



การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กร
ในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์
(Carbon Neutrality for Automation and Robotics Industry)
รหัสหลักสูตร 9720017570301

สถาบันพัฒนาบุคลากร
สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์
กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้อนุมัติหลักสูตร	นายสมเกียรติ อุเงิน ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากร สาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	
วันที่อนุมัติ 27 / ธ.ค. / 66	จำนวน ...7... แผ่น	ปรับปรุงครั้งที่ ...-... /...-...

การฝึกยกระดับฝีมือ

หลักสูตร ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กรในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (Carbon Neutrality in the Automation and Robotics Industry)

รหัสหลักสูตร 9720017570301

สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1. วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะ ตลอดจนทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงานด้านความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กร โดยสามารถ

1.1 นำความรู้ที่ได้รับมาจัดการองค์กรสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)

1.2 นำความรู้ หรือทักษะที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ระยะเวลาการฝึก

ผู้รับการฝึกจะได้รับการฝึกทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยหน่วยงานสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาการฝึก 30 ชั่วโมง

3. คุณสมบัติของผู้รับการฝึก

3.1 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กรในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์

3.2 อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

3.3 เป็นผู้ทำงานในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์

3.4 มีสุขภาพดีไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึก และสามารถเข้าฝึกได้ตลอดหลักสูตร

4. วุฒิบัตร

ชื่อเต็ม : วุฒิบัตรพัฒนาฝีมือแรงงาน หลักสูตร ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กรในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ชื่อย่อ : วพร. ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กรในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์

ผู้รับการฝึกที่จะผ่านการอบรมจะต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และผ่านการประเมินผลตามเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จะได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



5. หัวข้อวิชา

รหัส	หัวข้อวิชา	ชั่วโมง	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9725716001	นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : บริบทโลกและบริบทไทย	1	0
9725716002	คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) : จุดเริ่มต้นของการดำเนินงานมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)	2	0
9725716003	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร	2	1
9725716004	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์	3	3
9725716005	คาร์บอนเครดิต : เครื่องมือการเงินเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก	1	1
9725716006	การชดเชยคาร์บอนเพื่อมุ่งสู่ Carbon Neutrality	1	0
9725716007	แนวทางการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่ Net Zero	2	0
9725716008	จัดทำกรณีศึกษา : การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	1	5
9725716009	การนำเสนอกรณีศึกษา : การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์	0	4
9725716201	การวัดและประเมินผล	1	2
รวม		14	16
		30	

6. เนื้อหาวิชา

9725716001 นโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : บริบทโลกและบริบทไทย (1 : 0)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในบริบทโลกและบริบทของประเทศไทย รวมทั้งเตรียมความพร้อมปรับตัวเข้าสู่สังคมใหม่ที่ให้ความสำคัญกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในมิติโลกและมิติที่เฉพาะตัวของประเทศไทย ซึ่งนโยบายจะส่งผลทั้งด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม การทราบและเข้าใจนโยบายมีความสำคัญในการพัฒนาแผนการจัดการที่มีประสิทธิภาพสู่ Carbon Neutrality และ Net Zero



9725716002 คาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) : จุดเริ่มต้นของการดำเนินงานมุ่งสู่ (2 : 0)
ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) และการปล่อยก๊าซเรือน
กระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินงานมุ่งสู่ Carbon Neutrality และ Net Zero

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความหมายของคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint) แนวคิดการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับต่างๆ ทั้งองค์กร ผลิตภัณฑ์ และกิจกรรม ตัวอย่างการดำเนินงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งทราบถึงประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงาน

9725716003 การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (2 : 1)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมขององค์กรที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อนำไปสู่การดำเนินการปรับเปลี่ยนและลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (Carbon Footprint for Organization : CFO หรือ Corporate Carbon Footprint: CCF) เพื่อแสดงข้อมูลปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยจากการดำเนินงานขององค์กร อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับโรงงานอุตสาหกรรม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร การวิเคราะห์และการประเมินผลการนำผลการประเมินไปสู่การดำเนินการปรับเปลี่ยนที่เกี่ยวข้องกับลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์

9725716004 การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (3 : 3)

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับแนวทางการประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักรชีวิต ตามมาตรฐานสากลเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ประกอบการวางแผนในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิต การจัดส่ง การใช้งาน และการกำจัดของผลิตภัณฑ์ โดยทำการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ เพื่อการวางแผนในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดขึ้นตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

ฝึกปฏิบัติในการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์แต่ละหน่วยตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่การได้มาซึ่งวัตถุดิบ กระบวนการผลิต/การประกอบชิ้นงาน การกระจายสินค้า การใช้งาน และการจัดการของเสียหลังหมดอายุการใช้งาน รวมถึงการขนส่งที่เกี่ยวข้อง โดยคำนวณออกมาในรูปของ กรัม กิโลกรัม หรือตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า



9725716005 **คาร์บอนเครดิต : เครื่องมือการเงินเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก (1 : 1)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบคาร์บอนเครดิตซึ่งเป็นเครื่องมือการเงินเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบคาร์บอนเครดิต การประยุกต์ใช้กลไกการค้า และการเงินเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การทำคาร์บอนเครดิตนั้นมุ่งเน้นการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมขององค์กร และส่งเสริมให้เกิดการลงทุนในโครงการที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและการลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการคำนวณค่าคาร์บอนเครดิตจากกิจกรรมต่าง ๆ

9725716006 **การชดเชยคาร์บอนเพื่อมุ่งสู่ Carbon Neutrality (1 : 0)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับการชดเชยคาร์บอนเพื่อมุ่งสู่ Carbon Neutrality หรือการสร้างสมดุลระหว่างปล่อยและการชดเชย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการชดเชยคาร์บอนเพื่อมุ่งสู่ Carbon Neutrality โดยส่งเสริมให้จัดหาคาร์บอนเครดิตมาชดเชยกับปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากองค์กรเท่ากับศูนย์

9725716007 **แนวทางการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่ Net Zero (2 : 0)**

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานเพื่อมุ่งสู่ Net Zero หรือการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวทางวิธีการดำเนินงานเพื่อให้องค์กรมุ่งสู่ Net Zero ทั้งในองค์กร ผลิตภัณฑ์ และกิจกรรม เพื่อลดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ

9725716008 **จัดทำกรณีศึกษา : การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในอุตสาหกรรม (1 : 5)**

ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการทบทวนและปฏิบัติหน้างานจริงในการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ รวมถึงการจัดทำแผนแผนปฏิบัติการสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กรและการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทบทวนการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลภายในองค์กรเพื่อการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร การจัดทำแผนปฏิบัติการสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กร และการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์



9725716009 การนำเสนอกรณีศึกษา : การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (0 : 4)
ในอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์

วัตถุประสงค์รายวิชา

เพื่อให้ผู้รับการฝึกมีทักษะเกี่ยวกับการนำเสนอการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และแผนปฏิบัติการสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กร รวมทั้งการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

คำอธิบายรายวิชา


ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการนำเสนอ การรวบรวมข้อมูลภายในองค์กรเพื่อการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร และแผนปฏิบัติการสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนระดับองค์กร รวมทั้งการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์


9725716201 การวัดและประเมินผล (1 : 2)
ประเมินความรู้ ความสามารถของผู้รับการฝึก โดยการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ



คณะผู้จัดทำหลักสูตร

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. นางสาวภคมน สุภาพพันธ์ | ผู้อำนวยการสำนักรับรองธุรกิจคาร์บอนต่ำ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) |
| 2. นายমনชยา ศิริกิจ | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 3. นายพนพณัฐ คงจิตงาม | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |
| 4. นายสีปภาส สุขผลธรรม | นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ
สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์ |


 ลงนาม.....ผู้เสนอหลักสูตร
 (นายพนพณัฐ คงจิตงาม)
 นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานปฏิบัติการ


 ลงนาม.....ผู้เห็นชอบหลักสูตร
 (นายมนชยา ศิริกิจ)
 นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงานชำนาญการพิเศษ


 ลงนาม.....ผู้อนุมัติหลักสูตร
 (นายสมเกียรติ อุเงิน)
 ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์

