

หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น
(Basic Damage Control Course)
กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย
กองการฝึก กองเรือยุทธการ
พ.ศ.๒๕๖๓



บันทึกข้อความ

๑151105

ส่วนราชการ กพป.กผร. (แผนกพัฒนาการฝึก โทร. ๗๒๑๓๑)

ที่ ๒๕๖ ๒๕๖๓ วันที่ ก.ย.๖๓

เรื่อง การจัดทำร่างประมวลหลักสูตรของ กผร. เพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ)

เสนอ (ผ่าน ยก.กผร.)

๑. กพป.กผร. ขอส่งร่างประมวลหลักสูตรของ กผร. เพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ) รวมจำนวน ๕ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรพื้นฐานคนประจำเรือเบื้องต้น หลักสูตรการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์และระบบข้อมูลเบื้องต้น หลักสูตรเรดาร์เบื้องต้น หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น และ หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น รายละเอียดตามร่างประมวลหลักสูตร ที่แนบ

๒. กพป.กผร. ขอเสนอเพื่อกรุณาทราบ และมีข้อพิจารณา ดังนี้

๒.๑ ตามอนุมัติ กผร. ท้ายบันทึก ยก.กผร. ที่ ๑๐๗/๒๕๖๓ ลง ๒๗ พ.ค.๖๓ ให้ กพป.กผร. พิจารณาและดำเนินการร่างประมวลหลักสูตรของ กผร. เพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ) (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑) นั้น กพป.กผร. ได้เชิญกองที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำร่างประมวลหลักสูตร ได้แก่ กผด.กผร. กผย.กผร. และ กผล.กผร. ร่วมหารือ ณ ห้องประชุม กพป.กผร. เมื่อ ๑๗ ก.ค.๖๓ โดยมี หก.กพป.กผร. เป็นประธานการประชุม ฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามการจัดทำร่างหลักสูตร ฯ และชี้แจงกรอบการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำร่างหลักสูตรเพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ) รายละเอียดตามบันทึก สพพ.กพ.ทร. ที่ กท ๐๕๐๓.๓.๑/๑๕๒๕๙ ลง ๒๐ ธ.ค.๖๒ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) รายละเอียดตามบันทึกคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรการศึกษา รร.นร. ที่ ๑/๖๓ ลง ๑ ก.ค.๖๓ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) บัดนี้ กผด.กผร. กผย.กผร. และ กผล.กผร. ดำเนินการส่งร่างประมวลหลักสูตร รวมจำนวน ๕ หลักสูตรเรียบร้อยแล้ว (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔) สรุปได้ดังนี้

๒.๑.๑ กผด.กผร. รับผิดชอบจัดทำร่างหลักสูตร จำนวน ๒ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรพื้นฐานคนประจำเรือเบื้องต้น (รายละเอียดตาม ผนวก ก) หลักสูตรการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์และระบบข้อมูลเบื้องต้น (รายละเอียดตาม ผนวก ข)

๒.๑.๒ กผย.กผร. รับผิดชอบจัดทำร่างหลักสูตร จำนวน ๑ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรเรดาร์เบื้องต้น (รายละเอียดตาม ผนวก ค)

๒.๑.๓ กผล.กผร. รับผิดชอบจัดทำร่างหลักสูตร จำนวน ๒ หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น (รายละเอียดตาม ผนวก ง) และ หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น (รายละเอียดตาม ผนวก จ)

๒.๒ ตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หน่วยควบคุมการศึกษา มีหน้าที่ให้ความเห็นชอบหลักสูตรที่ได้รับการจัดทำขึ้นใหม่ พร้อมทั้งกำกับดูแลการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาที่อยู่ในความควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายของ ทร. โดยในส่วนของ กผร. นั้น ยศ.ทร. เป็นหน่วยควบคุม

๒.๓ กพป.กผร. พิจารณาแล้ว การดำเนินการตามข้อ ๑ เป็นการจัดทำร่างประมวลหลักสูตร โดยมีขอบเขตเนื้อหาเป็นไปตามแนวทางการฝึกอบรมของ กผร. และปรับให้สอดคล้องกับร่างหลักสูตรปรับปรุง รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ) ซึ่งจะมีความเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้รับการฝึกอบรม (นร.) ทั้งนี้ การสนับสนุนดังกล่าวเป็นไปตามความมุ่งหวังของ ทร. ที่ต้องการให้เกิดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยฝึกโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสมคุ้มค่า เพื่อให้ นร. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหลักสูตร สอดคล้องกับการฝึกภาคปฏิบัติในทะเลสำหรับ นร. ดังนั้น เพื่อให้การขออนุมัติใช้ร่างประมวลหลักสูตรที่ กผร.

/ ดำเนินการ...



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กพร. (กพป. โทร. ๗๒๑๓๑)

ที่ กพ.๐๕๑๕.๑๗/ ๗๖๗

วันที่ ๓ ก.ย.๖๓

เรื่อง ขอความเห็นชอบร่างประมวลหลักสูตรของ กพร. เพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ).

เสนอ กร.

๑. กพร. จัดทำร่างประมวลหลักสูตรขึ้นใหม่ จำนวน ๕ หลักสูตร เพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ) รายละเอียดตามประมวลหลักสูตรที่แนบ โดยมีสาระการจัดทำหลักสูตร ดังนี้

๑.๑ หลักสูตรพื้นฐานคนประจำเรือเบื้องต้น มีความมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในเรือ เกี่ยวกับความปลอดภัยความรับผิดชอบบนเรือ การป้องกันและดับไฟในเรือ การดำรงชีพในทะเล การใช้อานดำรงชีพเรือช่วยชีวิต และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตามที่องค์กรทางทะเลระหว่างประเทศกำหนด เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระยะเวลาการฝึกอบรม ๑๔ วัน (๘๔ ชม.) และมีวิชาในหลักสูตร ๔ วิชา ประกอบด้วย วิชาการป้องกันและดับเพลิง วิชาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น วิชาการดำรงชีพในทะเล และ วิชาความปลอดภัยของบุคคลและความรับผิดชอบบนเรือ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑)

๑.๒ หลักสูตรการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์และระบบข้อมูลเบื้องต้น มีความมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทราบในหลักการทำงาน ส่วนประกอบ และคุณลักษณะของแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่มีความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญในการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์ สามารถวางแผนเส้นทางเดินเรือด้วยแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ได้ สามารถจับเป้าด้วยแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ได้ มีระยะเวลาการฝึกอบรม ๗ วัน (๔๒ ชม.) และมีวิชาในหลักสูตร ๕ วิชา ประกอบด้วย วิชาความรู้เบื้องต้นของ ECDIS วิชาการใช้แผนที่เดินเรือด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการเข้ายาม วิชาการวางแผนเส้นทางเดินเรือด้วยแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ วิชาการนำค่าเป้าแสดงในแผนที่อิเล็กทรอนิกส์ และ วิชาการประมวลความรู้และการประเมินผล (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒)

๑.๓ หลักสูตรเรดาร์เบื้องต้น มีความมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนนายเรือ เรียนรู้เกี่ยวกับทฤษฎีเรดาร์เบื้องต้น การใช้เรดาร์ และ ARPA กระดานหน ตลอดจนเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการนำเรือด้วยเรดาร์ ตามแนวทางการศึกษาของกองทัพเรือ กรมขนส่งทางน้ำ และพาณิชย์นาวี โดยมุ่งหวังให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระยะเวลาการฝึกอบรม ๑๑ วัน (๖๕ ชม.) และมีวิชาในหลักสูตร ๔ วิชา ประกอบด้วย วิชาทฤษฎีของเรดาร์ และ ARPA วิชาการใช้เครื่องเรดาร์ และ ARPA วิชาการพล็อตเรดาร์ และ วิชาการใช้เรดาร์ในการเดินเรือ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓)

๑.๔ หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น มีความมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนนายเรือมีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายในเรือ และมีความพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ของนายทหารสัญญาบัตร ในส่วนของการป้องกันความเสียหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระยะเวลาการฝึกอบรม ๑๔ วัน (๘๑ ชม.) และมีวิชาในหลักสูตร ๖ วิชา ประกอบด้วย วิชาการป้องกันและดับไฟ วิชาการทรงตัวของเรือ วิชาการระบบต่าง ๆ ภายในเรือ วิชาการถอดปะค้ำจุน วิชาสงครามปรมาณู เคมี และเชื้อโรค และ วิชาหน้าที่นายทหารป้องกันความเสียหาย (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๔)

๑.๕ หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น มีความมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนนายเรือมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และมีความพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ของนายทหารพรรคกลิน (เครื่องกลเรือ) ในเรื่องของการดูแลความปลอดภัยในการทำงานของกำลังพลในแผนกช่างกล มีระยะเวลาการฝึกอบรม ๑๔ วัน (๘๐ ชม.) และมีวิชาในหลักสูตร ๘ วิชา ประกอบด้วย วิชาความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน วิชากฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน วิชาการค้นหาอันตรายในการทำงาน วิชาการจัดการ


/ ความเสี่ยง...

ความเสี่ยงและการจัดทำแผนการจัดการความเสี่ยง วิชาข้อบังคับ คู่มือ และมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน วิชาการป้องกันและควบคุมอันตรายจากการทำงาน วิชาการจัดการอาชีพอนามัยและความปลอดภัย วิชาการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๕)

๒. ตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หน่วยควบคุมการศึกษามีหน้าที่ให้ความเห็นชอบเกี่ยวกับหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงหรือจัดทำขึ้นใหม่ พร้อมทั้งกำกับดูแลการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาที่อยู่ในความควบคุมให้เป็นไปตามนโยบายของ ทร. ทั้งนี้ กผร. ได้จัดทำร่างประมวลหลักสูตรขึ้นใหม่ จำนวน ๕ หลักสูตร ตามข้อ ๑ เพื่อใช้สนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ) รายละเอียดตามบันทึก สพพ.กพ.ทร. ที่ กท ๐๕๐๓.๓.๑/๑๕๒๕๙ ลง ๒๐ ธ.ค.๖๒ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๖) รายละเอียดตามบันทึกคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรการศึกษา รร.นร. ที่ ๑/๖๓ ลง ๑ ก.ค.๖๓ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๗) ดังนั้น เพื่อให้การขออนุมัติใช้หลักสูตรที่ กผร. จัดทำ ฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ จึงเห็นควรเสนอ ยศ.ทร. พิจารณาให้ความเห็นชอบและอนุมัติใช้หลักสูตรดังกล่าว สำหรับสนับสนุนการฝึกอบรม นนร. ต่อไป

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

พล.ร.ต.


ผบ.กผร.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ยศ.ทร. (กศช. โทร. ๕๓๖๓๑)


ที่ กท ๐๕๓๔.๑.๒/ ๒๕๓๔ วันที่ ๓๐ ก.ย.๖๓

เรื่อง ให้ความเห็นชอบหลักสูตรของ กฝร. เพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ จำนวน ๕ หลักสูตร
เสนอ กร.

ตามที่ กร. โดย กฝร. ได้เสนอขอความเห็นชอบหลักสูตร เพื่อสนับสนุนหลักสูตร รร.นร. พ.ศ.๒๕๖๓ (ภาคปฏิบัติ) จำนวน ๕ หลักสูตร ประกอบด้วย หลักสูตรพื้นฐานคนประจำเรือเบื้องต้น หลักสูตรการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์และระบบข้อมูลเบื้องต้น หลักสูตรเรดาร์เบื้องต้น หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น และ หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น รายละเอียดตามบันทึก กร.ที่ กท ๐๕๓๕/๑๓๐๗ ลง ๒๓ ก.ย.๖๓ นั้น ยศ.ทร. พิจารณาแล้วเห็นว่า กร. โดย กฝร. ได้เสนอขอความเห็นชอบหลักสูตร จำนวน ๕ หลักสูตร ข้างต้น เป็นการจัดเตรียมหลักสูตรเพื่อรองรับการฝึกภาคปฏิบัติของ นนร. ให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้หลักสูตร จำนวน ๕ หลักสูตร ดังกล่าว เป็นไปตามระเบียบที่ ทร.กำหนด จึงเห็นชอบหลักสูตรพื้นฐานคนประจำเรือเบื้องต้น พ.ศ.๒๕๖๓ หลักสูตรการใช้แผนที่อิเล็กทรอนิกส์และระบบข้อมูลเบื้องต้น พ.ศ.๒๕๖๓ หลักสูตรเรดาร์เบื้องต้น พ.ศ.๒๕๖๓ หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น พ.ศ.๒๕๖๓ และ หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น พ.ศ.๒๕๖๓ ตามที่ กร. โดย กฝร. เสนอ

จึงเสนอมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

พล.ร.ท.


จก.ยศ.ทร.

.....	ทราบ
ทก.กพป.
ทน.ตรวจ
ทน.แผน
ทน.พัฒนา
ผู้เชี่ยวชาญ
ผู้เชี่ยวชาญ
น.กรรมวิธี

คำนำ

หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น (Basic Damage Control Course) ของ กฝร. ฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนนายเรือที่มารับการฝึกอบรม ณ กฝร. ได้มีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายในเรือ และมีความพร้อมปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนายทหารสัญญาบัตรสอดคล้องกับระบบการป้องกันความเสียหายของเรือที่นายทหารเรือทุกพรรคเหล่าต้องเกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหาย การป้องกันและดับเพลิงไปบรรเทาความเสียหาย ที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายละเอียดของหลักสูตรประกอบด้วย วิชาการป้องกันและดับไฟ วิชาการทรงตัวของเรือ วิชาการระบบต่าง ๆ ภายในเรือ วิชาการอุดปะคำจุน วิชาสงครามปรมาณู เคมีและเชื้อโรค วิชาหน้าที่นายทหารป้องกันความเสียหาย มีระยะเวลาการฝึกอบรม ๑๐ วัน ซึ่งทางคณะผู้จัดทำประสานงานกับโรงเรียนนายเรือในการร่วมจัดทำหลักสูตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ สามารถปรับรายละเอียด หรือระยะเวลาตามเหตุผลความจำเป็นได้ตามที่โรงเรียนนายเรือกำหนด ในแต่ละครั้งที่ทำการฝึกอบรม ณ กฝร.

ในการนี้ รร.นร. ได้จัดทำหลักสูตรการป้องกันความเสียหาย นักเรียนนายเรือ รองรับหลักสูตรการศึกษาของ รร.นร. เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของ ทร. ซึ่งเป็นประโยชน์และเป็นการเตรียมพร้อมของ นนร. ที่จะปฏิบัติงานใน ทร. ภายหลังจากสำเร็จการศึกษา โดยบูรณาการร่วมกับ กฝร. เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดเป็นสำคัญ

เมื่อได้เปิดการอบรมตามหลักสูตรนี้แล้ว หากพบว่ายังมีข้อบกพร่องควรแก้ไขให้มีความเหมาะสมเป็นประการใด กฝร. และ รร.นร. จะได้พิจารณาปรับปรุงให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ขึ้น ในโอกาสต่อไป

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

๑๖ กันยายน ๒๕๖๓

หลักสูตรการป้องกันความเสียหายเบื้องต้น

(Basic Damage Control Course)

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๖๓

๑. ความมุ่งหมายของหลักสูตร

เพื่อให้แก่นักเรียนนายเรือ มีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายในเรือ และมีความพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ของนายทหารสัญญาบัตร ในส่วนของการป้องกันความเสียหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

นักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ ๒ (ไม่จำกัด พรรค - เหล่า)

๓. ระยะเวลาการฝึกอบรม

๑๔ วัน

๔. วิธีดำเนินการฝึกอบรม

๔.๑ วิธีการสอน

ดำเนินการสอนโดย การบรรยายความรู้ทางทฤษฎี การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และวิธีการสอนอื่น ๆ ตามความเหมาะสมของลักษณะเฉพาะวิชาที่สอน ประกอบด้วย

การเรียนภาคทฤษฎี ๕๗ ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ ๗๐.๔

การเรียนภาคปฏิบัติ ๒๔ ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ ๒๙.๖

๔.๒ กำหนดเวลาฝึกอบรมประจำวัน

๐๖๐๐ - ๐๗๐๐ พลศึกษา/เวลาของครูประจำชั้นหรือผู้บังคับบัญชานักเรียน

๐๙๐๐ - ๑๒๐๐ อบรมในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ

๑๓๐๐ - ๑๖๐๐ อบรมในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ

๑๖๐๐ - ๑๗๐๐ พลศึกษาหรือศึกษาตามลำพัง

๑๙๐๐ - ๒๐๐๐ เวลาของครูประจำชั้นหรือผู้บังคับบัญชานักเรียน/ศึกษาตามลำพัง

๔.๓ กำหนดการเปิดและปิดการฝึกอบรม เป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษาประจำปี ของ กฝร. ตามที่ กร. อนุมัติ

๕. การดูกิจการนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ

๕.๑ การดูกิจการนอกหน่วย

- กฝร. เป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

๕.๒ การบรรยายพิเศษ

- กฝร. เป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

๖. คะแนนประจำตัวนักเรียน

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๓

๗. การวัดผลและประเมินผลการฝึกอบรม

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๒

๘. เกณฑ์ตัดสินผลการสอบความรู้

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๒ สำหรับวิชาที่ไม่กำหนดหน่วยกิต ให้ กฝร. ประเมินผลตามความเหมาะสม

๙. การกำหนดหน่วยกิตและวิชาในหลักสูตร

๙.๑ การกำหนดหน่วยกิต

การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยาย ๑๖ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต กำหนดชั่วโมงการปฏิบัติ ๓๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต กำหนดชั่วโมงการเรียนภาคสนาม ๖๔ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิต และเทียบเศษของชั่วโมงที่เกินหรือไม่ถึง 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 ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลัก มีรายชื่อยวิชา จำนวนชั่วโมง และหน่วยกิต ดังนี้

ชื่อวิชา	จำนวนชั่วโมง					หน่วยกิต
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม	สอบ	รวม	
๑. การป้องกันและดับไฟ	๑๐	๖	-	๑	๑๗	๐.๕
๒. การทรงตัวของเรือ	๑๓	-	-	๑	๑๔	๐.๕
๓. ระบบต่าง ๆ ภายในเรือ	๖	๑	-	๑	๘	๐.๕
๔. การอุดปะค้ำจุน	๑๐	๖	-	๑	๑๗	๐.๕
๕. สงครามประมาณู เคมี และเชื้อโรค	๑๒	๕	-	๑	๑๘	๐.๕
๖. หน้าที่นายทหารป้องกันความเสียหาย	๖	๖	-	๑	๑๓	๐.๕
รวม	๕๗	๒๔	-	๖	๘๗	๓.๐

๑๐. บรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้าย ดังนี้

๑๐.๑.๑ การป้องกันและดับไฟ	ผนวก ก
๑๐.๑.๒ การทรงตัวของเรือ	ผนวก ข
๑๐.๑.๓ ระบบต่าง ๆ ภายในเรือ	ผนวก ค
๑๐.๑.๔ การอุดปะค้ำจุน	ผนวก ง
๑๐.๑.๕ สงครามประมาณู เคมี และเชื้อโรค	ผนวก จ
๑๐.๑.๖ หน้าที่นายทหารป้องกันความเสียหาย	ผนวก ฉ

๑๐.๒ การกำหนดหมายเลขกำกับ

เลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชาหรือชื่อย่อของหัวข้อวิชาในแต่ละผนวก กำหนดให้เลขตัวแรก คือ ชั่วโมงการเรียนการสอนภาคทฤษฎี และเลขตัวหลังเครื่องหมาย / คือ ชั่วโมงการเรียนการสอนภาคปฏิบัติหรือชั่วโมงการฝึกภาคสนาม

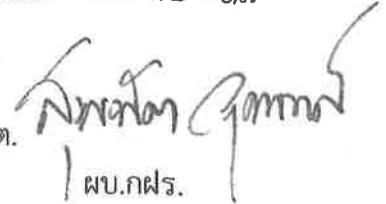
๑๐.๓ รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการเรียน (*-*)

ระบบรหัส ประกอบด้วยเลข ๓ หมู่ หมู่แรกเป็นจำนวนชั่วโมงบรรยายตลอดหลักสูตร หมู่ที่สองเป็นจำนวนชั่วโมงปฏิบัติและชั่วโมงการฝึกภาคสนามตลอดหลักสูตร หมู่ที่สามเป็นจำนวนหน่วยกิตของวิชานี้

รายการผนวก

ผนวก ก	วิชา การป้องกันและดับไฟ	๑๖ ชั่วโมง	หน้า ๔ - ๖
ผนวก ข	วิชา การทรงตัวของเรือ	๑๓ ชั่วโมง	หน้า ๗ - ๘
ผนวก ค	วิชา ระบบต่าง ๆ ภายในเรือ	๗ ชั่วโมง	หน้า ๙ - ๑๐
ผนวก ง	วิชา การอุดปะค้ำจุน	๑๖ ชั่วโมง	หน้า ๑๑ - ๑๒
ผนวก จ	วิชา สงครามประมาธุ เคมี และเชื้อโรค	๑๗ ชั่วโมง	หน้า ๑๓ - ๑๕
ผนวก ฉ	วิชา หน้าที่นายทหารป้องกันความเสียหาย	๑๒ ชั่วโมง	หน้า ๑๖ - ๑๗

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก ก

ชื่อวิชา การป้องกันและดับไฟ

(๑๐ - ๖ - ๐.๕)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทบทวนความรู้พื้นฐานของการเกิดเหตุเพลิงไหม้ การป้องกันอัคคีภัย อันตรายที่อาจเกิดขึ้นภายในเรือ และเพิ่มพูนความรู้เรื่องการจัดสถานี ปคส. ของเรือ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการดับเพลิง การฝึกดับไฟ และการฝึกดับไฟเฮลิคอปเตอร์ เมื่อเกิดอุบัติเหตุบนเรือ ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหายเกี่ยวกับการป้องกันและดับไฟในเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. ประวัติความเป็นมาของ ปคส. (๐.๕/๐)
 - ๑.๑ การ ปคส. สมัยสงครามโลก ครั้งที่ ๒ และสงครามเกาหลี
 - ๑.๒ การ ปคส. ในราชนาวี
๒. องค์ประกอบและการแบ่งประเภทของไฟ (๐.๕/๐)
 - ๒.๑ หลักการเกิดปฏิกิริยาเคมีของไฟ
 - ๒.๒ องค์ประกอบของไฟ
 - ๒.๓ การแบ่งประเภทของไฟ
 - ๒.๔ วิธีดับไฟประเภทต่าง ๆ
๓. อันตรายจากไฟประเภทพิเศษ (๑/๐)
 - ๓.๑ คุณสมบัติของไฟประเภทพิเศษ และการดับไฟ
 - ๓.๒ ไฟประเภทพิเศษที่เกิดจาก สารเคมี แมกนีเซียม เทอร์ไมท์ ฟอสฟอรัส โซเดียม อีเธอร์ และแอลกอฮอล์
 - ๓.๓ อันตรายของไฟประเภทพิเศษ ที่จะเกิดกับบุคคลและนักดับไฟ
๔. การป้องกันไฟในเรือ (๐.๕/๐)
 - ๔.๑ สาเหตุที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้
 - ๔.๒ หลักเบื้องต้นของการป้องกันไฟในเรือ
 - ๔.๓ อันตรายที่อาจเกิดกับนักดับไฟ
๕. อันตรายต่าง ๆ และการระมัดระวัง (๐.๕/๐)
 - ๕.๑ อันตรายที่เกิดขึ้นภายในเรือ และการป้องกัน
 - ๕.๒ อันตรายจากแก๊สพิษแก๊สระเบิด
 - ๕.๓ อันตรายจากวัสดุที่สามารถติดไฟได้
 - ๕.๔ อันตรายจากไฟฟ้าสถิตย์
 - ๕.๕ ป้ายและสัญลักษณ์ในการแจ้งเตือน เพื่อลดอันตรายในขณะปฏิบัติงานต่าง ๆ ภายในเรือ
๖. การจัดชุดดับไฟในเรือ (๑/๐)
 - ๖.๑ การจัดหน่วยดับไฟแบบมาตรฐาน
 - ๖.๒ สถานีดับเพลิงในเรือ
 - ๖.๓ หน้าทีของ จนท. ในหน่วยดับไฟ
 - ๖.๔ เครื่องมือเครื่องใช้ที่ควรเตรียมไว้ให้พร้อม
 - ๖.๕ วิธีเข้าดับไฟในห้องและบริเวณคาน้ำฟ้าเปิดในเรือ

๗. เครื่องช่วยหายใจแบบต่าง ๆ (๑/๐.๕)
- ๗.๑ เครื่องช่วยหายใจแบบอากาศอัด (SCBA) แบบต่าง ๆ
- ๗.๒ ส่วนประกอบ วิธีสวมเครื่องช่วยหายใจ
- ๗.๓ การฝึกในห้องควีน
๘. การดับไฟเฮลิคอปเตอร์ (๑/๐.๕)
- ๘.๑ แบบต่าง ๆ ของเฮลิคอปเตอร์ที่ ขึ้น - ลง บนเรือ
- ๘.๒ การจัดชุดดับไฟเฮลิคอปเตอร์
- ๘.๓ จนท. ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสถานีเฮลิคอปเตอร์
- ๘.๔ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ดับไฟเฮลิคอปเตอร์
๙. เครื่องมือดับไฟเบื้องต้นและการใช้ (๑/๑)
- ๙.๑ CO₂ ผงเคมีแห้ง ฮาลอน และฟองเคมี
- ๙.๒ ประโยชน์ของเครื่องมือดับไฟ
๑๐. เครื่องมือดับไฟขนาดใหญ่และการใช้ (๑/๑)
- ๑๐.๑ CO₂ ประจำที่ หัวฉีด และสายสูบน้ำดับไฟแบบต่าง ๆ และวิธีการใช้
- ๑๐.๒ ฟองทางกลและเครื่องผสมฟองและวิธีการใช้
- ๑๐.๓ ฝึกการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงขนาดใหญ่
๑๑. เครื่องตรวจแก๊สระเบิด ออกซิเจน (๑/๐.๕)
- ๑๑.๑ ความมุ่งหมายในการใช้เครื่องตรวจ
- ๑๑.๒ แบบต่าง ๆ และรายละเอียดของเครื่องตรวจ
- ๑๑.๓ ไอระเหยของเชื้อเพลิงชนิดต่าง ๆ
- ๑๑.๔ การดูแลรักษาเครื่องตรวจแบบต่าง ๆ พร้อมวิธีการใช้งาน
๑๒. เครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ และการใช้ (๑/๑)
- ๑๒.๑ แบบต่าง ๆ ของเครื่องที่ ทร. มีใช้ในเรือ
- ๑๒.๒ ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่อง
- ๑๒.๓ วิธีการใช้และการดูแลรักษาเครื่องสูบน้ำ
๑๓. ฝึกดับไฟ (๐/๑)
- ๑๓.๑ ฝึกดับไฟในห้องฝึก
- ๑๓.๒ ฝึกดับไฟเฮลิคอปเตอร์
- ๑๓.๓ ฝึกดับไฟที่ อ่างฝึก/ลานฝึก
๑๔. ชุดแต่งกายในการป้องกันความเสียหาย (๐/๐.๕)
- ๑๔.๑ ชุดดับเพลิงที่มีใช้ในกองทัพเรือ
- ๑๔.๒ คุณสมบัติของชุดดับเพลิงแบบต่าง ๆ
- ๑๔.๓ ชุดและอุปกรณ์ในการป้องกันส่วนบุคคลที่มีใช้ในเรือ

บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. ประวัติความเป็นมาของ ปคส.	๐.๕	-	-			
๒. องค์ประกอบและการแบ่ง ประเภทของไฟ	๐.๕	-	-			
๓. อันตรายจากไฟประเภทพิเศษ	๑	-	-			
๔. การป้องกันไฟในเรือ	๐.๕	-	-			
๕. อันตรายต่าง ๆ และการระมัดระวัง	๐.๕	-	-			
๖. การจัดชุดดับไฟในเรือ	๑	-	-			
๗. เครื่องช่วยหายใจแบบต่าง ๆ	๑	๐.๕	-			
๘. การดับไฟเฮลิคอปเตอร์	๑	๐.๕	-			
๙. เครื่องมือดับไฟเบื้องต้นและ การใช้	๑	๑	-			
๑๐. เครื่องมือดับไฟขนาดใหญ่ และการใช้	๑	๑	-			
๑๑. เครื่องตรวจแก๊สระเบิด และ ออกซิเจน	๑	๐.๕	-			
๑๒. เครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ และการใช้	๑	๑	-			
๑๓. ฝักดับไฟ	-	๑	-			
๑๔. ชุดแต่งกายในการ ปคส.	-	๐.๕	-			
รวม	๑๐	๖	-	๐.๕	สอบความรู้ ทางทฤษฎี	

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ ยศ.ทร.
๒. คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ยศ.ทร.
๓. คู่มือ การป้องกันและดับเพลิง กฝร.
๔. คู่มือการเรียนหลักสูตร การปฏิบัติการบิน ยศ.ทร. พ.ศ.๒๕๔๗
๕. คู่มือ การฝึกดับไฟเฮลิคอปเตอร์และช่วยเหลือผู้ประสบภัย กฝร.
๖. คู่มือ การใช้งานเครื่องตรวจก๊าซ รุ่น QRAEII ของ RAE Systems World Headquarters USA.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการบิน กฝร.

พล.ร.ต.

กฤษณะ งามกุล
ผบ.กฝร.

ผนวก ข

ชื่อวิชา การทรงตัวของเรือ

(๑๓ - ๐ - ๐.๕)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการทรงตัวของเรือ การเข้าอยู่แห่ง การเกยตื้น การผิมน้ำ การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย และมาตรการแก้ไขความเสียหาย ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่การป้องกันความเสียหายในเรือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. การแบ่งห้องกันน้ำ (๑/๐)
 - ๑.๑ ความสำคัญและประโยชน์
 - ๑.๒ แพคเตอร์ที่เป็นตัวจำกัดในการแบ่งห้องกันน้ำ
 - ๑.๓ ระบบการให้หมายเลขห้อง
๒. คุณลักษณะการทรงตัว (๑/๐)
 - ๒.๑ หลักเบื้องต้นและคุณสมบัติของกำลังลอย
 - ๒.๒ จุดศูนย์ถ่วงกำลังลอย
 - ๒.๓ จุดศูนย์ถ่วง
 - ๒.๔ แรง Righting Moment, Metacenter Stability Cure Draft
 - ๒.๕ กำลังลอยสำรอง ฟรีบอร์ด การทดลองเรือเอียง การเคลื่อนน้ำหนักทางขวาง การเพิ่มน้ำหนักผิวหน้าน้ำอิสระ
๓. การเสียความทรงตัว (๑/๐)
 - ๓.๑ สาเหตุการเสียความทรงตัว
 - ๓.๒ การเพิ่มน้ำหนักในที่สูง การลดน้ำหนักในที่ต่ำออก
 - ๓.๓ การเสียกำลังลอย ๔ ประการ
 - ๓.๔ สาเหตุที่ทำให้ น้ำท่วมในเรือ การแบ่งชนิดของน้ำท่วมภายในเรือ
๔. การเข้าอยู่แห่งและการเกยตื้น (๑/๐)
 - ๔.๑ การเตรียมเรือก่อนเข้าอยู่แห่ง
 - ๔.๒ การหา KG เมื่อเรือติดตื้น
 - ๔.๓ การปฏิบัติเมื่อเรือติดตื้น
 - ๔.๔ การคำนวณหาค่าของ Neutron Loading Point
๕. การทดสอบและการตรวจผิมน้ำ (๑/๐)
 - ๕.๑ ความมุ่งหมายของการตรวจ
 - ๕.๒ การตรวจร้วซิม การตรวจด้วยสายตา
 - ๕.๓ การตรวจด้วยการอัดอากาศ
๖. การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย (๒/๐)
 - ๖.๑ ข้อมูลที่ต้องนำมาพิจารณา
 - ๖.๒ การพิจารณาเกี่ยวกับน้ำหนักและการบรรทุก ๔ ประการ
 - ๖.๓ การเตรียมบรรณสาร เอกสารต่าง ๆ และการจัดสถานีบัตร
 - ๖.๔ การฝึกอบรมพลประจำเรือ

๗. มาตรการแก้ไขความเสียหาย (๒/๐)
 ๗.๑ มาตรการแก้ไขทันที
 ๗.๒ การแก้ GM และการทรงตัวของเรือให้ดีขึ้น
 ๘. หนังสือป้องกันความเสียหายของเรือ (๒/๐)
 ๙. แปลนควบคุมความเสียหายของเรือ (๑/๐)
 ๑๐. การนำหนังสือ DC.Book และแปลนเรือมาใช้ในการควบคุมความเสียหาย (๑/๐)

บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. การแบ่งห้องกันน้ำ	๑	-	-		สอบความรู้ ทางทฤษฎี	
๒. คุณลักษณะการทรงตัว	๑	-	-			
๓. การเสียความทรงตัว	๑	-	-			
๔. การเข้าอู่แห้งและการเกยตื้น	๑	-	-			
๕. การทดสอบและการตรวจผนังกันน้ำ	๑	-	-			
๖. การเตรียมเรือเพื่อต่อต้านความเสียหาย	๒	-	-			
๗. มาตรการแก้ไขความเสียหาย	๒	-	-			
๘. หนังสือป้องกันความเสียหายของเรือ	๒	-	-			
๙. แปลนควบคุมความเสียหายของเรือ	๑	-	-			
๑๐. การนำหนังสือ DC.Book และแปลนเรือมาใช้ในการควบคุมความเสียหาย	๑	-	-			
รวม	๑๓	-	-	๐.๕		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ยศ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

กิตติศักดิ์ อภิสิทธิ์
 1 ผบ.กฝร.

ผนวก ค

ชื่อวิชา ระบบต่าง ๆ ภายในเรือ

(๖ - ๑ - ๐.๕)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในระบบที่สำคัญต่าง ๆ ภายในเรือ ซึ่งจำเป็นต่อการป้องกันความเสียหาย ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ ที่เกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายในเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. การสื่อสารในการ ปคส. (๑/๐)
 - ๑.๑ ความสำคัญของการสื่อสาร
 - ๑.๒ ระบบและเครื่องมือ
 - ๑.๓ วงจรโทรศัพท์กำลังเสียง วงจรโทรศัพท์ของเรือและระบบกระจายเสียง
 - ๑.๔ พลนําสาร
๒. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (๐.๕/๐)
 - ๒.๑ ความมุ่งหมายของระบบ
 - ๒.๒ สายต่อไฟฉุกเฉิน และปลั๊กสำหรับต่อไฟฉุกเฉิน
๓. ระบบถือท้าย (๐.๕/๐)
 - ๓.๑ อุปกรณ์ถือท้ายกล่าวโดยทั่วไป
 - ๓.๒ แบบต่าง ๆ ของเครื่องทางเสือและระบบถือท้าย
๔. ระบบระบายอากาศ (๐.๕/๐)
 - ๔.๑ ลักษณะและความมุ่งหมาย
 - ๔.๒ ผลดีและผลเสียของการระบายอากาศ
 - ๔.๓ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันความเสียหาย
๕. ระบบน้ำจืดและน้ำเลี้ยง (๐.๕/๐)
 - ๕.๑ ระบบและถังเก็บน้ำจืด
 - ๕.๒ การจัดประเภทของลิ้น การถ่ายเทน้ำจืดในเรือ
 - ๕.๓ ระบบน้ำเลี้ยง
 - ๕.๔ ข้อควรระวังไม่ให้น้ำสกปรก
๖. ระบบท่อของตัวเรือและลิ้นน้ำทะเล (๑/๐)
 - ๖.๑ ความมุ่งหมายของระบบท่อทาง
 - ๖.๒ การทำสีบอกลักษณะและการเขียนท่อ
 - ๖.๓ ระบบน้ำดับไฟ น้ำหยาดคคลัง น้ำชำระล้าง และระบบระบายน้ำโสโครก
๗. ลิ้นและอุปกรณ์ต่าง ๆ (๑/๐)
 - ๗.๑ ชนิดต่าง ๆ ของลิ้น
 - ๗.๒ การบำรุงรักษาและซ่อมทำ
 - ๗.๓ การแบ่งชั้นของลิ้น และระบบการใช้หมายเลข
 - ๗.๔ Remote Operation Mechanical
๘. การเขียนข่าวเกี่ยวกับการ ปคส. และการพล็อตข่าวสารลงในกระดาศเขียนข่าว และไดอะแกรมของเรือ (๑/๑)
 - ๘.๑ คุณลักษณะของกระดาศเขียนข่าวและความสำคัญ
 - ๘.๒ การนำเสนอข้อมูลข่าวสารจากกระดาศเขียนข่าวพล็อตลงในแปลนเรือ
 - ๘.๓ ผีการเขียนข่าวสารจากกระดาศเขียนข่าวและแปลนเรือ

บรรยายหัวข้อรายวิชา

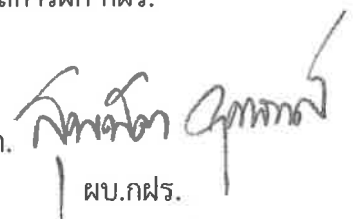
หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. การสื่อสารในการ ปคส.	๑	-	-		สอบความรู้ ทางทฤษฎี	
๒. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	๐.๕	-	-			
๓. ระบบถือท้าย	๐.๕	-	-			
๔. ระบบระบายอากาศ	๐.๕	-	-			
๕. ระบบน้ำจืดและน้ำเลี้ยง	๐.๕	-	-			
๖. ระบบท่อของตัวเรือและลื่นน้ำทะเล	๑	-	-			
๗. ลื่นและอุปกรณ์ต่าง ๆ	๑	-	-			
๘. การเขียนข่าวเกี่ยวกับการ ปคส. และการพลีตข่าวสาร ลงใน กระดาษเขียนข่าว และไดอะแกรม ของเรือ	๑	๑	-			
รวม	๖	๑	-	๐.๕		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ ยศ.ทร.
๒. คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ยศ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต. 
ผบ.กฝร.

ผนวก ง

ชื่อวิชา การอุดปะค้ำจุน

(๑๐ - ๖ - ๐.๕)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การเตรียมพร้อมทางวัตถุ และเครื่องหมาย สัญลักษณ์ต่าง ๆ ของการเตรียมความพร้อมทางวัตถุ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการอุดปะ - ค้ำจุน และการใช้งาน ข้อจำกัดในการค้ำจุน การปะทอทางแบบต่าง ๆ ให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหายในเรือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. การเตรียมพร้อมทางวัตถุ (๑/๐)
 - ๑.๑ ความหมายของการเตรียมพร้อมทางวัตถุ
 - ๑.๒ การกำหนดขั้นการเตรียมพร้อมทางวัตถุ
 - ๑.๓ การกำหนดตัวอักษรแบ่งชั้นเครื่องปิดกั้น และเครื่องประกอบอื่น ๆ
 - ๑.๔ ความหมายของอักษรต่าง ๆ และขั้นตอนในการปฏิบัติ
๒. เครื่องมือเครื่องใช้ของ ปคส. สำหรับการอุดปะ - ค้ำจุน (๑/๐)
 - ๒.๑ เครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการ ปคส.
 - ๒.๒ คุณสมบัติและการเก็บรักษา
๓. Compartment Check - Off List (๑/๐)
 - ๓.๑ รายการในแผ่นป้าย การติดแผ่นป้าย และผู้รับผิดชอบ Compartment Check - Off List
 - ๓.๒ การจัดทำ Compartment Check - Off List
๔. การตรวจและรายงานความเสียหาย (๒/๐)
 - ๔.๑ ความมุ่งหมายและหลักในการตรวจ
 - ๔.๒ การรู้หน้าที่ตรวจ
 - ๔.๓ เครื่องมือเครื่องใช้ในการตรวจ
 - ๔.๔ การรายงานความเสียหาย
๕. การเข้าไปในห้องปิดทึบ (๑/๒)
 - ๕.๑ หน้าที่ของเจ้าหน้าที่แก๊สอิสระ
 - ๕.๒ อันตรายในห้องทึบ
 - ๕.๓ เครื่องมือตรวจแก๊ส
 - ๕.๔ วิธีชำระล้างแก๊สอิสระ
๖. การอุดปะเรือ (๑/๐)
 - ๖.๑ ความมุ่งหมายของการอุดปะเรือ
 - ๖.๒ ชนิดของรอยทะลุ การอุดรอยทะลุ การอัดปะรอยทะลุ การอัดปะรอยแยก หรือแตกตะเข็บ การปะอัดท่อ
๗. การค้ำจุน (๒/๐)
 - ๗.๑ ความมุ่งหมายของการค้ำจุน
 - ๗.๒ แบบต่าง ๆ ของการค้ำจุน
 - ๗.๓ วิธีวัดไม้ค้ำจุน
 - ๗.๔ เครื่องมือในการค้ำจุน และการเก็บเครื่องมือ

๘. การปะท้อโลหะด้วยพลาสติก (๑/๐)
- ๘.๑ คุณสมบัติของพลาสติกที่ใช้
- ๘.๒ วัสดุจำเป็นที่ต้องใช้ประกอบ
- ๘.๓ แบบของการรั่ว
- ๘.๔ วิธีหาจำนวนวัตถุที่จะใช้
- ๘.๕ การเตรียมการและวิธีปฏิบัติ
- ๘.๖ ข้อดีของการปะท้อโลหะด้วยพลาสติก
๙. ฝีก อุดปะ - ค้ำจุน และการปะท้อทางแบบต่าง ๆ (๐/๔)
- ๙.๑ ฝีกอุดปะ - ค้ำจุน โดยสูบน้ำที่ท่วมออกจากห้องฝีก
- ๙.๒ ฝีกการปะท้อทางแบบต่าง ๆ

บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. การเตรียมพร้อมทางวัตถุ	๑	-	-			
๒. เครื่องมือเครื่องใช้ของ ปคส. สำหรับการอุดปะ - ค้ำจุน	๑	-	-			
๓. Compartment Check - Off List	๑	-	-			
๔. การตรวจและรายงานความเสียหาย	๒	-	-			
๕. การเข้าไปในห้องปิดทึบ	๑	๒	-			
๖. การอุดปะเรือ	๑	-	-			
๗. การค้ำจุน	๒	-	-			
๘. การปะท้อโลหะด้วยพลาสติก	๑	-	-			
๙. ฝีกอุดปะ - ค้ำจุน และ การปะท้อทาง แบบต่าง ๆ	-	๔	-			
รวม	๑๐	๖	-	๐.๕	สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ	

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ ยศ.ทร.
- คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ยศ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝีกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝีก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก จ

ชื่อวิชา สงครามปรมาณู เคมีและเชื้อโรค

(๑๒ - ๕ - ๐.๕)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ การระเบิดของปรมาณู ผลกระทบจากการระเบิดและการต่อต้านกัมมันตรังสี สงครามเคมีและเชื้อโรค ให้ทราบถึงอันตรายและการป้องกันในเรื่องต่าง ๆ การคำนวณปริมาณรังสีที่บุคคลได้รับ หลังจากการระเบิดของระเบิดปรมาณู การพยากรณ์พื้นที่เป็นพิษ การชำระล้างสารพิษของกำลังพลและตัวเรือ การพิสูจน์ทราบ และการเก็บตัวอย่างสารพิษ เพื่อให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหายของเรือ และบรรเทาความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับบุคคล เมื่อได้รับอันตรายจากสารพิษเคมี ชีวะ และกัมมันตรังสีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. ชนิดการระเบิดของระเบิดปรมาณู (๑/๐)
 - ๑.๑ การระเบิดอากาศ ผิวน้ำ และใต้พื้น
 - ๑.๒ พลังงานที่เกิดจากระเบิดแต่ละชนิด
๒. ผลจากการระเบิดของระเบิดปรมาณู (๑/๐)
 - ๒.๑ คลื่นแรงระเบิดในอากาศ
 - ๒.๒ การเปลี่ยนแปลงของความกดดัน
 - ๒.๓ ผลที่เกิดจากคลื่นแรงระเบิดต่อสิ่งก่อสร้าง
 - ๒.๔ การแบ่งประเภทความเสียหายของเรือ
 - ๒.๕ ความเสียหายของเรือ เนื่องจากคลื่นแรงระเบิด
 - ๒.๖ คลื่นสั่นสะเทือน ความเสียหายเนื่องจากคลื่นสั่นสะเทือน และเนื่องจากลูกคลื่น
 - ๒.๗ อันตรายที่จะเกิดกับบุคคล
๓. กัมมันตภาพรังสีและอันตรายที่เกิดกับบุคคล (๑/๐)
 - ๓.๑ ชนิดของกัมมันตภาพรังสี และหน่วยวัดกัมมันตภาพรังสี
 - ๓.๒ ผลของกัมมันตภาพรังสีต่อเซลล์ และเนื้อหนัง
 - ๓.๓ ปริมาณกัมมันตภาพรังสีและอาการที่เกิดกับบุคคลที่ได้รับ
๔. เครื่องวัดกัมมันตภาพรังสีและการใช้ (๑/๑)
 - ๔.๑ The Film Badge, The IM Series Pocket Dosimeters, The DT - 60 PDMASS Casualty Dosimeters
 - ๔.๒ เครื่องอ่าน CP - 95 A ID
 - ๔.๓ เครื่อง RADIAC แบบ AN/PDR - 27, แบบ AN/PDE - 43, แบบ AN/PDR - 56, แบบ AN/PDR - 65 และเครื่องวัดกัมมันตภาพรังสีแบบอื่น ๆ
 - ๔.๔ ฝึกการวัดกัมมันตภาพรังสี
๕. การต่อต้านระเบิดปรมาณูและการแก้ไข (๑/๐)
 - ๕.๑ การเตรียมการป้องกันระเบิดปรมาณู
 - ๕.๒ การปฏิบัติของศูนย์ ปคส. เมื่ออยู่ในเขตการระเบิด
๖. สงครามเคมีและเชื้อโรคที่ใช้ (๑/๐)
 - ๖.๑ ความมุ่งหมายและประวัติการทำสงคราม
 - ๖.๒ วิธีการนำสารเคมีไปใช้ การป้องกันและการตรวจสอบ
 - ๖.๓ ความมุ่งหมายของสงครามเชื้อโรค
 - ๖.๔ วิธีนำเชื้อโรคไปใช้ ข้อเสนอแนะในการสังเกต การป้องกันและข้อเตือนใจ

๗. สารเคมีและเชื้อโรคที่ใช้ (๑/๐)
- ๗.๑ คุณลักษณะของสารเคมี และอาการที่เกิดกับบุคคล
- ๗.๒ การป้องกันสารทำลายประสาท สารทำลายผิวหนัง สารทำลายเม็ดโลหิต สารทำให้สำคัญ สารทำให้อาเจียน สารทำให้น้ำตาไหล และสารทำให้เกิดการลุกลาม
- ๗.๓ เชื้อโรคที่ใช้และลักษณะ แบคทีเรีย ริกเก็ตเซีย ไวรัส เชื้อรา โปรโตซัว และพืชต่าง ๆ
๘. หน้ากากและชุดป้องกันและการใช้ (๑/๑)
- ๘.๑ คุณลักษณะและส่วนประกอบของหน้ากากและชุดป้องกัน
- ๘.๒ ขีดความสามารถและข้อจำกัด
- ๘.๓ การระวังรักษาหน้ากากป้องกัน HD MK - 5 และหน้ากากอื่น ๆ
- ๘.๔ คุณลักษณะของชุด Impregnated Clothing และชุด Wet Weather Clothing
- ๘.๕ ฝีกการใส่และถอดหน้ากาก HD MK - และหน้ากากแบบอื่น ๆ
- ๘.๖ ทดลองรั่วทดลองการกระชับหน้า
- ๘.๗ ฝีกความเชื่อมั่นในการสวมใส่หน้ากากในห้องที่มีสารพิษ (แก๊สน้ำตา)
๙. เครื่องมือตรวจสอบสารเคมีพิษ (๑/๑)
- ๙.๑ คุณลักษณะของเครื่องมือตรวจสอบ และการใช้ คือ
- ๙.๒ M8 A1 Chemical Agent Detector Paper, M9 Chemical Agent Detector Paper, M256 Chemical Agent Detector Kit. M18 A2 Chemical Agent Detector Kit.
๑๐. การพยากรณ์พื้นที่เปื้อนพิษ (๑/๑)
- ๑๐.๑ อุดุนิยมวิทยาเบื้องต้น
- ๑๐.๒ ผลของอุดุนิยมวิทยาที่มีต่อการปล่อยกระจายสารพิษ
- ๑๐.๓ แผนที่และการสร้างแผนบริวารในการเปื้อนพิษ
- ๑๐.๔ ฝีกการทำแผนที่และแผนบริวารในการเปื้อนพิษ
- ๑๐.๕ การประเมินสถานการณ์ของศูนย์ป้องกันความเสียหาย เมื่อเรือได้รับสารพิษ
๑๑. สถานีชำระล้าง (๑/๐)
- ๑๑.๑ ความมุ่งหมาย
- ๑๑.๒ การจัดสถานีชำระล้าง
- ๑๑.๓ เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ภายในสถานี
๑๒. การชำระล้างกัมมันตภาพรังสี เคมี และเชื้อโรค (๑/๑)
- ๑๒.๑ หลักในการชำระล้าง
- ๑๒.๒ วิธีชำระล้าง กัมมันตภาพรังสี สารเคมี และเชื้อโรค ส่วนบุคคล และตัวเรือ
- ๑๒.๓ ฝีกการชำระล้างในเรือ ส่วนบุคคลและยุทโธปกรณ์

บรรยายหัวข้อรายวิชา

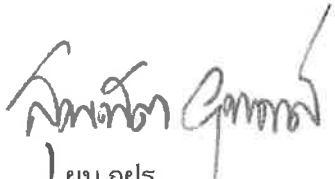
หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. ชนิดการระเบิดของระเบิดปรมาณู	๑	-	-			
๒. ผลจากการระเบิดปรมาณู	๑	-	-			
๓. กัมมันตภาพรังสีและอันตราย ที่เกิดกับบุคคล	๑	-	-			
๔. เครื่องวัดกัมมันตภาพรังสีและ การใช้	๑	๑	-			
๕. การต่อต้านระเบิดปรมาณูและ การแก้ไข	๑	-	-			
๖. สงครามเคมีและเชื้อโรคที่ใช้	๑	-	-			
๗. สารเคมีและเชื้อโรคที่ใช้	๑	-	-			
๘. หน้ากาก ชุดป้องกัน และ การใช้	๑	๑	-			
๙. เครื่องมือตรวจสอบสารเคมีพิษ	๑	๑	-			
๑๐. การพยากรณ์พื้นที่เปื้อนพิษ	๑	๑	-			
๑๑. สถานีชำระล้าง	๑	-	-			
๑๒. การชำระล้างกัมมันตภาพรังสี เคมีและเชื้อโรค	๑	๑	-			
รวม	๑๒	๕	-	๐.๕	สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ	

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- คู่มือการเรียน วิชา อาวุธนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี วศ.ทร.
- อทร.๙๕๐๓ คำแนะนำการป้องกันนิวเคลียร์ ชีวะ เคมี ทางเรือ พ.ศ.๒๕๔๓ ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๕๖

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการศึกษา กฝร.

พล.ร.ต. 
| ผบ.กฝร.

ผนวก ฉ

ชื่อวิชา หน้าที่นายทหารป้องกันความเสียหาย

(๒ - ๖ - ๐.๕)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่ของนายทหารป้องกันความเสียหาย และผู้ช่วยนายทหารป้องกันความเสียหาย หรือหัวหน้าศูนย์ป้องกันความเสียหายของเรือ ทั้งในยามปกติและยามรบ เพื่อให้สามารถนำความรู้และประสบการณ์จากการฝึกอบรม ไปปฏิบัติหน้าที่ป้องกันความเสียหายของเรือตามตำแหน่งหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อรายวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. การจัดระบบงาน ปคส. ภายในเรือ (ศึกษาเอกสารด้วยตนเอง)
 - ๑.๑ การจัดสายการบังคับบัญชาและธุรการ
 - ๑.๒ การจัดระเบียบงานยามปกติ
 - ๑.๓ การจัดระเบียบงานขณะประจำสถานีรบ
๒. สถานี ปคส./การจัดหน่วย ปคส. ในเรือ (ศึกษาเอกสารด้วยตนเอง)
 - ๒.๑ จุดมุ่งหมายศูนย์ ปคส. และหน้าที่
 - ๒.๒ การจัดชุด และหน้าที่ของหน่วยซ่อม
๓. ขั้นตอนการปฏิบัติในการแก้ไขความเสียหาย (ศึกษาเอกสารด้วยตนเอง)
 - ๓.๑ การปฏิบัติการศูนย์ ปคส.
 - ๓.๒ การปฏิบัติของหน่วยซ่อมและเจ้าหน้าที่ในหน่วยซ่อม
 - ๓.๓ การปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ณ ที่เกิดเหตุ
๔. หน้าที่นายทหาร ปคส. ในยามปกติ (๒/๐)
 - ๔.๑ ระเบียบกองเรือยุทธการ ว่าด้วยการกำหนดหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในเรือรบ
 - ๔.๒ การปฏิบัติเมื่อได้รับหน้าที่เป็นนายทหารป้องกันความเสียหายของเรือ
๕. หน้าที่นายทหาร ปคส. ในยามรบ (๒/๐)
 - ๕.๑ ความสำคัญของศูนย์ ปคส. ของเรือ
 - ๕.๒ บทบาทและหน้าที่ของนายทหาร ปคส. ของเรือ ในยามรบ
 - ๕.๓ การควบคุมหน่วย ปคส. ของเรือ ในยามรบ
 - ๕.๔ การเตรียมหน่วย ปคส. ของเรือ ให้มีความพร้อม
๖. ฝึกการควบคุมและสั่งการแก้ไขปัญหา (๒/๖)
 - ๖.๑ ฝึกการสั่งการเมื่อได้รับหน้าที่เป็น หน.ศูนย์ ปคส. ในภาวะปกติ
 - ๖.๒ ฝึกการสั่งการเมื่อได้รับหน้าที่เป็น หน.ศูนย์ ปคส. ในยามรบ
 - ๖.๓ ฝึกปัญหาการรบเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาของศูนย์ ปคส. ในกรณีต่าง ๆ ในระดับ หน.ศูนย์ ปคส. และ หน.หน่วยซ่อม

บรรยายหัวข้อรายวิชา

หัวข้อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สนาม			
๑. การจัดระบบงาน ปคส. ภายในเรือ	-	-	-		สอบความรู้ ทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ	
๒. สถานี ปคส./การจัดหน่วย ปคส. ในเรือ	-	-	-			
๓. ขั้นตอนการปฏิบัติในการแก้ไข ความเสียหาย	-	-	-			
๔. หน้าที่นายทหาร ปคส. ในยามปกติ	๒	-	-			
๕. หน้าที่นายทหาร ปคส. ในยามรบ	๒	-	-			
๖. ฝึกการควบคุมและสั่งการแก้ไข ปัญหา	๒	๖	-			
รวม	๖	๖	-	๐.๕		

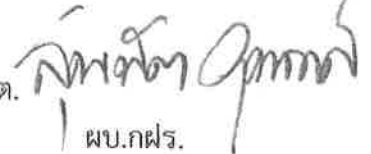
รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๑ ยศ.ทร.
- คู่มือการเรียน การป้องกันความเสียหาย เล่ม ๒ ยศ.ทร. (หน้าที่นายทหาร ปคส. ในยามปกติ)

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.