

		Inspire Lab						Innovation Space									
มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551		ได้ทั้งเรื่อง	หาคำตอบจากสิ่ง ใกล้ตัว	ข้อเท็จจริง รอบตัว	ขั้นพื้นฐาน การเรียนรู้	D.I.Y. สร้าง ผลงาน	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ	เรียนรู้ จากสื่อ
สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ																	
มาตรฐาน ว 1.1	เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่สืบทอดกัน ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	●	●														
มาตรฐาน ว 1.2	เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	●	●														
มาตรฐาน ว 1.3	เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่างๆของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	●	●														
สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ																	
มาตรฐาน ว 2.1	เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลายและการเกิดปฏิกิริยาเคมี	●	●	●	●	●											
มาตรฐาน ว 2.2	เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะและการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์			●				■	■	■	■		■				
มาตรฐาน ว 2.3	เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงานพลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียงแสงและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์			●				■	■	■	■		■				
สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ																	
มาตรฐาน ว 3.1	เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะกระบวนการเกิดและวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ																
มาตรฐาน ว 3.2	เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัยกระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม																
สาระที่ 4 เทคโนโลยี																	
มาตรฐาน ว 4.1	เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม							■	■	■	■	■	■				
มาตรฐาน ว 4.2	เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทันและมีจริยธรรม							■	■	■	■	■	■				

● Inspire Lab ■ Innovation Space



จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. โคราท

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 อาคารการงานานาธิขา เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี เขตปาลนครนคราลลลลลล 30000

เปิดบริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 9.00 - 16.00 น. ☎ 044 225 098 📍 NSM Science Square Korat

SCHOOL PROGRAMMES 2023-2024

โปรแกรมสำหรับโรงเรียน ปี 2566-2567

NSM SCIENCE SQUARE @ Korat

EXPLORE, ENJOY and INSPIRE

ค้นหา
 ค้นคว้าและสร้างแรงบันดาลใจ



จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช.โคราท
 เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 เปิดให้บริการทุกวัน (จันทร์ – อาทิตย์) เวลา 09.00 - 16.00 น.
 ☎ 0-4422-5098 📍 NSM Science Square Korat

EXHIBITION

นิทรรศการที่จะมอบประสบการณ์ด้านอาชีววิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่น่าสนใจในอนาคตผ่านการเล่นนิทรรศการแบบสื่อสัมผัส และกิจกรรมที่สนุกสนาน โดยได้รับความรู้และแรงบันดาลใจไปพร้อมๆกัน



STEM Careers of the Future เปิดโลกอาชีพแห่งอนาคต

เปิดโลกทัศน์เชิงบวกต่ออาชีพ STEM เพื่อสร้างประสบการณ์ และแรงบันดาลใจให้แก่เด็ก เยาวชน นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการประกอบอาชีพในอนาคต



Biomedical Technology เทคโนโลยีชีวการแพทย์

เทคโนโลยีชีวการแพทย์มีความสำคัญต่อสุขภาพ และการดำรงชีวิตของมนุษย์ในการวินิจฉัย ดูแลรักษา บำบัดสุขภาพ ดังนั้นบุคลากรด้านชีวการแพทย์จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงการป้องกัน และการรักษา ได้แก่ วิศวกรระบบชีวการแพทย์ นักเวชระเบียนและฟื้นฟูสภาพ นักวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง



Transportation and Logistics Technology เทคโนโลยีการคมนาคมและโลจิสติกส์

การติดต่อสื่อสารและการขนส่งมีความจำเป็นทั้งทาง เศรษฐกิจ สังคม และคมนาคม ทั้งยังเป็นส่วนหนึ่ง ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ดังนั้นอาชีพ เทคโนโลยีการขนส่งและโลจิสติกส์ถือเป็นอาชีพ ที่ตอบสนองความต้องการของกระแสโลกและการเติบโตของอุตสาหกรรมในอนาคต ได้แก่ วิศวกรระบบราง วิศวกรโลจิสติกส์



Smart Farm Technology เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ

การนำนวัตกรรมมาใช้ในการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพ เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร จะช่วยผลักดันประเทศให้เกิดการพัฒนา มากขึ้นก้าวเข้าสู่เกษตร 4.0 ดังนั้นอาชีพสำคัญที่ จะช่วยผลักดันนโยบายดังกล่าว ได้แก่ นักอนุกรมวิธาน นักปรับปรุงพันธุ์ วิศวกรการเกษตร นักวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ

Walk Rally

กิจกรรมที่เน้นสำรวจ ค้นหา และเชื่อมโยงเรื่องราวในนิทรรศการผ่านใบกิจกรรม หรือ worksheet ที่มีพร้อมภารกิจชวนคิดเพื่อช่วยนำทางสำรวจได้เต็มอิ่มทั้งสาระ และความสนุกสนานตลอดเส้นทางการเรียนรู้

สำรวจโลกอาชีพแห่งอนาคต และทักษะอาชีพอนาคต พร้อมทำความรู้จักกลุ่มอาชีพใหม่แห่งอนาคตจากภารกิจท้าทาย ที่จะช่วยเติมเต็มสาระความรู้อย่างสนุกสนาน ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ Beginner Intermediate และ Advanced

ตะลุยโลกอาชีพแห่งอนาคต

↑↑↑ เหมาะสำหรับ เหนาะสำหรับเด็กเล็ก และผู้สนใจ

ท่องดินแดนอาชีพอนาคต

↑↑↑ เหมาะสำหรับ เหนาะสำหรับผู้สนใจ และผู้สนใจ

เปิดโลกอาชีพเทคโนโลยีแห่งยุค Thailand 4.0

↑↑↑ เหมาะสำหรับ เหนาะสำหรับผู้สนใจ และผู้สนใจ



ค่ายวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์

ค่ายวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ (Science Camp) อพว. รับจัดกิจกรรม ค่ายวัฒนธรรมวิทยาศาสตร์ สำหรับ โรงเรียน องค์กร หรือ กลุ่มบ้านเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชนไทย



ผู้เข้าร่วมจะได้เรียนรู้และการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีในการอยู่ร่วมกัน เป็นหมู่คณะ บูรณาการความรู้ที่ได้รับ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน



INNOVATION SPACE

พื้นที่การเรียนรู้สำหรับสร้างสรรค์ผลงานและนวัตกรรมใหม่ผ่านกระบวนการคิด ออกแบบ ลงมือทำ เรียนรู้จากข้อผิดพลาด ฝึกการแก้ปัญหา เน้นเสริมสร้างทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านแนวทางการการเรียนรู้แบบ STEAM Education



รถไฟตะลุยราง

การประดิษฐ์ยานพาหนะจำลองระบบราง เช่น รถไฟ, รถไฟฟ้า โดยอาศัยหลักการการเคลื่อนที่ ด้วยพลังงานกลผ่านล้อและเพลลา พร้อมทั้งทำราง อย่างง่าย ร่วมกันทำหยาผ่านโจทย์ที่ว่าให้รถไฟ เคลื่อนที่โดยไม่ตกราง



ใบพัดจักรกล

ประดิษฐ์ชิ้นงานที่มีใบพัดเป็นส่วนประกอบหลัก ซึ่งใบพัดสามารถหมุนได้ โดยอาศัยหลักการ ทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า



ส่ายพานลำเลียง

ประดิษฐ์ระบบส่ายพานลำเลียงหรือการลำเลียง ในรูปแบบอื่น เพื่อจำลองการลำเลียงพืชผล ทางทะเลหรือสิ่งของต่างๆได้อย่างสะดวก และรวดเร็วมากขึ้น โดยอาศัยหลักการส่งผ่าน พลังงานกลจากการหมุน



ปะติดปะต่อข้อต่อของดิน

เข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเคลื่อนที่ที่วัตถุ เชื่อมต่อกันมากกว่าวัตถุสองชิ้นขึ้นไป



สร้างสรรค์จากลังกระดาษ

ประดิษฐ์สิ่งของ เครื่องใช้ หรือ สิ่งรอบตัว ในชีวิตประจำวันตามจินตนาการโดยใช้ลัง กระดาษเป็นวัสดุหลัก อย่างสร้างสรรค์



หุ่นยนต์ของดิน

ประดิษฐ์หุ่นยนต์เคลื่อนที่จากแรงสั่นสะเทือน โดยการแกว่งหรือสั่นของวัตถุรอบจุดสมดุล เกิด ความไม่สมดุลขึ้น ทำให้หุ่นยนต์เคลื่อนที่หมุนไปมา



ใส่ปั๊มป์ไม่ทิ้งเชื้อ

รู้จักความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในแอลกอฮอล์ และทดลองทำแอลกอฮอล์ล้างมือด้วย ตนเอง

หอดอยหลากสีกับอัญมณีสีกลับ

ทดลองการอ้อมตัวและการตกผลึกของสารละลาย พร้อมสนุกกับการสร้างผลึกสาร



ปั้นแป้งแปรงวิทย์

ทดสอบคุณสมบัติของแป้งและเรียนรู้การทำดิน ปั้นจากแป้งข้าวโพดพร้อมสร้างสรรค์งานปั้น ตามจินตนาการ

D.I.Y. สบู่ฟองลาย

เรียนรู้ปฏิกิริยาการเกิดสบู่ ผ่านการทำสบู่จากกลีเซอรีน ที่สวย มีกลิ่นหอม ปลอดภัย และใช้ได้จริง



ช่อเกเมอ เฮอร์บาเรียม

เรียนรู้โครงสร้างพืช ทดลองวิธีการเก็บรักษา ตัวอย่างพันธุ์พืชเบื้องต้น พร้อมฝึกทำ เฮอร์บาเรียม กลับบ้าน



เทียนแฟนซี

สนุกกับการทำเทียนหอมและเทียนเจล รู้จักกับวัสดุที่นำมาใช้ทำเทียนตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน รวมถึงองค์ประกอบของการเกิดไฟ



บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย (Little Scientist House)
กิจกรรมที่ปลูกฝังนิสัยรักวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กเล็กระดับปฐมวัย (อายุ 3-6 ปี)

ผ่านการทำกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริม ให้เด็กปฐมวัยได้เสริมสร้างทักษะ และประสบการณ์ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ฝึกการสังเกต การตั้งคำถาม การตอบคำถาม รวมถึงฝึกการใช้กล้ามเนื้อและเชื้อมความ สัมพันธ์ของประสาทรับรู้ด้านต่างๆ โดยที่ประสบการณ์และกระบวนการ เรียนรู้เหล่านี้ ล้วนมีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กอย่างยิ่ง

