



สมาคมวิจัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ไทย
Thai Biomedical Engineering Research Association



การรับรองความรู้ความชำนาญสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ของ สภาวิศวกร

ดร. วงศ์วิทย์ เสนะวงศ์

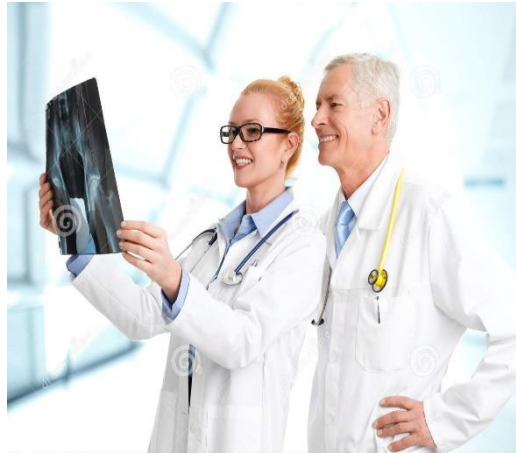
อนุกรรมการส่งเสริมสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ไม่ใช่วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

วิศวกรรมชีวการแพทย์ : BIOMEDICAL ENGINEERING

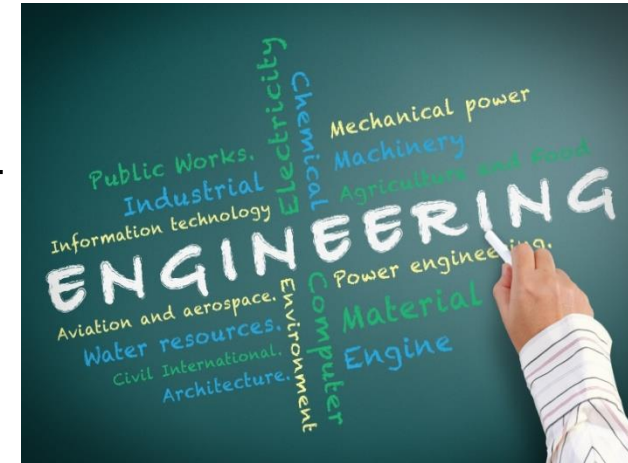
วิทยาศาสตร์พื้นฐาน + แพทยศาสตร์ + วิศวกรรมศาสตร์ = BME



+



+



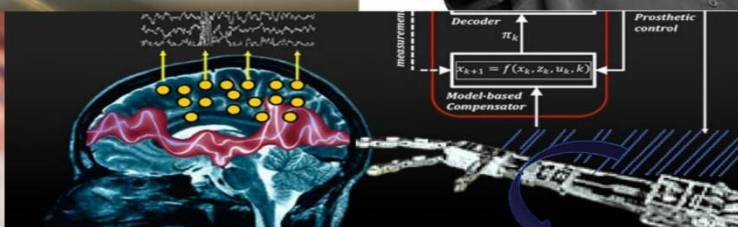
= Biomedical Engineering

Science

Medical

Engineering

Standards



Thailand 4.0

ประเทศในโลกรunning หนึ่ง ภายในปี 2575

สร้างความมั่งคั่งผ่าน Competitive Growth Engine

สร้างความมั่นคงผ่าน Inclusive Growth Engine

สร้างความยั่งยืนผ่าน Green Growth Engine

5 เทคโนโลยีเป้าหมาย

Roadmap 5 เทคโนโลยีเป้าหมาย

เป้าหมาย

- Biotech
- Bio-Med
- Mechatronics
- Embedded Technologies
- Service Design & Technology

ภายใน 1 ปี

ภายใน 5 ปี

ภายใน 10 ปี

สร้างพื้นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยี

สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง 40:60

สัดส่วนการพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง 70:30

- ระดับการวิจัยและพัฒนา จาก 0.25 % GDP ในปี 2553 เป็น 4.0% (เทียบเท่าเกาหลีใต้)
- พัฒนากำลังวิจัยจาก X เป็น Y
- มหาวิทยาลัยติดอันดับ Top 100 ของโลกจำนวน 5 สถาบันภายในปี 2575
- นักวิทยาศาสตร์ไทย ได้รับรางวัล Noble Prize อย่างน้อย 1 ท่านภายในปี 2575

จัดเตรียม National Brainpower Development Strategy ภายใน 1 ปี

ตัวอย่าง กลุ่มอุตสาหกรรม/ เทคโนโลยีเป้าหมาย	ทักษะ/ อาชีพ	เป้าหมายกำลังคน		
		1 ปี	3 ปี	5 ปี
กลุ่มเกษตรและอาหาร ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ (Food & Agriculture - Biotech)	<ul style="list-style-type: none"> • วิศวกรอาหาร • วิศวกรเกษตร • โภชนากร 			
กลุ่มสุขภาพ ใช้เทคโนโลยีชีวการแพทย์ (Health & Wellness – Biomedical)	<ul style="list-style-type: none"> • วิศวกรชีวการแพทย์ 			
กลุ่มเครื่องมืออัจฉริยะและหุ่นยนต์ ใช้เทคโนโลยีเมคาทรอนิกส์ (Smart Devices & Robotics – Mechatronics)	<ul style="list-style-type: none"> • วิศวกรเมคาทรอนิกส์ • วิศวกรระบบราง • วิศวกรอากาศยาน 			
กลุ่มดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตออฟติง ใช้เทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital & IOT - Embedded Technology)	<ul style="list-style-type: none"> • AI • System Integrator 			
กลุ่มสร้างสรรค์และวัฒนธรรม ใช้ความรู้ด้านการบริการเพิ่มมูลค่า (Creative & Culture - High Value Services)	<ul style="list-style-type: none"> • Cultural Design • Fashion Design • Graphic Design • Industrial Design • Universal Design • Travel Technology 			

สร้างความเข้มแข็งจากภายใน เชื่อมไทยสู่ประชาคมโลก

การรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ



สภาวิศวกร | Council of Engineers

สภาวิศวกร

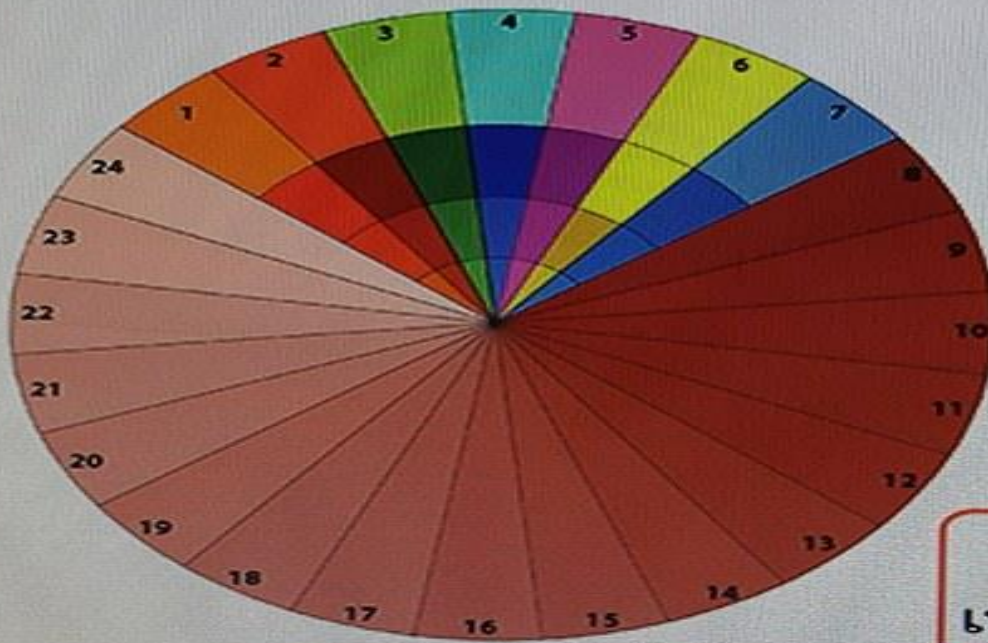
การขอใบอนุญาต

บริการสมาชิก

การรับรองปริญญา/TABEE

กฎหมายและจรรยาบรรณ

งานวิศวกรรมสาขาต่าง ๆ



- | | | |
|---------------|--------------------|------------------|
| 1.โยธา | 9.ชีวการแพทย์ | 17.สำรวจ |
| 2.เหมืองแร่ | 10.อาหาร | 18.แหล่งน้ำ |
| 3.เครื่องกล | 11.เกษตร | 19.ชายฝั่ง |
| 4.ไฟฟ้า | 12.บำรุงรักษาอาคาร | 20.เมคคาทรอนิกส์ |
| 5.อุตสาหกรรม | 13.อศศิกภัย | 21.ยานยนต์ |
| 6.เคมี | 14.สารสนเทศ | 22.ค่อเรือ |
| 7.สิ่งแวดล้อม | 15.คอมพิวเตอร์ | 23.พลังงาน |
| 8.อากาศยาน | 16.ปิโตรเลียม | 24.ระบบราง |

- ลำดับที่ 1-7 เป็นงานวิศวกรรมตาม พ.ร.บ.วิศวกร
- ลำดับที่ 8-24 เป็นงานวิศวกรรมที่เสนอเพิ่ม เพื่อการส่งเสริม

การขยายสาขาเพิ่มขึ้น
เพื่อการส่งเสริม มิใช่ควบคุม

ความรู้ความชำนาญ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

คุณวุฒิการศึกษา

วท.บ. ; วศ.บ.

สาขาวิชาอุปกรณ์ชีวการแพทย์

สาขาวิชาฟิสิกส์อุตสาหกรรมและอุปกรณ์การแพทย์

สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์



มติกรม. 27/09/59 วิศวกรรมชีวการแพทย์ เป็นสาขาวิชาชีพวิศวกรรมเพิ่มเติม

<http://www.thaigov.go.th>

วันนี้ (27 กันยายน 2559) เวลา 09.00 น. ณ ห้องประชุม 501 ตึกบัญชาการ 1 ทำเนียบรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เป็นประธานการประชุมคณะรัฐมนตรี

ภายหลังเสร็จสิ้นการประชุม พลตรี สรรเสริญ แก้วกำเนิด โฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ได้ร่วมแถลงผลการประชุมคณะรัฐมนตรี ซึ่งสรุปสาระสำคัญดังนี้

8. เรื่อง ร่างกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมเพิ่มเติม พ.ศ.

คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติหลักการร่างกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมเพิ่มเติม พ.ศ. ตามที่กระทรวงมหาดไทย (มท.) เสนอ และให้ส่งสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา โดยให้ความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติไปประกอบการพิจารณาด้วย แล้วดำเนินการต่อไปได้

สาระสำคัญของร่างกฎกระทรวง

กำหนดให้สาขาวิชาชีพวิศวกรรมอากาศยาน วิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมอาหาร วิศวกรรมเกษตร วิศวกรรมบำรุงรักษาอาคาร วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย วิศวกรรมสารสนเทศ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมปิโตรเลียม วิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมชายฝั่ง วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมต่อเรือ วิศวกรรมพลังงาน และวิศวกรรมระบบราง เป็นสาขาวิชาชีพวิศวกรรมเพิ่มเติม

ขณะที่ ข้อมูลของ องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ระบุว่า วิชาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์ที่ขาดแคลน ได้แก่ 1. นักคิดค้นยา หรือนักเคมีประยุกต์ 2. นักธรณีวิทยาปิโตรเลียม 3. นักวิทยาศาสตร์ด้านอาหาร 4. นักวิทยาศาสตร์ด้านเครื่องสำอาง 5. นักนิติวิทยาศาสตร์ 6. นักปรับปรุงพันธุ์พืช 7. นักออกแบบผลิตภัณฑ์

8. นักวิศวกรชีวการแพทย์ 9. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ และ 10. นักออกแบบและสร้างภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

ประเภทของงานและรายละเอียดของงานสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์

- 1 งานวิชาการ งานวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์
- วางแผนแม่บท บริหารจัดการ วิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมของงานหรือโครงการ กำกับ ควบคุม ติดตาม และประเมินผล ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำและ/หรือลงมือปฏิบัติ เกี่ยวกับ งานวิชาการ การวิจัย และพัฒนา ทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ทั้งหมด หรือ ส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนประกอบกัน ของวงจรชีวิต



ประเภทของงานและรายละเอียดของงานสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์

- 2 งานอุตสาหกรรมการผลิตและแนะนำผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมชีวการแพทย์
- วางแผนแม่บท บริหารจัดการ วิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมของงานหรือโครงการ ติดตามและประเมินผล ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ และ/หรือลงมือปฏิบัติ เกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมการผลิตและแนะนำผลิตภัณฑ์ ทางวิศวกรรมชีวการแพทย์รวมทั้งงานบริการหลังการขาย



ประเภทของงานและรายละเอียดของงานสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์

- 3 งานอุตสาหกรรมบริการการดูแลรักษาสุขภาพ
- เกี่ยวกับงานอุตสาหกรรมบริการการดูแล รักษาสุขภาพ เช่น การประเมินเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ เพื่อเลือกซื้อ หรือเลิกใช้งาน การนำเทคโนโลยีทางวิศวกรรมชีวการแพทย์มาใช้งาน การติดตั้ง การทดสอบและการสอบเทียบ การบำรุงรักษา เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ คอมพิวเตอร์หรือข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ เพื่อการ วินิจฉัย รักษา เฝ้าระวังผู้ป่วย และการวิเคราะห์ทางการแพทย์ การบริหารจัดการเพื่อให้การให้บริการทางด้าน วิศวกรรมชีวการแพทย์เป็นไปอย่างเป็นระบบได้มาตรฐานที่กำหนด การควบคุมคุณภาพและการกำจัดที่มีความปลอดภัย



ตัวอย่าง ความสามารถด้านวิศวกรรมของวิศวกรสาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์

ลำดับ	งาน	ประเภทงาน	กรอบความสามารถ	
			ระดับวิศวกร	ระดับวิศวกรวิชาชีพ
1.	งานให้คำปรึกษาหมายถึงการให้ ข้อเสนอแนะ การตรวจวินิจฉัย หรือ การตรวจรับรองผลงาน	1.งานวิชาการ งานวิจัยและพัฒนาทางด้าน วิศวกรรมชีวการแพทย์ 2.งานอุตสาหกรรมการผลิตและแนะนำ ผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ 3.งานอุตสาหกรรมบริการการดูแลสุขภาพ	1.สามารถวิเคราะห์ระบบต่างๆทางด้าน วิศวกรรมชีวการแพทย์เพื่อทำการวิจัยและ พัฒนาได้ 2.สามารถตรวจสอบ ทดสอบ ควบคุมการวิจัย ทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน โดยอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมของ วิศวกรวิชาชีพได้ 3.สามารถทำการตรวจสอบ ทดสอบ วิเคราะห์ และประเมินผลการวิจัยทางด้านวิศวกรรมชีว การแพทย์ โดยอยู่ภายใต้การกำกับควบคุมของ วิศวกรวิชาชีพได้ 4.ทราบกระบวนการวิศวกรรมอื่นรอย และ ใช้เพื่อวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมชีว การแพทย์ได้	- สามารถให้คำปรึกษา แนะนำในด้านการ ออกแบบ การวางแผน การกำกับควบคุม งานวิชาการ วิจัยและพัฒนาทางด้าน วิศวกรรมชีวการแพทย์ ได้อย่างเหมาะสม และปลอดภัยได้ -สามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบ ใช้เครื่องมือ และแก้ปัญหาทางงานวิชาการ วิจัยและพัฒนา ทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ได้

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การออกใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

1. กำหนดอายุและระดับขอใบรับรองฯ

1.1 ใบรับรองฯ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1) ระดับวิศวกร (Engineer)

2) ระดับวิศวกรวิชาชีพ (Professional Engineer)

1.2 การออกใบรับรองฯ มีอายุครั้งละ 5 ปี

1.3 การต่ออายุใบรับรอง

- ต้องยื่นก่อนหมดอายุภายใน 180 วัน

- หมดอายุเสนอคณะกรรมการสภาวิศวกรเพื่ออนุมัติ

- มีหน่วยความรู้ (CPD) 150 หน่วย

- เนื่องจากเป็นการออกใบรับรองความรู้ความชำนาญ จึงไม่ควรมีหลายระดับ และต้องกำหนดให้สอดคล้องกับต่างประเทศ

- นักศึกษาสำเร็จการศึกษาใหม่ ควรออกใบรับรองฯ ให้ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถนำใบรับรองฯ ไปสมัครงาน และมีโอกาสได้ทำงานสร้างผลงาน แต่หากไม่รับนักศึกษาสำเร็จการศึกษาใหม่ ในขณะที่สภาวิศวกรมีการประกาศว่ามีการออกใบรับรองฯ ผู้ประกอบการอาจรับสมัครเฉพาะผู้มีความรู้ความสามารถตามที่สภาวิศวกรรับรองเท่านั้น ทำให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาใหม่ไม่ได้รับโอกาสในการสร้างผลงานเพื่อมาขอใบรับรองได้

- ส่วนอายุใบรับรองและการต่ออายุ เทียบเคียงจากการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และการขอขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพข้ามชาติ

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข

การออกใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

1. เงื่อนไขและคุณสมบัติของผู้ขอใบรับรองฯ ในแต่ละระดับ

2.1 ระดับวิศวกร (Engineer)

- เป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย
- ต้องเป็นสมาชิกสามัญหรือสมาชิกวิสามัญของสภาวิศวกร
- สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำในระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ หรือเทียบเท่า

2.2 ระดับวิศวกรวิชาชีพ (Professional Engineer)

- เป็นผู้ที่สภาวิศวกรรับรองว่าเป็นมีความรู้ความชำนาญในระดับวิศวกร
- มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพวิศวกรรมในสาขาที่ขอใบรับรองฯ มาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. เอกสารหลักฐาน

3.1 สำเนาทะเบียนบ้าน/สำเนาบัตรประชาชน/สำเนาบัตรที่ทางราชการออกให้

3.2 สำเนาหลักฐานแสดงคุณวุฒิการศึกษา

3.3 รูปถ่ายปัจจุบัน ไม่เกิน 1 ปี หน้าตรงไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นดำ ขนาด 1.5 นิ้ว จำนวน 2 รูป

3.4 คำขอออกใบรับรองความรู้ความชำนาญตามแบบที่กำหนด

3.5 บัญชีแสดงผลงานและปริมาณงาน (เฉพาะระดับวิศวกรวิชาชีพ)

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข

การออกใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

1. ค่าธรรมเนียม

- | | |
|--|-----------|
| 1.1 ค่าคำขอกใบรับรอง | ไม่มี |
| 1.2 ค่าคำขอต่ออายุใบรับรอง | ไม่มี |
| 1.3 ค่าใบรับรองฯ (ใหม่) - ระดับวิศวกร 1,000 บาท
- ระดับวิศวกรวิชาชีพ 3,500 บาท | |
| 1.4 ค่าใบรับรองฯ (การต่ออายุ)
- ระดับวิศวกร 500 บาท
- ระดับวิศวกรวิชาชีพ 1,000 บาท | |
| 1.5 ค่าใบรับรองฯ (ต่ออายุทั้งหมด) ค่าธรรมเนียมเพิ่ม | 2,000 บาท |
| 1.6 ค่าใบแทน | 500 บาท |
| 1.7 ค่าทดสอบ/ประเมินผล ครั้งละ | 1,500 บาท |

หมายเหตุ เทียบเคียงจากค่าธรรมเนียมการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับภาคีวิศวกร และสามัญวิศวกร

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การออกใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

สาขาวิศวกรรม	เกณฑ์การทดสอบ	รายละเอียด
<p>ชีวการแพทย์</p>	<p>พิจารณาจากองค์ความรู้ทางวิชาการแบบบูรณาการที่จำเป็นของสาขา</p> <p>(Academic Knowledge)</p> <p>- ข้อสอบปรนัย</p> <p>- เกณฑ์การผ่านแต่ละหมวดองค์ความรู้</p> <p>กำหนดสอบจำนวน 3 ครั้ง/ปี</p>	<p>องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมระดับวิศวกร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์ 2. กลศาสตร์ของวัสดุชีวการแพทย์ <p>ความรู้แบบบูรณาการสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการพื้นฐานของชีวการแพทย์ 2. หลักการพื้นฐานทางคลินิก 3. หลักการพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์

สอบสัมภาษณ์

ขั้นตอนสอบสัมภาษณ์ระดับวิศวกร

เวลาในการสอบสัมภาษณ์แต่ละระดับไม่เกิน 1 ชม. (60 นาที)

1. ผู้เข้าสัมภาษณ์แนะนำตัว 5-10 นาที

2. สัมภาษณ์ตามกรอบความสามารถระดับวิศวกร 40 นาที

(“ระดับวิศวกร” หมายความว่า ผู้มีความรู้ซึ่งสามารถปฏิบัติงานในระบบงาน ดูแล ซ่อมบำรุง และรักษา ระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย)

3. ผู้เข้าสัมภาษณ์ออกจากห้องสอบ คณะผู้ชำนาญในสาขาวิชาชีพสรุปคะแนน 10 นาที

*** (สรุป คะแนน ข้อดี ข้อเสนอแนะปรับปรุง ตัดสิน ผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์) ***

ขั้นตอนสอบสัมภาษณ์ระดับวิศวกรวิชาชีพ

เวลาในการสอบสัมภาษณ์แต่ละระดับไม่เกิน 1 ชม. (60 นาที)

1. ผู้เข้าสัมภาษณ์แนะนำตัว

5-10 นาที

2. สัมภาษณ์ตามกรอบความสามารถระดับวิศวกรวิชาชีพ

40 นาที

(“ระดับวิศวกรวิชาชีพ” หมายความว่า ผู้มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ ในการประกอบวิชาชีพ ในการออกแบบระบบงานและติดตั้งระบบงานใหม่ ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหา ทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อนในสาขานั้น ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงตระหนักถึงภาวะความเสี่ยงของผลกระทบของการแก้ไข ปัญหาทางวิศวกรรมนั้น)

3. ผู้เข้าสัมภาษณ์ออกจากห้องสอบ คณะผู้ชำนาญในสาขาวิชาชีพสรุปคะแนน 10 นาที

*** (สรุป คะแนน ข้อดี ข้อเสนอแนะปรับปรุง ตัดสิน ผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์) ***

การประเมินผลการสอบสัมภาษณ์ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	30 คะแนน
2. ความสามารถในการประยุกต์ความรู้ความชำนาญในการแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมและการพัฒนาวิชาชีพ	30 คะแนน
3. มีความเป็นผู้นำด้านวิชาชีพวิศวกรรม การบริหารจัดการ และการให้บริการวิชาชีพ	20 คะแนน
4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคมสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม	20 คะแนน
รวม	100 คะแนน

ผู้ขอใบรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ระดับวิศวกรวิชาชีพ ต้องผ่านการประเมินทุกกรอบความสามารถการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (Competency framework) ทั้งหมด 4 กรอบ และได้คะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

คำถามระดับวิศวกร

กรอบความสามารถ	คำถาม
1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	- มีความรู้ตามหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา
2. ความรู้ความชำนาญและประสบการณ์	- มีความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในการปฏิบัติวิชาชีพในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่ขอรับรอง
3. การเป็นผู้ประกอบการประกอบวิชาชีพ	- มีความเข้าใจเรื่องการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง CPD
4. ตระหนักในความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- มีความเข้าใจจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ - มีความเข้าใจในความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม - คำถามอื่นๆ

ระดับวิศวกรวิชาชีพ

แบบรายการแสดงผลงานและปริมาณงานในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมที่
นำเสนอไม่น้อยกว่า 2 โครงการ แต่ไม่เกิน 5 โครงการๆ ละไม่เกิน 10 แผ่น

กรอบความสามารถ	ผลงาน/การนำเสนอ	คำถาม
1. ความรู้ด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	ตรงประเด็นหรือไม่	- ยืนยันว่ามีความเชี่ยวชาญในประเภทงานในสาขา วิชาชีพวิศวกรรมที่ขอรับรอง จากแบบรายการแสดงผล งานตามกรอบความสามารถที่นำเสนอ
2. ความรู้ความชำนาญและ ประสบการณ์	ตรงประเด็นหรือไม่	- มีการถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญให้กับองค์กรที่ สังกัดหรือสังคม
3. การเป็นผู้นำการประกอบ วิชาชีพ	ตรงประเด็นหรือไม่	- ทำ CPD ที่สัมพันธ์กับงานทางวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ
4. ตระหนักในความ รับผิดชอบต่อวิชาชีพ สังคม สาธารณะและสิ่งแวดล้อม	ตรงประเด็นหรือไม่	- การมีส่วนร่วมในสังคมวิชาชีพ (เป็นสมาชิก, การ เป็นวิทยากร, มีส่วนร่วมในมาตรฐานการประกอบ วิชาชีพ, ถ่ายทอดความรู้ความเชี่ยวชาญ, ฯลฯ) - คำถามอื่นๆ

สรุป คะแนนผ่านระดับวิศวกรและระดับวิศวกรวิชาชีพ

คะแนน	แยกระดับการ ไม่ผ่าน/ผ่าน	ข้อดี	ข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง
0-59	ไม่ผ่าน		
60-69	ผ่าน, พอใช้		
70-84	ผ่าน, ดี		
85-100	ผ่าน, ดีมาก		

*****ระบุข้อดีและข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงโดยระบุตามการประเมินทั้ง 4 ด้าน*****
เพื่อประโยชน์ในการอ้างอิงถึงความเชี่ยวชาญและข้อที่ควรจะปรับปรุงของสมาชิก



ขอบคุณครับ