

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ 2) ว32183

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการของวิทยาการข้อมูลและหลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อเพิ่มมูลค่าให้บริการหรือผลิตภัณฑ์ วิธีการเก็บข้อมูลและเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เครื่องมือทางเทคโนโลยี สารสนเทศที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพ การเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและตัวอย่างกรณีศึกษา ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงาน และเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีในอนาคต กรณีศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงาน และเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีในอนาคต กรณีศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐานการเรียนรู้

ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด

ม.5/1 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหา หรือเพิ่มมูลค่าให้กับบริการหรือผลิตภัณฑ์ ที่ใช้ในชีวิตจริงอย่างสร้างสรรค์

ม.5/2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

รวม 2 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ 2) ว31183

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	ข้อมูลมีคุณค่า	ว4.2 / ม.5/1	1.1 ข้อมูลมีคุณค่า	1	10
			1.2 รู้จักกับวิทยาการข้อมูล	1	
			1.3 แนวคิดเชิงออกแบบ	1	
2	การเก็บรวบรวมและ สำรวจข้อมูล	ว4.2 / ม.5/1	2.1 การรวบรวมข้อมูล	3	10
			2.2 การสำรวจข้อมูล	1	
3	การวิเคราะห์ข้อมูล	ว4.2 / ม.5/1	3.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา	2	10
			3.2 การทำนายเชิงตัวเลข	2	
			3.3 การทำนายเชิงหมวดหมู่	2	
4	การทำข้อมูลให้เป็น ภาพและการสื่อสาร ด้วยข้อมูล	ว4.2 / ม.5/1	4.1 การทำข้อมูลให้เป็นภาพ	1	10
			4.2 โครงงานวิทยาการข้อมูล	3	

5	อาชีพในยุคดิจิทัลและ การแบ่งปันข้อมูล	ว4.2 / ม.5/2	5.1 บล็อกเกอร์มือใหม่	1	10
			5.2 อนาคตของฉัน	1	
			5.3 เพิ่มสะสมผลงานโดนใจ	1	
อัตราส่วนระหว่างภาค : ปลายภาค 70 : 30 คะแนน					
รวมชั่วโมง/คะแนนระหว่างภาค					50
รวมชั่วโมง/คะแนนกลางภาค					20
รวม ชั่วโมง/คะแนนปลายภาค					30
รวมทั้งสิ้น				20	100