

หมายเลขหลักสูตร ๕๑๐๓
หลักสูตร ป้องกันความเสียหาย ชั้นสัญญาบัตร
(Damage Control Officer Course)
กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย
กองการฝึก กองเรือยุทธการ
พ.ศ.๒๕๖๗



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กฝร. (กพป. โทร.๗๒๗๑๖)

ที่ กท ๐๕๑๕.๑๓.๑/๒๐๑

วันที่ ๖๐ พ.ค.๖๗

เรื่อง ขอความเห็นชอบปรับปรุงประมวลหลักสูตรของ กฝร.

เสนอ กร. (ผ่าน กพ.กร.)

๑. กฝร. ขอเสนอการปรับปรุงประมวลหลักสูตร เพื่อใช้ในการฝึกอบรมกำลังพลของ กร. จำนวน ๔ หลักสูตร รายละเอียดตามประมวลหลักสูตรที่แนบ ดังนี้

๑.๑ หลักสูตรเจ้าหน้าที่หน่วยซ่อม พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิมระยะเวลาการอบรม ๓ สัปดาห์ (๙๔ ชั่วโมง) กำหนดคุณสมบัติของผู้รับการอบรมเป็นนายทหารชั้นประทวนพรรคนาวินและพรรคกลิน ชั้นยศ จ.ต. - พ.จ.อ. กำหนดวิชาหลักในหลักสูตร จำนวน ๔ วิชา ได้แก่ วิชาความรู้ทั่วไปของหน่วยซ่อม วิชาเครื่องมือและอุปกรณ์การป้องกันความเสียหาย วิชาการป้องกันและดับไฟ และวิชาการอุดปะคำจุน รวมทั้งสิ้น ๙๔ ชั่วโมง เป็น ระยะเวลาการอบรม ๔ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารชั้นประทวนพรรคนาวินและพรรคกลิน ชั้นยศ จ.ต. - พ.จ.อ. กำหนดวิชาในหลักสูตร จำนวน ๗ วิชา ได้แก่ วิชาความรู้ทั่วไปของหน่วยซ่อม วิชาเครื่องมือและอุปกรณ์การป้องกันความเสียหาย วิชาการป้องกันและดับไฟ วิชาการอุดปะคำจุน วิชาการปฐมพยาบาล วิชาความปลอดภัยในการทำงานในเรือ และวิชาเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ รวมทั้งสิ้น ๑๒๗ ชั่วโมง

๑.๒ หลักสูตรป้องกันความเสียหาย ชั้นสัญญาบัตร พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิมระยะเวลา ๖ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ชั้นยศ ร.ต. - น.อ. (พิเศษ) หัวข้อวิชาหลัก จำนวน ๔ หัวข้อวิชา คือ การป้องกันและดับเพลิง การป้องกันความเสียหาย การป้องกันนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ทางเรือ และความปลอดภัยในการทำงาน และการปฐมพยาบาลในเรือ เป็น ระยะเวลา ๖ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ชั้นยศ ร.ต. - น.อ. (พิเศษ) หัวข้อวิชาหลัก จำนวน ๗ หัวข้อวิชา คือ การป้องกันและดับเพลิง การป้องกันความเสียหายและการทรงตัวของตัวเรือ การป้องกันอาวุธเคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ทางเรือ ความปลอดภัยในการทำงานในเรือ การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น วัตถุประสงค์และการจัดการวัตถุประสงค์ในเรือและการแก้ปัญหาด้านการป้องกันความเสียหายด้วยเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ ความมุ่งหมายของหลักสูตรเพื่อเพิ่มพูนความรู้และการฝึกอบรมในสาขา การป้องกันความเสียหาย ที่จำเป็นสำหรับผู้ดำรงตำแหน่งผู้บังคับการเรือ ผู้ควบคุมเรือ ต้นกลเรือ รองต้นกลเรือ นายทหารป้องกันความเสียหาย ตลอดจนนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ซึ่งปฏิบัติงานในเรือให้มีความรู้ ความชำนาญ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันความเสียหายในเรือ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๑.๓ หลักสูตรการดับเพลิงและกู้ภัยเฮลิคอปเตอร์ พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิมระยะเวลา ๒ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารประทวน ชั้นยศ จ.อ. - พ.จ.อ.(ทุกพรรคเหล่า) หัวข้อวิชาหลัก จำนวน ๓ หัวข้อวิชา คือ การป้องกันและดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ อมกัณฑ์ที่ติดตั้งในเฮลิคอปเตอร์และการช่วยเหลือและกู้ภัย เป็น ระยะเวลา ๓ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตร

ชั้นยศ ...

ชั้นยศ ร.ต. น.ท. และนายทหารประทวน ชั้นยศ จ.ต. - พ.จ.อ.(ทุกพรรคเหล่า) ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานด้านอากาศยาน ครูฝึกดับเพลิงและกู้ภัยอากาศยาน หรือเป็นเจ้าหน้าที่ชุดดับเพลิงและกู้ภัย เฮลิคอปเตอร์

๑.๔ หลักสูตรนายทหารพรรคกลินประจำเรือ (กล.ก/กล.ข) พ.ศ.๒๕๖๗ จากเดิม ระยะเวลา ๘ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตรพรรคกลิน ชั้นยศ ร.ท. - ร.อ. (กล.ก) และ ร.ต. - ร.อ. (กล./ข) เป็น ระยะเวลา ๘ สัปดาห์ กำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรมเป็นนายทหารสัญญาบัตร พรรคกลิน ชั้นยศ ร.ต. - น.ท. (กล.ก) และ ร.ต. - น.ต. (กล./ข) เพื่อเพิ่มพูนความรู้แก่นายทหารระดับ รองต้นกลเรือ และสร้างช่างกล เกี่ยวกับระบบขับเคลื่อน ระบบไฟฟ้า ระบบควบคุม การกลทัวไปและเครื่องจักรช่วย งานธุรการ ช่างกล ระบบซ่อมบำรุงตามแผน การป้องกันความเสียหาย การบริหารงานซ่อมบำรุงเรือเบื้องต้นและเครื่องฝึก จำลองสถานการณ์ในเรือให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา ตลอดจน ร่วมกันแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๖๖ หน่วยควบคุมการศึกษามีหน้าที่ ให้ความเห็นชอบเกี่ยวกับหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงหรือจัดทำขึ้นใหม่ พร้อมทั้งกำกับดูแลการดำเนินการศึกษา ของสถานศึกษาที่อยู่ในความควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายของ ทร. ทั้งนี้ กผร. ได้ปรับปรุงประมวลหลักสูตรขึ้นใหม่ จำนวน ๔ หลักสูตร ตามข้อ ๑ เพื่อใช้เป็นหลักสูตรสำหรับการศึกษาอบรมกำลังพลของ กร. และเพื่อให้การขออนุมัติ ใช้ประมวลหลักสูตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๖๗ จึงเห็นควรเสนอ ยศ.ทร.พิจารณาให้ความเห็นชอบและอนุมัติใช้ประมวลหลักสูตรดังกล่าว สำหรับฝึกอบรมกำลังพล ของ กร. ต่อไป

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

พล.ร.ต.



ผบ.กผร.

คำนำ

หลักสูตรป้องกันความเสียหาย ชั้นสัญญาบัตร ของ กพร. ฉบับนี้ ได้ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสม ทันสมัย และมีความเป็นมาตรฐาน โดย กพร. ได้พิจารณาจากประมวลหลักสูตรนายทหารป้องกันความเสียหาย ของ กพร. พ.ศ.๒๕๖๓ มีความมุ่งหมายเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในสาขาการป้องกันความเสียหายสำหรับผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้บังคับการเรือ ผู้ควบคุมเรือ ตันกลเรือ รองตันกลเรือ นายทหารป้องกันความเสียหาย ตลอดจนนายทหารสัญญาบัตร ซึ่งปฏิบัติงานในเรือ ให้มีความรู้ ความชำนาญในการป้องกันความเสียหายในเรือ ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการป้องกันความเสียหายของเรือที่ นายทหารเรือทุกพรรคเหล่าต้องเกี่ยวข้อง และเป็นไปตามอุปกรณ์ที่ได้รับมาใหม่ ให้ก้าวทันตามวิวัฒนาการทาง เทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น และได้ปรับปรุงเนื้อหาวิชาในหลักสูตรเพิ่มเติม โดยเพิ่มหัวข้อวิชาวัตถุระเบิดและการจัดการวัตถุระเบิดในเรือ การใช้เครื่องมือจำลองสถานการณ์ในเรือ มาเป็นเครื่องมือช่วยในการฝึกการแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันความเสียหายให้กับกำลังพล ได้ทบทวนความรู้ และเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ภายในเรือ ซึ่งสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหาย การป้องกัน และดับเพลิงและการบรรเทาความเสียหาย ที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อได้เปิดการอบรมตามหลักสูตรนี้แล้ว หากพบว่ายังมีข้อบกพร่องควรแก้ไขให้มีความเหมาะสม เป็นประการใด กพร. จะได้พิจารณาปรับปรุงให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ขึ้น ในโอกาสต่อไป

กองการฝึก กองเรือยุทธการ
พฤษภาคม ๒๕๖๗

หลักสูตรป้องกันความเสียหาย ชั้นสัญญาบัตร
(Damage Control Officer Course)

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๖๗

๑. ความมุ่งหมายของหลักสูตร

เพื่อเพิ่มพูนความรู้และการฝึกอบรมในสาขาการป้องกันความเสียหาย ที่จำเป็นสำหรับผู้ดำรงตำแหน่งผู้บังคับการเรือ ผู้ควบคุมเรือ ต้นกลเรือ รองต้นกลเรือ นายทหารป้องกันความเสียหาย ตลอดจนนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ซึ่งปฏิบัติงานในเรือให้มีความรู้ ความชำนาญ และสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันความเสียหายในเรือ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นนายทหารสัญญาบัตรทุกพรรคเหล่า ชั้นยศ ร.ต. - น.อ. (พิเศษ)

๓. ระยะเวลาการฝึกอบรม

๖ สัปดาห์

๔. วิธีดำเนินการฝึกอบรม

๔.๑ ดำเนินการสอนโดย การบรรยายความรู้ทางทฤษฎี การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และวิธีการสอนอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของลักษณะเฉพาะวิชาที่สอนประกอบด้วย

| | | | | |
|--------------------|-----|---------|---------------|------|
| การเรียนภาคทฤษฎี | ๑๑๖ | ชั่วโมง | คิดเป็นร้อยละ | ๖๔.๔ |
| การเรียนภาคปฏิบัติ | ๖๔ | ชั่วโมง | คิดเป็นร้อยละ | ๓๕.๖ |

๔.๒ กำหนดเวลาการฝึกหัดศึกษาประจำวัน

| | |
|-------------|--|
| ๐๖๐๐ - ๐๗๐๐ | พลศึกษา |
| ๐๘๐๐ - ๐๙๐๐ | เวลาครูประจำชั้นหรือผู้บังคับนักเรียน |
| ๐๙๐๐ - ๑๒๐๐ | ศึกษาในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ |
| ๑๓๐๐ - ๑๖๐๐ | ศึกษาในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ |
| ๑๖๐๐ - ๑๗๐๐ | พลศึกษา/อบรมในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ |
| ๑๙๐๐ - ๒๐๐๐ | เวลาของครูประจำชั้นหรือผู้บังคับนักเรียน/ศึกษาตามลำพัง |

๔.๓ กำหนดการเปิดและปิดการอบรมเป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษาประจำปีของ กฝร. ตามที่ กร.อนุมัติ

๕. การดูกิจการนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ

๕.๑ การดูกิจการนอกหน่วย

- กฝร. เป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

๕.๒ การบรรยายพิเศษ

- กฝร. เป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

๖. คะแนนประจำตัวนักเรียน

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ. ๒๕๖๖ หมวด ๓ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยคะแนนประจำตัวนักเรียนทหาร พ.ศ. ๒๕๓๐

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ. ๒๕๖๖ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ. ๒๕๔๘ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๑

๘. เกณฑ์ตัดสินผลการสอบความรู้

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษาของ ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๖๖ หมวด ๒ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๑ สำหรับวิชาที่ไม่กำหนดหน่วยกิต ให้ กพร. ประเมินผลตามความเหมาะสม

๙. การกำหนดหน่วยกิตและวิชาในหลักสูตร

๙.๑ การกำหนดหน่วยกิต

การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยาย ๑๖ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต และกำหนดชั่วโมงการปฏิบัติ ๓๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต กำหนดชั่วโมงการเรียนภาคสนาม ๖๔ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิต และให้เทียบเศษของชั่วโมง ที่เกินหรือไม่ถึง ๑ หน่วยกิต ดังนี้

๙.๑.๑ การเรียนภาคทฤษฎี ๔ - ๑๑ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๙.๑.๒ การเรียนภาคปฏิบัติ ๘ - ๒๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๙.๑.๓ การฝึกภาคสนาม ๑๖ - ๔๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๙.๒ การกำหนดวิชาในหลักสูตร ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลักมีรายชื่อยวิชา จำนวนชั่วโมง และหน่วยกิต ดังนี้

| ชื่อวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | | | หน่วยกิต |
|---|--------------|---------|------|-----|-----|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | สอบ | รวม | |
| ๑. การป้องกันและดับเพลิง | ๓๓ | ๒๗ | - | ๑ | ๖๑ | ๒.๕ |
| ๒. การป้องกันความเสียหาย และการทรงตัวของเรือ | ๓๔ | ๗ | - | ๑ | ๔๒ | ๒.๐ |
| ๓. การป้องกันอาวุธเคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ทางเรือ | ๑๙ | ๙ | - | ๑ | ๒๙ | ๑.๕ |
| ๔. ความปลอดภัยในการทำงานในเรือ | ๗ | ๘ | - | ๑ | ๑๖ | ๑ |
| ๕. การปฐมพยาบาล และการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น | ๘ | ๔ | - | ๑ | ๑๓ | ๐.๕ |
| ๖. วัตถุประสงค์และการจัดการวัตถุประสงค์ในเรือ | ๙ | ๓ | - | ๑ | ๑๓ | ๐.๕ |
| ๗. การแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันความเสียหายด้วยเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ | ๖ | ๖ | - | ๑ | ๑๓ | ๐.๕ |
| รวม | ๑๑๖ | ๖๔ | - | ๗ | ๑๘๗ | ๘.๕ |

๑๐. บรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้าย ดังนี้

| | |
|---|--------|
| ๑๐.๑.๑ การป้องกันและดับเพลิง | ผนวก ก |
| ๑๐.๑.๒ การป้องกันความเสียหาย และการทรงตัวของเรือ | ผนวก ข |
| ๑๐.๑.๓ การป้องกันอาวุธเคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ทางเรือ | ผนวก ค |
| ๑๐.๑.๔ ความปลอดภัยในการทำงานในเรือ | ผนวก ง |
| ๑๐.๑.๕ การปฐมพยาบาล และการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น | ผนวก จ |
| ๑๐.๑.๖ วัตถุประสงค์ และการจัดการวัตถุประสงค์ในเรือ | ผนวก ฉ |
| ๑๐.๑.๗ การแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันความเสียหายด้วยเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ | ผนวก ช |

๑๐.๒ การกำหนดหมายเลขกำกับ

๑๐.๒.๑ หมายเลข ๕๑๐๓ เป็นหมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลขกำกับวิชากำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้น ๆ

๑๐.๒.๓ เลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชาหรือชื่อย่อของหัวข้อวิชาในแต่ละผนวก กำหนดให้ เลขตัวแรก คือ ชั่วโมงการเรียนการสอนภาคทฤษฎี และเลขตัวหลังเครื่องหมาย / คือ ชั่วโมงการเรียนการสอน ภาคนปฏิบัติหรือชั่วโมงการฝึกภาคสนาม

๑๐.๓ รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการเรียน (* - * - *)

ระบบรหัส ประกอบด้วยเลข ๓ หมู่ หมู่แรกเป็นจำนวนชั่วโมงบรรยายตลอดหลักสูตร หมู่ที่สองเป็น จำนวนชั่วโมงปฏิบัติและชั่วโมงการฝึกภาคสนามตลอดหลักสูตร หมู่ที่สามเป็นจำนวนหน่วยกิต ของวิชานี้

รายการผนวก

| | | | |
|--------|--|------------|--------------|
| ผนวก ก | วิชา การป้องกันและดับเพลิง | ๖๐ ชั่วโมง | หน้า ๔ - ๖ |
| ผนวก ข | วิชา การป้องกันความเสียหาย และการทรงตัวของเรือ | ๔๑ ชั่วโมง | หน้า ๗ - ๙ |
| ผนวก ค | วิชา การป้องกันอาวุธเคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ทางเรือ | ๒๘ ชั่วโมง | หน้า ๑๐ - ๑๑ |
| ผนวก ง | วิชา ความปลอดภัยในการทำงานในเรือ | ๑๕ ชั่วโมง | หน้า ๑๒ - ๑๓ |
| ผนวก จ | วิชา การปฐมพยาบาล และการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น | ๑๒ ชั่วโมง | หน้า ๑๔ - ๑๕ |
| ผนวก ฉ | วิชา วัตถุประสงค์ และการจัดการวัตถุประสงค์ในเรือ | ๑๒ ชั่วโมง | หน้า ๑๖ |
| ผนวก ช | วิชา การแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันความเสียหาย ด้วยเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ | ๑๒ ชั่วโมง | หน้า ๑๗ - ๑๘ |

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก ก

ชื่อวิชา การป้องกันและดับเพลิง

(๓๓ - ๒๗ - ๒.๕)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๑๐๓.๑

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทบทวนความรู้พื้นฐานของการเกิดเหตุเพลิงไหม้ การป้องกันอัคคีภัย อันตรายที่อาจเกิดขึ้นภายในเรือ และเพิ่มพูนความรู้เรื่องการจัดสถานี ปคส. ของเรือ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดับเพลิง การฝึกดับไฟเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินบนเรือ คุณลักษณะของไฟประเภทพิเศษ และการดับไฟประเภทพิเศษ การป้องกันและดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหาย เกี่ยวกับการป้องกันและดับเพลิงในเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. พลศาสตร์ของไฟ (๓/๐)
 - ๑.๑ ประวัติการ ปคส.
 - ๑.๒ องค์ประกอบและการแบ่งประเภทของไฟ
 - ๑.๓ หลักการเกิดปฏิกิริยาเคมีของไฟ
 - ๑.๔ การถ่ายเทความร้อนของเชื้อเพลิง (Heat Transfer)
 - ๑.๕ ขั้นตอนการเกิดเพลิงไหม้ และชนิดของไฟ
 - ๑.๖ ผลที่เกิดจากการเกิดเพลิงไหม้
 - ๑.๗ ไฟและการระเบิด (Fire and Explosion)
๒. การป้องกันอัคคีภัยในเรือ (๓/๐)
 - ๒.๑ การจัดสถานีป้องกันความเสียหาย
 - ๒.๒ การเตรียมความพร้อมขององค์วัตถุ
 - ๒.๓ สาเหตุและการป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรในเรือ
 - ๒.๔ อันตรายจากการรั่วไหลของก๊าซหุงต้ม (LPG)
 - ๒.๕ ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุขณะเรือเดินและเรือจอด
๓. เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นและการใช้ (๓/๓)
 - ๓.๑ เครื่องมือดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
 - ๓.๒ เครื่องมือดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง
 - ๓.๓ เครื่องมือดับเพลิงชนิดน้ำดับเพลิง
 - ๓.๔ เครื่องมือดับเพลิงชนิดสารสะอาด
 - ๓.๕ เครื่องมือดับเพลิงชนิดโฟม
 - ๓.๖ ฝึกการใช้เครื่องมือดับเพลิงเบื้องต้นชนิดต่าง ๆ ในพื้นที่เปิดและในห้องปิด
๔. เครื่องมือดับเพลิงขนาดใหญ่และการใช้ (๓/๓)
 - ๔.๑ หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบต่าง ๆ
 - ๔.๒ สายสูบน้ำดับเพลิงชนิดต่าง ๆ (แบบบกและแบบเรือ)
 - ๔.๓ เกลียวต่อต่าง ๆ ของสายสูบน้ำดับเพลิง
 - ๔.๔ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเคลื่อนที่และแบบประจำที่
 - ๔.๕ ฟองทางกลและเครื่องประกอบ
 - ๔.๖ ฝึกการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่าง ๆ

๕. เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยชีวิต (๓/๓)
 - ๕.๑ ชุดและอุปกรณ์ในการเข้าดับเพลิง
 - ๕.๒ เครื่องช่วยหายใจแบบต่าง ๆ
 - ๕.๓ ลวดช่วยชีวิตและการใช้
 - ๕.๔ การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย
 - ๕.๕ ฝึกการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการค้นหา/ช่วยเหลือผู้ประสบภัย
๖. ระบบต่าง ๆ ในเรือ และเทคโนโลยีในการดับเพลิง (๖/๐)
 - ๖.๑ ระบบระบายอากาศ
 - ๖.๒ ระบบไฟฟ้า
 - ๖.๓ ระบบสื่อสารในการ ปคส.
 - ๖.๔ ระบบน้ำดับเพลิง และ ระบบท่อทางต่าง ๆ
 - ๖.๕ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ
๗. ไฟประเภทพิเศษ (๓/๐)
 - ๗.๑ ประเภทของสารเคมีและวัตถุอันตราย
 - ๗.๒ คุณสมบัติของไฟประเภทพิเศษ และการดับไฟที่เกิดจากสารเคมีชนิดต่าง ๆ
 - ๗.๓ อันตรายของไฟประเภทพิเศษชนิดต่าง ๆ ที่จะเกิดกับบุคคลและนักดับไฟ
๘. การดับไฟเรือจอด กรณีไฟไหม้บริเวณท่าเรือ (๓/๓)
 - ๘.๑ อทร.๙๒๐๔ และระเบียบที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับอัคคีภัย
 - ๘.๒ ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้ขณะเรือจอดเทียบท่า
๙. ฝึกดับเพลิง (๐/๖)
 - ๙.๑ การเข้าดับเพลิงทางด้านข้าง
 - ๙.๒ การเข้าดับเพลิงทางด้านบน
 - ๙.๓ การฝึกเข้าผจญเพลิง ในเชื้อเพลิงแต่ละชนิดที่เกิดการลุกไหม้ในลักษณะไฟขนาดใหญ่
 - ๙.๔ การดับเพลิงโดยใช้ฟองทางกลในพื้นที่เปิดและในห้องปิดที่บ
 - ๙.๕ การจำลองสถานการณ์
๑๐. การป้องกันและดับเพลิงเฮลิคอปเตอร์ (๖/๖)
 - ๑๐.๑ เฮลิคอปเตอร์แบบต่าง ๆ ที่ประจำการใน ทร.
 - ๑๐.๒ การจัดสายการบังคับบัญชา/หน้าที่ความรับผิดชอบ
 - ๑๐.๓ อุปกรณ์นิรภัยในเฮลิคอปเตอร์ และระบบควบคุมเพลิงไหม้
 - ๑๐.๔ เชื้อเพลิงที่ใช้กับเฮลิคอปเตอร์ และระบบความปลอดภัย
 - ๑๐.๕ อมกัณฑ์ที่ติดตั้งกับเฮลิคอปเตอร์แบบต่าง ๆ
 - ๑๐.๖ การควบคุมและจัดการอมกัณฑ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ๑๐.๗ สาเหตุการเกิดเพลิงไหม้และอันตรายที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดเพลิงลุกไหม้เฮลิคอปเตอร์
 - ๑๐.๘ การเปิดประตูเฮลิคอปเตอร์แบบปกติและฉุกเฉิน
 - ๑๐.๙ ขั้นตอนการเลิกระบบน้ำมันเชื้อเพลิง การตัดไฟแบตเตอรี่การตัดระบบโรเตอร์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับเฮลิคอปเตอร์
 - ๑๐.๑๐ การปฏิบัติของนักบินขณะนำเฮลิคอปเตอร์ลงฉุกเฉิน
 - ๑๐.๑๑ การเคลื่อนย้ายเฮลิคอปเตอร์ที่ประสบอุบัติเหตุ และการผลักเฮลิคอปเตอร์ลงทะเล
 - ๑๐.๑๒ ขั้นตอนการปฏิบัติในการช่วยเหลือนักบินและผู้โดยสาร

๑๐.๑๓ ขั้นตอนการปฏิบัติในการดับไฟขณะเกิดเหตุไฟไหม้เฮลิคอปเตอร์

๑๐.๑๔ ฝึกขั้นตอนการปฏิบัติในการช่วยเหลือผู้โดยสาร

๑๐.๑๕ ฝึกขั้นตอนการปฏิบัติในการดับไฟขณะเกิดเหตุไฟไหม้เฮลิคอปเตอร์

๑๑. ดูงาน สัมมนา ระบบป้องกันความเสียหาย และระบบการป้องกันนิวเคลียร์ ซีวีเอ เคมี ทางเรือ (๐/๓)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|--|--------------|---------|------|----------|---|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑. พลศาสตร์ของไฟ | ๓ | - | - | | | |
| ๒. การป้องกันอัคคีภัยในเรือ | ๓ | - | - | | | |
| ๓. เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นและการใช้ | ๓ | ๓ | - | | | |
| ๔. เครื่องมือดับเพลิงขนาดใหญ่และ การใช้ | ๓ | ๓ | - | | | |
| ๕. เครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยชีวิต | ๓ | ๓ | - | | | |
| ๖. ระบบต่าง ๆ ในเรือ และเทคโนโลยี ในการดับเพลิง | ๖ | - | - | | สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ | |
| ๗. ไฟประเภทพิเศษ | ๓ | - | - | | | |
| ๘. การดับไฟเรือจอด กรณีไฟไหม้ บริเวณท่าเรือ | ๓ | ๓ | - | | | |
| ๙. ฝึกดับเพลิง | - | ๖ | - | | | |
| ๑๐. การป้องกันและดับเพลิง เฮลิคอปเตอร์ | ๖ | ๖ | - | | | |
| ๑๑. ดูงาน สัมมนา | - | ๓ | - | | | |
| รวม | ๓๓ | ๒๗ | - | ๒.๕ | | |

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการอบรมหลักสูตรวิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๒. คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ ยศ.ทร.
๓. คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ยศ.ทร.
๔. คู่มือการป้องกันและดับเพลิง กฝร.
๕. คู่มือการฝึกดับไฟเรือจอด กฝร. พ.ศ.๒๕๖๒
๖. คู่มือการฝึกดับไฟเฮลิคอปเตอร์และช่วยเหลือผู้ประสบภัย กฝร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก ข

ชื่อวิชา การป้องกันความเสียหาย และการทรงตัวของเรือ

(๓๔ - ๗ - ๒.๐)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๑๐๓.๒

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทรงตัวของเรือ การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย มาตรการแก้ไขความเสียหาย ผลจากการเสียหายการทรงตัวของเรือ การแก้ไขและการประเมินค่า การแก้ทริมเรือ รวมทั้งการอุดปะค้ำจุน ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่การป้องกันความเสียหายของเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประเภทของเรือ และการแบ่งห้องกันน้ำ (๒/๐)
 - ๑.๑ ประเภทของเรือ
 - ๑.๒ ความสำคัญและประโยชน์
 - ๑.๓ แพคเตอร์ที่เป็นตัวจำกัดในการแบ่งห้องกันน้ำ
 - ๑.๔ ระบบการให้หมายเลขห้อง และเครื่องหมายปิดกันระดับต่าง ๆ
๒. กำลังลอยและการทรงตัวของเรือ (๓/๐)
 - ๒.๑ แรงแรง ขั้วน้ำ ปริมาตร กำลังลอยสำรอง และฟรีบอร์ด
 - ๒.๒ การทรงตัว Right Arm, Right Moment, Metacentric Height Stability Curves
๓. อาการเกิดผิวน้ำน้ำอิสระ (๓/๐)
 - ๓.๑ คำจำกัดความ
 - ๓.๒ ผลกระทบกระเทือนจาก Loose Water
 - ๓.๓ ผลกระทบกระเทือนจาก Communication
๔. อาการเอียงและการประเมินค่า (๑.๕/๐)
 - ๔.๑ คำจำกัดความ
 - ๔.๒ การเอียง น้ำหนักนอกศูนย์กลางเมื่อ GM เป็นบวก น้ำหนักนอกศูนย์กลางเมื่อ GM เป็นลบ
๕. การเสียหายการทรงตัว (๓/๐)
 - ๕.๑ สาเหตุการเสียความทรงตัวของเรือ
 - ๕.๒ การเพิ่มน้ำหนักในที่สูง การลดน้ำหนักในที่ต่ำออก
 - ๕.๓ การเสียกำลังลอย ๔ ประการ
 - ๕.๔ สาเหตุที่ทำให้น้ำท่วมภายในเรือ การแบ่งชนิดของน้ำท่วมภายในเรือ
๖. การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย (๒/๐)
 - ๖.๑ ข้อมูลที่ต้องนำมาพิจารณา
 - ๖.๒ การพิจารณาเกี่ยวกับน้ำหนักและการบรรทุก ๔ ประการ
 - ๖.๓ การเตรียมบรรณสารเอกสารต่าง ๆ และการจัดสถานีบัตร
 - ๖.๔ การฝึกอบรมกำลังพลประจำเรือ
๗. มาตรการแก้ไขความเสียหาย (๒/๐)
 - ๗.๑ มาตรการแก้ไขทันที
 - ๗.๒ การแก้ GM และการทรงตัวของเรือให้ดีขึ้น
 - ๗.๓ การแก้ น้ำหนักนอกศูนย์กลาง การทำให้กำลังลอยสำรองดีขึ้น แก้ทริม บรรเทาแรงเค้นที่เกิดขึ้นกับแนวเส้นกระดูกงู กง ของเรือ

๘. ผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วมห้องนอกศูนย์กลาง (๒/๐)
๙. ทริม (๓/๐)
๑๐. การเกิดเหตุฉุกเฉินที่ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตัวเรือและการเดินเรือ การเกยตื้น ความทนทะเล การประสพอากาศแลว (๗.๕/๐)
๑๑. การอุดปะเรือ และการคำนวณน้ำที่เกิดจากรอยฉีกขาดของตัวเรือ (๒/๒)
- ๑๑.๑ ความมุ่งหมายของการอุดปะเรือ
- ๑๑.๒ ชนิดของรอยทะเล การอุดปะรอยทะเล การอุดปะรอยแยกหรือแตกตะเข็บ การอุดปะท่อ
- ๑๑.๓ การคำนวณน้ำที่เกิดจากรอยฉีกขาดของตัวเรือ
- ๑๑.๔ ฝีกอุดปะเรือ
๑๒. เครื่องหมายและสัญลักษณ์ในการพล็อตและการบันทึกข่าวสารเกี่ยวกับ ปคส. (๑/๑)
๑๓. การค้าจุน (๑/๒)
- ๑๓.๑ ความมุ่งหมายของการค้าจุน
- ๑๓.๒ แบบต่าง ๆ ของการค้าจุน
- ๑๓.๓ ฝีกการค้าจุนเรือ และการตัดไม้ค้าจุน
๑๔. การปะท่อโลหะแบบต่าง ๆ (๑/๒)
- ๑๔.๑ ความมุ่งหมายในการปะท่อ
- ๑๔.๒ การปะท่อแบบต่าง ๆ
- ๑๔.๓ ฝีกการปะท่อแบบต่าง ๆ

บรรยายหัวข้อรายวิชา

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|---|--------------|---------|------|----------|---------------------------|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประเภทของเรือ และการแบ่งห้องกันน้ำ | ๒ | - | - | | | |
| ๒. กำลังลอยและการทรงตัวของเรือ | ๓ | - | - | | | |
| ๓. อาการเกิดผิวน้ำน้ำอิสระ | ๓ | - | - | | | |
| ๔. อาการเอียงและการประเมินค่า | ๑.๕ | - | - | | | |
| ๕. การเสียการทรงตัว | ๓ | - | - | | | |
| ๖. การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย | ๒ | - | - | | | |
| ๗. มาตรการแก้ไขความเสียหาย | ๒ | - | - | | | |
| ๘. ผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วมห้องนอกศูนย์กลาง | ๒ | - | - | | | |
| ๙. ทริม | ๓ | - | - | | | |
| ๑๐. การเกิดเหตุฉุกเฉินที่ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตัวเรือและการเดินเรือ การเกยตื้น ความทนทะเล การประสพอากาศแลว | ๗.๕ | - | - | | | |

สอบความรู้
ทางทฤษฎี
และทางปฏิบัติ

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|---|--------------|---------|------|----------|---|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑๑. การถอดปะเรือ และการคำนวณ น้ำที่เกิดจากรอยฉีกขาดของตัวเรือ | ๒ | ๒ | - | | | |
| ๑๒. เครื่องหมายและสัญลักษณ์ในการ พล็อตและการบันทึกข่าวสารเกี่ยวกับ ปคส. | ๑ | ๑ | - | | สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ | |
| ๑๓. การค้าจูน | ๑ | ๒ | - | | | |
| ๑๔. การปะท้อโลหะแบบต่าง ๆ | ๑ | ๒ | - | | | |
| รวม | ๓๔ | ๗ | - | ๒.๐ | | |

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. ระเบียบ ทร. ว่าด้วยการแบ่งประเภทของเรือหลวง พ.ศ.๒๕๕๕
๒. ระเบียบกองเรือยุทธการ ว่าด้วยการปิดประตูและฝากระดาน้ำ พ.ศ.๒๕๒๓
๓. คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ ยศ.ทร.
๔. คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ยศ.ทร.
๕. การทรงตัวของเรือ (Ship stability) น.อ.ผศ.สมศักดิ์ แจ่มแจ้ง

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก ค

ชื่อวิชา การป้องกันอาวุธเคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ทางเรือ

(๑๙ - ๙ - ๑.๕)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๑๐๓.๓

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอาวุธเคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ (คชรน.) การใช้หน้ากากป้องกันตนเอง การค้นหาผู้ประสบภัย เพื่อให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์ จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหายของเรือ และบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับบุคคล เมื่อได้รับอันตรายจากสารพิษ เคมี ชีวะ และกัมมันตรังสี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาวุธ เคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ (๓/๐)
๒. การป้องกัน และยุทธโศปกรณ์ อาวุธ เคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์ (๓/๐)
๓. ระบบระบายอากาศ (๒/๐)
 - ๓.๑ ประเภทของการระบายอากาศ
 - ๓.๒ การคำนวณปริมาตรห้องเพื่อหาอัตราการถ่ายเทอากาศ
 - ๓.๓ การประกอบและติดตั้งพัดลมระบายอากาศ
๔. การวางแผนและการพยากรณ์พื้นที่อันตรายตามลม (๓/๐)
๕. การสนับสนุนทางสายแพทย์ และ อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE) (๓/๐)
 - ๕.๑ การปฐมพยาบาลพิษอันเกิดจากอาวุธ เคมี ชีวะ รัังสี และนิวเคลียร์
 - ๕.๒ การส่งกลับสายแพทย์
 - ๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
๖. การฝึกการใช้เครื่องตรวจแก๊สพิษ แก๊สระเบิด (๐/๒)
๗. การฝึกความเชื่อมั่น การใช้หน้ากากป้องกัน คชรน. (๐/๓)
 - ๗.๑ ฝึกการสวมใส่และถอดหน้ากากป้องกัน คชรน.
 - ๗.๒ ฝึกความเชื่อมั่นในการสวมใส่หน้ากากในห้องที่มีสารพิษ (แก๊สน้ำตา)
๘. ระบบฝอยน้ำคลุมเรือ (Water Wash Down System) (๒/๐)
 - ๘.๑ ระบบการชำระล้างพิษ
 - ๘.๒ การประยุกต์ใช้งานระบบน้ำ Fire Main
๙. การฝึกการตั้งสถานีทำลายล้างพิษบนเรือ (๐/๓)
๑๐. การปฏิบัติการทางเรือทางด้านการป้องกันอาวุธ คชรน. ในสงครามตามแบบ (๑/๐)
๑๑. ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการถูกโจมตีด้วยอาวุธ คชรน. (๑/๐)
๑๒. แบบฝึกการปฏิบัติการป้องกันภัยจากอาวุธ คชรน. ทางเรือ (๑/๑)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|--|--------------|---------|------|----------|---------------------------|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาวุธ คชรน. | ๓ | - | - | | | |
| ๒. การป้องกัน และยุทธโศปกรณ์ คชรน. | ๓ | - | - | | สอบความรู้ | |
| ๓. ระบบระบายอากาศ | ๒ | - | - | | ทางทฤษฎี | |
| ๔. การวางแผนและการพยากรณ์พื้นที่ อันตรายตามลม | ๓ | - | - | | และทางปฏิบัติ | |

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|---|--------------|---------|------|----------|---|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๕. การสนับสนุนทางสายแพทย์ และ อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล (PPE) | ๓ | - | - | | | |
| ๖. การฝึกการใช้เครื่องตรวจแก๊สพิษ แก๊สระเบิด | - | ๒ | - | | | |
| ๗. การฝึกความเชื่อมั่นในการใช้ หน้ากากป้องกัน คชชน. | - | ๓ | - | | | |
| ๘. ระบบฟอชน้ำคลุมเรือ (Water Wash Down System) | ๒ | - | - | | สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ | |
| ๙. การฝึกการตั้งสถานีทำลายล้างพิษ บนเรือ | - | ๓ | - | | | |
| ๑๐. การปฏิบัติการทางเรือทางการ ป้องกันอาวุธ คชชน.ในสงครามตามแบบ | ๑ | - | - | | | |
| ๑๑. ขั้นตอนการปฏิบัติสำหรับการถูก โจมตีด้วยอาวุธ คชชน. | ๑ | - | - | | | |
| ๑๒. แบบฝึกการปฏิบัติการป้องกันภัยจาก อาวุธ คชชน. ทางเรือ | ๑ | ๑ | - | | | |
| รวม | ๑๙ | ๙ | - | ๑.๕ | | |

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- คู่มือการป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ของ ยศ.ทร.
- คู่มือการเรียน วิชา อาวุธ เคมี ชีวะ รั้งสี และนิวเคลียร์ ของ วศ.ทร.
- อทร.๙๕๐๓ ว่าด้วยคำแนะนำการป้องกันกันนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ทางเรือ พ.ศ.๒๕๔๓ ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๖

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก ง

ชื่อวิชา ความปลอดภัยในการทำงานในเรือ

(๗ - ๘ - ๑)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๑๐๓.๔

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการทำงานในเรือ ความสำคัญของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการทำงานด้านต่าง ๆ หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากเครื่องจักร หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากไฟฟ้า รวมถึงการปฏิบัติในพื้นที่อันตราย เช่น การทำงานในพื้นที่อับอากาศ การทำงานในพื้นที่เกิดประกายไฟ เป็นต้น ได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย ต่อชีวิตและทรัพย์สิน

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. หลักความปลอดภัยในการทำงานในเรือ (๑/๐)

- ๑.๑ กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน
- ๑.๒ ระเบียบ ข้อบังคับ คู่มือ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- ๑.๓ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและอันตรายที่เกิดขึ้นในเรือ
- ๑.๔ บทบาทหน้าที่ของนายทหารสัญญาบัตร เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

๒. การค้นหาอันตรายในการทำงาน (๒/๓)

- ๒.๑ การสำรวจความปลอดภัย
 - ๒.๑.๑ ประโยชน์หรือผลที่ได้รับจากการสำรวจความปลอดภัย
 - ๒.๑.๒ ขั้นตอนในการดำเนินการสำรวจความปลอดภัย
- ๒.๒ การวางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
 - ๒.๒.๑ ระบบการในการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
 - ๒.๒.๒ รูปและกลยุทธ์ในการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
- ๒.๓ การตรวจความปลอดภัย
 - ๒.๓.๑ แนวคิดของการตรวจความปลอดภัย
 - ๒.๓.๒ ตัวอย่าง มาตรฐานสิ่งที่จะตรวจ การให้คะแนน และตัวอย่างแบบตรวจความปลอดภัย
- ๒.๔ การสอบสวนและการรายงานอุบัติเหตุ
 - ๒.๔.๑ การสอบสวนอุบัติเหตุ
 - ๒.๔.๒ การรายงานอุบัติเหตุ
- ๒.๕ การประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน
 - ๒.๕.๑ วัตถุประสงค์และประโยชน์ของการประเมินผล
 - ๒.๕.๒ ข้อมูลที่ใช้ประกอบการประเมินผล

๓. การวิเคราะห์งานเพื่อขี้งอันตราย (๓/๓)

- ๓.๑ การขี้งอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน
 - ๓.๑.๑ ความหมายและหลักการของการขี้งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง
 - ๓.๑.๒ เทคนิคการขี้งอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานแบบ JSA (Job Safety Analysis)
- ๓.๒ การขี้งอันตรายเพื่อป้องกันโรคจากการทำงาน
 - ๓.๒.๑ องค์ประกอบและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมการทำงาน
 - ๓.๒.๒ หลักการขี้งอันตรายเพื่อป้องกันโรคจากการทำงาน

- ๓.๓ การชั่งอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรง
 ๓.๓.๑ ความหมายของอุบัติเหตุร้ายแรง
 ๓.๓.๒ หลักการชั่งอันตรายเพื่อป้องกันอุบัติเหตุร้ายแรง
 ๓.๔ การจัดทำระบบการขออนุญาต (Work Permit)
 ๔. ความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ (๑/๒)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|---|--------------|---------|------|----------|---|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑. หลักความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น | ๑ | - | - | | สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ | |
| ๒. การค้นหาอันตรายในการทำงาน | ๒ | ๓ | - | | | |
| ๓. การวิเคราะห์งานเพื่อชั่งอันตราย | ๓ | ๓ | - | | | |
| ๔. ความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ | ๑ | ๒ | - | | | |
| รวม | ๗ | ๘ | - | ๑ | | |

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. อทร.๙๒๐๗ นโยบายและมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุของกองทัพเรือ พ.ศ.๒๕๔๕
๒. อทร.๙๓๐๒ การสุขาภิบาลกำลังพลหน่วยเรือ และหน่วยบก พ.ศ.๒๕๔๑
๓. ระเบียบ กร.ว่าด้วย การป้องกันไฟไหม้และการระเบิดในเรือ พ.ศ.๒๕๒๓
๔. คู่มือหลักสูตรการจัดทำคู่มือและข้อบังคับความปลอดภัยในการทำงาน
๕. คู่มือวิธีปฏิบัติมาตรฐานด้านความปลอดภัยในอู่เรือ
๖. คู่มืออบรม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไป และลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ ตาม พ.ร.บ. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย พ.ศ.๒๕๕๔
๗. เอกสารนิรภัยการช่าง ของ กพ.บก.อจปร.อร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก จ

ชื่อวิชา การปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น

(๘ - ๔ - ๐.๕)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๑๐๓.๕

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นในเรือ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น สามารถทำการกู้ชีพและปฐมพยาบาลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วย หรือผู้บาดเจ็บที่หมดสติ หายุดหายนใจ หัวใจหยุดเต้น จากสถานการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น ภาวะหัวใจวายเฉียบพลัน กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน จมน้ำ การทำงานในที่อับอากาศ ไฟฟ้าช็อต ซึ่งการช่วยชีวิต ณ จุดเกิดเหตุอย่างถูกต้องและรวดเร็วจะช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิต หรือยืดระยะเวลาให้ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อไปยังทีมแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา (๑/๐)
๒. เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการปฐมพยาบาลขั้นต้น (๐.๕/๐)
๓. การช็อก ลมแดด ลมร้อน ตะคริว (๐.๕/๐)
๔. การห้ามโลหิต และการพันผ้า (๑/๑)
๕. บาดแผลที่ถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก และการศัลยกรรมบาดแผล (๐.๕/๐)
๖. อาการที่แสดงถึงความมีชีวิต (๐.๕/๐)
๗. การช่วยฟื้นคืนชีพ (๑/๑)
๘. ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก (๑/๐)
๙. การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ (๑/๒)
๑๐. อันตรายจากสัตว์มีพิษ (๑/๐)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|---|--------------|---------|------|----------|---|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑. กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา | ๑ | - | - | | สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ | |
| ๒. เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการปฐม พยาบาลขั้นต้น | ๐.๕ | - | - | | | |
| ๓. การช็อก ลมแดด ลมร้อน ตะคริว | ๐.๕ | - | - | | | |
| ๔. การห้ามโลหิต และการพันผ้า | ๑ | ๑ | - | | | |
| ๕. บาดแผลที่ถูกไฟไหม้หรือน้ำร้อนลวก และการศัลยกรรมบาดแผล | ๐.๕ | - | - | | | |
| ๖. อาการที่แสดงถึงความมีชีวิต | ๐.๕ | - | - | | | |
| ๗. การช่วยฟื้นคืนชีพ | ๑ | ๑ | - | | | |
| ๘. ข้อเคล็ด ข้อเคลื่อน กระดูกหัก | ๑ | - | - | | | |
| ๙. การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ | ๑ | ๒ | - | | | |
| ๑๐. อันตรายจากสัตว์มีพิษ | ๑ | - | - | | | |
| รวม | ๘ | ๔ | - | ๐.๕ | | |

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาลในเรือ ของแผนกการฝึกและศึกษา กองนาวิกเวชกิจ
โรงพยาบาลอากาศรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ
๒. คู่มือการปฐมพยาบาลฉุกเฉินและกู้ชีพ สพฉ.
๓. คู่มือการปฐมพยาบาลและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน ของ พร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก ฉ

ชื่อวิชา วัตถุประสงค์ และการจัดการวัตถุประสงค์ในเรื่อง

(๙ - ๓ - ๐.๕)

หมายเลขกำกับวิชา ๕๑๐๓.๖

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทราบถึงประเภทของวัตถุประสงค์ อมกัณฑ์บกและอมกัณฑ์เรือ ชนิดต่าง ๆ กฎความปลอดภัยและข้อควรระวัง การปฏิบัติในการเก็บรักษา และการป้องกันอันตรายของอมกัณฑ์ แต่ละชนิด ซึ่งนำความรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติในการทำงานเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ อมกัณฑ์ต่าง ๆ รวมทั้งการจัดเก็บรักษา ที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันอันตรายอันจะเกิดขึ้น ทั้งก่อนปฏิบัติ ขณะปฏิบัติงาน และภายหลังการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว เพื่อความปลอดภัยต่อชีวิตและตัวเรือ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. วัตถุประสงค์เบื้องต้น (๓/๐)
 - ๑.๑ ประเภทของวัตถุประสงค์
 - ๑.๒ คุณลักษณะของวัตถุประสงค์แต่ละประเภท
 - ๑.๓ กฎความปลอดภัยและข้อควรระวังเกี่ยวกับวัตถุประสงค์
๒. อมกัณฑ์บกและอมกัณฑ์เรือชนิดต่าง ๆ (๖/๐)
 - ๒.๑ ลูกปืนใหญ่ ลูกปืนเล็ก จรวด ลูกกระเบิดขวาง ทุ่นระเบิด ไพโรเทคนิค ฯลฯ
 - ๒.๒ ทุ่นระเบิดใต้น้ำ ทุ่นระเบิดน้ำลึก ลูกปืนใหญ่เรือ ฯลฯ
 - ๒.๓ การปฏิบัติ การเก็บรักษาและการป้องกันอันตรายของอมกัณฑ์แต่ละชนิด
 - ๒.๔ การทำงานของอมกัณฑ์แต่ละชนิด จะเกิดระเบิดขึ้นได้อย่างไร
๓. ปฏิบัติ/ดูงานคลังเก็บสรรพาวุธที่ สพ.ทร. หรือที่เรือ (๐/๓)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

| หัวข้อรายวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|---|--------------|---------|------|----------|---|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑. วัตถุประสงค์เบื้องต้น | ๓ | - | - | | สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ | |
| ๒. อมกัณฑ์บกและอมกัณฑ์เรือ ชนิดต่าง ๆ | ๖ | - | - | | | |
| ๓. ปฏิบัติ/ดูงานคลังเก็บสรรพาวุธที่ สพ.ทร. หรือที่เรือ | - | ๓ | | | | |
| รวม | ๙ | ๓ | - | ๐.๕ | | |

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือถอดทำลายอมกัณฑ์ กปถ.สพ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.


 ผบ.กฝร.

ผนวก ข

ชื่อวิชา การแก้ไขปัญหาด้านการป้องกันความเสียหายด้วยเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ (๖ - ๖ - ๐.๕)
หมายเลขกำกับวิชา ๕๑๐๓.๗

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ หน้าที่ และการปฏิบัติต่าง ๆ ในสถานี ป้องกันความเสียหาย และการบริหารจัดการกำลังพล การตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยเครื่องฝึกจำลอง สถานการณ์ในเรือ เพื่อนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานในเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. คุณลักษณะของเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ (๓/๐)
 - ๑.๑ คุณลักษณะโดยทั่วไป
๒. หน้าที่และการปฏิบัติ (๓/๐)
 - ๒.๑ หน้าที่และการปฏิบัติของศูนย์ป้องกันความเสียหาย
 - ๒.๒ หน้าที่และการปฏิบัติของหน่วยซ่อม
 - ๒.๓ หน้าที่และการปฏิบัติของผู้สั่งการในที่เกิดเหตุ
๓. การปฏิบัติงานกับเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ (๐/๓)
 - ๓.๑ การบริหารจัดการกำลังพล และมอบหมายงาน
 - ๓.๒ การจัดการทีมตามสถานการณ์ และส่งทีมไปที่เกิดเหตุ
 - ๓.๓ การใช้อุปกรณ์ตามสถานการณ์ต่างๆ
 - ๓.๔ การสร้างเส้นทางไปยังที่เกิดเหตุ
๔. การฝึกการแก้ไขสถานการณ์ (๐/๓)
 - ๔.๑ การแก้ไขสถานการณ์กลุ่มควัน
 - ๔.๒ การแก้ไขสถานการณ์ไฟไหม้
 - ๔.๓ การแก้ไขสถานการณ์น้ำท่วม
 - ๔.๔ การแก้ไขสถานการณ์อุปกรณ์ต่างๆ ได้รับความเสียหาย
 - ๔.๕ การแก้ไขสถานการณ์ระบบไฟฟ้าได้รับความเสียหาย
 - ๔.๖ การแก้ไขเหตุการณ์คนได้รับบาดเจ็บ

บรรยายหัวข้อรายวิชา

| หัวข้อวิชา | จำนวนชั่วโมง | | | หน่วยกิต | การวัดและ การประเมินผล | หมายเหตุ |
|---|--------------|---------|------|----------|---|----------|
| | ทฤษฎี | ปฏิบัติ | สนาม | | | |
| ๑. คุณลักษณะของเครื่องฝึกจำลอง สถานการณ์ ในเรือ | ๓ | - | | | สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ | |
| ๒. หน้าที่และการปฏิบัติ | ๓ | - | | | | |
| ๓. การปฏิบัติงานกับเครื่องฝึก จำลองสถานการณ์ในเรือ | - | ๓ | | | | |
| ๔. การฝึกการแก้ไขสถานการณ์ | - | ๓ | | | | |
| รวม | ๖ | ๖ | | ๐.๕ | | |

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการใช้งานเครื่องฝึกจำลองสถานการณ์ในเรือ กฝร.
๒. คู่มือ System Operation Manual For Damage Control Trainer ของ บ.RHEINMETALL

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.