คะแนนประเมินผลกลางภาค	๒๐	คะแนน
คะแนนประเมินผลปลายภาค	๓๐	คะแนน

การวัดผลประเมินผล

๑. การประเมินก่อนเรียน
(ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วยการเรียนรู้)
๒. การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - ๒.๑ ตรวจสอบการปฏิบัติกิจกรรม
 - ๒.๒ สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
๓. การประเมินหลังเรียน
(ทำแบบทดสอบหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้ทุกหน่วยการเรียนรู้)
๔. การประเมินชิ้นงาน / ภาระงาน (รวบยอด)
 - ๔.๑ ตรวจสอบการสรุปเนื้อหาบทเรียน
 - ๔.๒ ตรวจสอบแบบฝึกหัดท้ายบท

การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์สุจริต
๓. มีวินัย
๔. ใฝ่เรียน
๕. อยู่อย่างพอเพียง
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน
๗. รักความเป็นไทย
๘. มีจิตสาธารณะ

การประเมินคุณธรรม จริยธรรม

๑. ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน
๒. ความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง
๓. ความซื่อสัตย์ มัธยัสถ์และเสียสละ
๔. รักความเป็นไทย
๕. มีน้ำใจและให้ความร่วมมือในการทำงาน

หน่วยการเรียนรู้

รายวิชา เทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
 จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา ว๒๓๑๘๑
 เวลา ๒ คาบ
 คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน

ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน /ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (คาบ)	น้ำหนัก คะแนน	
๑	การออกแบบและ เทคโนโลยี	มาตรฐาน ว ๔.๑	๑. เครือข่ายไร้สายยุคที่ ๕	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๒. รถยนต์ไฟฟ้า	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๓. การจัดการโลจิสติกส์	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๔. การนำเทคโนโลยีมาแก้ปัญหาในอาชีพ	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๕. การระบุปัญหา	๓	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๖. การรวบรวมข้อมูลและคัดเลือก แนวคิด	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๗. การออกแบบแนวคิด	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๘. การทดสอบและประเมินผล	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๙. การเขียนรายงาน	๔	๗	
		มาตรฐาน ว ๔.๑	๑๐. การนำเสนอผลงาน	๓	๗	
รวมระหว่างภาค						๗๐
วัดผลและประเมินผลปลายภาค						๓๐
รวมทั้งสิ้น						๑๐๐

โครงการสอน
รายวิชา เทคโนโลยี
รหัสวิชา ว๒๓๑๘๑
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๒ คาบ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔

สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วย การเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา (คาบ)
๑-๒	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๑. เครือข่ายไร้สายยุคที่ ๕	๔
๓-๔	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๒. รถยนต์ไฟฟ้า	๔
๕-๖	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๓. การจัดการโลจิสติกส์	๔
๗-๘	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๔. การนำเทคโนโลยีมาแก้ปัญหาในอาชีพ	๔
๙-๑๐	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๕. การระบุปัญหา - วัดผลกลางภาค	๓ ๑
๑๑-๑๒	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๖. การรวบรวมข้อมูลและคัดเลือกแนวคิด	๔
๑๓-๑๔	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๗. การออกแบบแนวคิด	๔
๑๕-๑๖	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๘. การทดสอบและประเมินผล	๔
๑๗-๑๘	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๙. การเขียนรายงาน	๔
๑๘-๒๐	การออกแบบและ เทคโนโลยี	๑๐. การนำเสนอผลงาน - วัดผลปลายภาค	๓ ๑
รวม			๓๘
วัดผลประเมินผล			๒
รวมทั้งสิ้น			๔๐