

กำหนดการเรียนรู้

รายวิชาเทคโนโลยีการคำนวณ (ว30102)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้ที่	เรื่อง	สาระการเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง
1 แนวคิดเชิงคำนวณ (6 ชั่วโมง)	1. แนวคิดเชิงคำนวณ	แนวคิดเชิงคำนวณ ได้แก่ การคิดแบบแยกส่วนประกอบ และการย่อยปัญหา การหารูปแบบของปัญหา การคิดเชิงนามธรรม และการออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา	2
	2. การแยกส่วนประกอบ และการย่อยปัญหา		2
	3. การหารูปแบบและการคิดเชิงนามธรรม		2
2 การแก้ปัญหา และขั้นตอนวิธี (6 ชั่วโมง)	1. ระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา	ระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา	2
	2. การออกแบบขั้นตอนวิธี	การออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการกำหนดเงื่อนไข และการทำซ้ำ	1
	3. การจัดเรียงข้อมูล	ขั้นตอนวิธีในการจัดเรียงข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การจัดเรียงข้อมูลแบบเลือก และการจัดเรียงข้อมูลแบบแทรก	1
	4. การค้นหาข้อมูล	ขั้นตอนวิธีในการค้นหาข้อมูล เช่น การค้นหาแบบตามลำดับ และการค้นหาแบบทวิภาค	2
3 การพัฒนาโครงงาน (6 ชั่วโมง)	1. โครงงานสร้างสรรค์	- การกำหนดปัญหา - การศึกษาและกำหนดขอบเขตของปัญหา - การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปพัฒนาโครงงานที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน	2
	2. การวางแผนและออกแบบโครงงาน	- แนวทางและขอบเขตของโครงงาน - ข้อเสนอโครงงาน - การนำแนวคิดเชิงคำนวณช่วยในการพัฒนาโครงงานที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน	1
	3. การพัฒนาโครงงาน	- การพัฒนาโครงงาน - การนำแนวคิดเชิงคำนวณไปใช้ในการพัฒนาโครงงานที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน	2
	4. รายงานโครงงาน	การสรุปผลและเผยแพร่โครงงาน	1