

หลักสูตร ๒๒๒๖ ระบบป้องกันตนเองระยะประชิด (CIWS)

แผนการป็น

กองฝึกการอาวุธ

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๔๕

คำนำ

หลักสูตรระบบป้องกันตนเองระยะประชิด (CIWS) ฉบับนี้ได้ปรับปรุงขึ้นใหม่โดยแยกมาจากหลักสูตร "ต่อสู้อากาศยานระยะใกล้และระบบป้องกันตนเองระยะประชิด" ที่ ยศ.ทร. ได้ให้ความเห็นชอบไว้เมื่อ ๒๒ เม.ย.๕๔ระยะเวลาของหลักสูตร ๒ สัปดาห์ เนื่องจาก กพร.ได้พิจารณาถึงเนื้อหาของหลักสูตรเดิมประกอบกับผลการฝึกอบรมที่ผ่านมาแล้ว เห็นว่าเนื้อหาวิชามีมากเกินไป เวลาที่กำหนดไว้ ๒ สัปดาห์ ไม่เพียงพอที่จะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การปรับปรุงหลักสูตรใหม่ครั้งนี้ จึงได้แยกเนื้อหาเกี่ยวกับระบบป้องกันตนเองระยะประชิดออกมาจัดทำหลักสูตรขึ้นใหม่เป็นการเฉพาะ โดยกำหนดเวลาอบรม ๒ สัปดาห์ บรรจุเนื้อหาเกี่ยวกับระบบป้องกันตนเองระยะประชิดเฉพาะที่สำคัญทางทฤษฎีและเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานจริงต่ออุปกรณ์ของเหล่าทหารการปืนเป็นหลัก และเน้นชั่วโมงการปฏิบัติให้มากขึ้น

เมื่อได้เปิดการอบรมตามหลักสูตรฉบับนี้แล้ว หากพบว่ามีข้อบกพร่องควรแก้ไขให้เหมาะสมประการใด กพร.จะได้พิจารณาปรับปรุงให้สมบูรณ์ขึ้นในโอกาสต่อไป

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

กรกฎาคม ๒๕๕๕

หลักสูตร ๒๒๒๖ ระบบป้องกันตนเองระยะประชิด (CIWS)

แผนการป็น

กองฝึกปฏิบัติการผิวน้ำ

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๔๕

๑. ความมุ่งหมายหลักสูตร

เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถให้ผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบป็น ระบบควบคุม ป็นของ PHALANX MK15 MOD1 และสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับอาวุธชนิดนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษ

เป็นนายทหารประทวนพรรคนาวิน เหล่าทหารการป็น ชั้นยศ จ.ต. – พ.จ.อ.

๓. ระยะเวลาในการศึกษ

๒ สัปดาห์

๔. วิธีดำเนินการศึกษ

๔.๑ ในหนึ่งสัปดาห์ให้มีการศึกษ ๕ วัน

๔.๒ กำหนดเวลาการฝึกหัดศึกษประจำวัน

๐๖๐๐ – ๐๗๐๐	พลศึกษ
๐๘๐๐ – ๑๒๐๐	ศึกษในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ
๑๓๐๐ – ๑๖๐๐	ศึกษในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ
๑๖๐๐ – ๑๗๐๐	พลศึกษหรือศึกษตามลำพัง
๑๘๐๐ – ๒๐๐๐	เวลาของผู้บังคับบัญชา

๔.๓ การศึกษในห้องเรียนและการฝึกปฏิบัติรวมใช้เวลาประมาณ ๖๐ ชั่วโมง

๔.๔ กำหนดการเปิดและปิดการอบรมเป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษประจำปีของ กฝร.

๕. การคูกิจการนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ

๕.๑ การคูกิจการนอกหน่วย

- คูระบบอาวุธ CIWS เรือชุด ร.ล.พุทธยอดฟ้าจุฬาโลก

๕.๒ การบรรยายพิเศษ

- ไม่มี

๖. คะแนนประจำตัวนักเรียน

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร.ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๓ และระเบียบ ยศ.ทร.ว่าด้วยคะแนนประจำตัวนักเรียนทหาร พ.ศ.๒๕๓๐

๗. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ตามระเบียบกองทัพเรือ ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ และระเบียบกรมยุทธศึกษาทหารเรือ ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของโรงเรียน ซึ่งมีได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และ พร้อมกับฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๑ สำหรับวิชาที่ไม่กำหนดหน่วยกิต ให้ กฝร. ประเมินผลตามความเหมาะสม

๘. เกณฑ์ตัดสินผลการสอบความรู้

ปฏิบัติตาม ระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๓๐ และ ระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วย การดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และ พร้อมกับฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๑ สำหรับวิชาที่ไม่กำหนดหน่วยกิต ให้ กพร. ประเมินผลตามความเหมาะสม

๘. กำหนดวิชาในหลักสูตร

๘.๑ การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยายประมาณ ๑๖ ชั่วโมงเป็น ๑ หน่วยกิต และกำหนด ชั่วโมงการปฏิบัติประมาณ ๓๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิตและให้เทียบเศษของชั่วโมงที่เกินหรือไม่ถึง ๑ หน่วยกิต ดังนี้

๘.๑.๑ การเรียนภาคทฤษฎี ๔ - ๑๑ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๑.๒ การเรียนภาคปฏิบัติ ๘ - ๒๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๑.๓ การฝึกภาคสนาม ๑๖ - ๔๓ ชั่วโมง เป็น ๐.๕ หน่วยกิต

๘.๒ การกำหนดวิชาในหลักสูตร ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลัก มีรายชื่อวิชา จำนวนชั่วโมงและหน่วยกิตดังนี้

ชื่อวิชา	จำนวนชั่วโมง				หน่วยกิต
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สอบ	รวม	
- ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของ PHALANX MK15 MOD1	๑๖	๒	๑	๑๙	๑
- โครงสร้างของระบบ PHALANX MK15 MOD1	๑๖	๒	๑	๑๙	๑
- ระบบเครื่องควบคุมการยิง (GFCS)	๘	๕	๑	๑๔	๐.๕
- ระบบสนับสนุนและข้อระมัดระวังอันตราย	๕	๒	๑	๘	๐.๕
รวม	๔๕	๑๑	๔	๖๐	๓

๑๐. การบรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ การบรรยายหลักสูตร มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้ายดังนี้

๑๐.๑.๑ ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของ PHALANX MK15 MOD1 ผนวก ก.

๑๐.๑.๒ โครงสร้างของระบบ PHALANX MK15 MOD1 ผนวก ข.

๑๐.๑.๓ ระบบเครื่องควบคุมการยิง (GFCS) ผนวก ค.

๑๐.๑.๔ ระบบสนับสนุนและข้อระมัดระวังอันตราย ผนวก ง.

๑๐.๒ การกำหนดหมายเลขกำกับ

๑๐.๒.๑ หมายเลข ๒๒๒๖ เป็นหมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลข กำกับวิชา กำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้น ๆ

๑๐.๒.๓ เลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชาหรือชื่อย่อของหัวข้อวิชาในแต่ละผนวก เลขตัวแรกคือ ชั่วโมงการสอนทางทฤษฎีและเลขหลังเครื่องหมาย / คือ ชั่วโมงการสอนทางปฏิบัติ

รายการผนวก

ผนวก ก.วิชา ๒๒๒๖.๑ ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของ PHALANX MK15 MOD1	๑๕ ชม. หน้า ๔
ผนวก ข.วิชา ๒๒๒๖.๒ โครงสร้างของระบบ PHALANX MK15 MOD1	๑๕ ชม. หน้า ๕
ผนวก ค.วิชา ๒๒๒๖.๓ ระบบเครื่องควบคุมการยิง (GFCS)	๑๔ ชม. หน้า ๖
ผนวก ง.วิชา ๒๒๒๖.๔ ระบบสนับสนุนและข้อระมัดระวังอันตราย	๘ ชม. หน้า ๗

พล.ร.ต.

ผบ.กฟร.

ผนวก ก.

ชื่อวิชา ๒๒๒๖.๑ ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของ PHALANX MK15 MOD1 ๑ หน่วยกิต (๑๖-๒-๑)
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่และขีดความสามารถ ตลอดจน
รูปร่างลักษณะ ส่วนประกอบ และข้อมูลโดยทั่วไปของ PHALANX MK15 MOD1
หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. หน้าที่หลักและขีดความสามารถของ PHALANX MK15 MOD 1 (๖/๐)
 - ๑.๑ หน้าที่หลักของ PHALANX MK15 MOD 1
 - ๑.๒ ความสามารถในการต่อสู้เป้า
๒. ลักษณะและส่วนประกอบของระบบ PHALANX MK 15 MOD 1 โดยทั่วไป (๗/๒)
 - โครงสร้างของระบบโดยทั่วไป
๓. ข้อมูลทั่วไปของระบบปืน (๓/๐)

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ	สอบ			
- หน้าที่หลักและขีดความสามารถของ PHALANX MK15 MOD 1	๖ ๗	- ๒			- สอบ ข้อเขียน	
- ลักษณะและส่วนประกอบของระบบ PHALANX MK15 MOD 1 โดยทั่วไป	๓	-				
- ข้อมูลทั่วไปของระบบปืน						
รวม	๑๖	๒	๑	๑		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

คู่มือการอาวุธ เล่ม ๔ ของแผนการปืน กฝ.กฝร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการอาวุธ กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ฝบ.กฝร.

ผนวก ข.

หัวข้อวิชา ๒๒๒๖.๒ โครงสร้างของระบบ PHALANX MK15 MOD1 ๑ หน่วยกิต (๑๖-๒-๑)
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาระบบ มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับส่วนประกอบของระบบปืน
การทำงานในระบบอาคารกล ระบบบรรจุและลำเลียงลูกปืน และรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของ LCP และ RCP
หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. ชุดแท่นปืน WEAPON GROUP (๗/๒)
 - ๑.๑ ตัวปืนและส่วนประกอบ
 - ๑.๒ ระบบบรรจุและลำเลียงลูกปืน
๒. ตู้ควบคุม LOCAL CONTROL PANEL (LCP) (๖/๐)
 - ๒.๑ หน้าที่ LCP
 - ๒.๒ ส่วนประกอบของ LCP
๓. ตู้ควบคุม REMOTE CONTROL PANEL (RCP) (๓/๐)
 - ๓.๑ หน้าที่ของ RCP
 - ๓.๒ ส่วนประกอบของ RCP

สรุปเวลาที่สอน

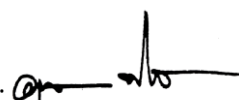
หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ	สอบ			
- ชุดแท่นปืน (WEAPON GROUP)	๗	๒			- สอบข้อเขียน	
- ตู้ควบคุม LOCAL CONTROL PANEL (LCP)	๖	-				
- ตู้ควบคุม REMOTE CONTROL PANEL (RCP)	๓	-				
รวม	๑๖	๒	๑	๑		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

คู่มือการอาวุธ เล่ม ๔ ของแผนการปืน กฝส.กฝร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการอาวุธ กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต. 
ศบ.กฝร.

ผนวก ก.

ชื่อวิชา ๒๒๒๖.๑ ระบบเครื่องควบคุมการยิง (GFCS) ๐.๕ หน่วยกิต (๘ -๕ -๑)
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบของ ระบบควบคุมการยิง
ของ PHALANX MK15 MOD 1 ตลอดจนหลักการดำเนินงานตามขั้นตอน ของระบบควบคุมการยิง ในการต่อตีเป้า
หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. เรดาร์ค้นหาและเรดาร์ติดตามเป้า (๒/๑)
 - ๑.๑ ลักษณะและหน้าที่ของเรดาร์ค้นหาเป้า
 - ๑.๒ ลักษณะและหน้าที่ของเรดาร์ติดตามเป้า
๒. เซอร์โวสำหรับขับเคลื่อนเรดาร์ (๒/๑)
 - ลักษณะหน้าที่เซอร์โว
๓. ระบบคำนวณข้อมูล (COMPUTER) (๒/๑)
 - คุณลักษณะของระบบคำนวณข้อมูล
๔. หลักการทำงานของระบบเครื่องควบคุมการยิงของ PHALANX MK15 MOD1 ในการต่อตีเป้า(๒/๒)
 - ๔.๑ ลักษณะค้นหาและตรวจจับเป้า
 - ๔.๒ การเลือกเป้าที่เป็นภัยคุกคามและการต่อตีเป้า
 - ๔.๓ การเริ่มยิงและประเมินผลการทำลาย

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและ การ ประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ	สอบ			
- เรดาร์ค้นหาและเรดาร์ติดตามเป้า	๒	๑			- สอบข้อเขียน	
- เซอร์โวสำหรับขับเคลื่อนเรดาร์	๒	๑				
- ระบบคำนวณข้อมูล (COMPUTER)	๒	๑				
- หลักการทำงานของระบบเครื่องควบคุมการยิง ของ PHALANX MK15 MOD 1 ในการต่อตีเป้า	๒	๒				
รวม	๘	๕	๑	๐.๕		

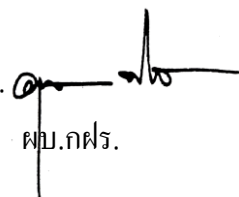
รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- คู่มือการอาวุธ เล่ม ๔ ของแผนกการปืน กฝส.กฝร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการอาวุธ กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร.

ผนวก ง.

หัวข้อวิชา ๒๒๒๖.๔ ระบบสนับสนุนและข้อระมัดระวังอันตราย ๐.๕ หน่วยกิต (๕ - ๒ - ๑)
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาระบบ มีความรู้เกี่ยวกับ ระบบพลังงานไฟฟ้าที่จ่ายให้กับระบบ PHALANX MK15 MOD1 และส่วนควบคุม ตลอดจนการควบคุมสถานะแวดล้อม ในการรักษาอุณหภูมิการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ภายในระบบและข้อระมัดระวังอันตรายในการทำงานกับ แท่นป็น อันตรายจากการแพร่คลื่นเรดาร์ควบคุมการยิงของ PHALANX MK15 MOD 1 และข้อระมัดระวัง เกี่ยวกับการปฏิบัติต่อลูกปืนชนิด MK 149

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. ระบบสนับสนุน (๔/๐)
 - ๑.๑ ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้า
 - ๑.๒ ระบบควบคุมสถานะแวดล้อม
๒. ข้อระมัดระวังอันตราย (๑/๒)
 - ๒.๑ การทำงานกับแท่นป็น
 - ๒.๒ อันตรายจากการแพร่คลื่นของเรดาร์ในระบบของ PHALANX MK15 MOD 1
 - ๒.๓ ลูกปืน MK149 และข้อระมัดระวังการบรรจุและการขนย้าย

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง			หน่วยกิต	การวัดและการประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ	สอบ			
- ระบบสนับสนุน	๔	-			- สอบข้อเขียน	
- ข้อระมัดระวังอันตราย	๑	๒				
รวม	๕	๒	๑	๐.๕		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

คู่มือการอาวุธ เล่ม ๔ ของแผนกการปืน กฝร.กฝร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการอาวุธ กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ฝบ.กฝร.