

**หลักสูตร ๖๒๑๗ เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำ**  
**(ANTI-SUBMARINE SIMULATOR'S**  
**HARDWARE MAINTENANCE)**  
**กองฝึกปฏิบัติการทางเรือ**  
**กองการฝึก กองเรือยุทธการ**  
**พ.ศ.๒๕๕๗**

## คำนำ

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับระบบเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำ การดูแลบำรุงรักษาระบบ HARDWARE ทั้งหมดที่ใช้อยู่ในระบบเครื่องฝึก การบำรุงรักษาตามวงรอบ การติดตั้งและตรวจสอบระบบเครือข่าย และการใช้คำสั่งต่าง ๆ ของ Software Tool ในการตรวจสอบการทำงานของเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำ การสำรองข้อมูลของระบบ และการติดตั้งข้อมูลที่สำรองไว้เมื่อระบบเกิดความเสียหาย ซึ่งจะทำให้สามารถปฏิบัติราชการในด้านการดูแลบำรุงรักษา ตลอดจนงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ HARDWARE ของเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อได้เปิดการอบรมตามหลักสูตรฉบับนี้แล้ว หากพบว่ายังมีข้อบกพร่องควรแก้ไขให้มีความเหมาะสมเป็นประการใด กฟร. จะได้พิจารณาปรับปรุงให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ขึ้นในโอกาสต่อไป

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

กันยายน ๒๕๕๗

**หลักสูตร ๖๒๑๖ เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำ**  
**(ANTI-SUBMARINE SIMULATOR'S HARDWARE MAINTENANCE)**

**กองการฝึก กองเรือยุทธการ**

**พ.ศ.๒๕๕๗**

**๑. ความมุ่งหมายของหลักสูตร**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับระบบเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำ การดูแลบำรุงรักษาระบบ HARDWARE ทั้งหมดที่ใช้อยู่ในระบบเครื่องฝึก การบำรุงรักษาตามวงจร การติดตั้งและตรวจสอบระบบเครือข่าย และการใช้คำสั่งต่าง ๆ ของ Software Tool ในการตรวจสอบการทำงานของเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำ การสำรองข้อมูลของระบบ และการติดตั้งข้อมูลที่สำรองไว้เมื่อระบบเกิดความเสียหาย ซึ่งจะทำให้สามารถปฏิบัติราชการในด้านการดูแลบำรุงรักษา ตลอดจนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ HARDWARE ของเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำ และเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษา**

เป็นนายทหารสัญญาบัตรชั้นยศ ร.ต. - น.อ. และนายทหารประทวนชั้นยศ จ.ต.- พ.จ.อ. ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำ สังกัดกองเรือยุทธการ

**๓. ระยะเวลาในการศึกษา**

๑ สัปดาห์

**๔. วิธีดำเนินการศึกษา**

๔.๑ ในหนึ่งสัปดาห์ให้มีการศึกษา ๕ วัน

๔.๒ กำหนดเวลาฝึกหัดศึกษาประจำวัน

๐๖๐๐ - ๐๗๐๐

พลศึกษา

๐๙๐๐ - ๑๒๐๐

ศึกษาในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ

๑๓๐๐ - ๑๖๐๐

ศึกษาในห้องเรียนหรือฝึกปฏิบัติ

๑๖๐๐ - ๑๗๐๐

พลศึกษาหรือทหารราบ

๑๙๐๐ - ๒๐๐๐

เวลาของผู้บังคับบัญชา

๔.๓ การศึกษาในห้องเรียนและการฝึกปฏิบัติ รวมใช้เวลาประมาณ ๓๐ ชั่วโมง

๔.๔ กำหนดการเปิดและปิดการอบรมเป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษาประจำปีของ กฝร.

**๕. การดูกิจการนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ**

๕.๑ การดูกิจการนอกหน่วย

ไม่มี

๕.๒ การบรรยายพิเศษ

ไม่มี

**๖. คะแนนประจำตัวนักเรียน**

ปฏิบัติตามระเบียบกองทัพเรือ ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๓ และระเบียบกรมยุทธศึกษาทหารเรือว่าด้วยคะแนนประจำตัวนักเรียนทหาร พ.ศ.๒๕๓๐

**๗. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา**

ตามระเบียบกองทัพเรือ ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ และระเบียบกรมยุทธศึกษาทหารเรือ ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของโรงเรียน ซึ่งมีได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และพร้อมกับฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 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

๙. กำหนดวิชาในหลักสูตร

๙.๑ การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยายประมาณ ๑๖ ชั่วโมงเป็น ๑ หน่วยกิต และ กำหนดชั่วโมงการปฏิบัติประมาณ ๓๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิตและให้เทียบเศษของชั่วโมงที่เกินหรือไม่ถึง 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 มีรายชื่อวิชา จำนวนชั่วโมงและหน่วยกิต ดังนี้

ชื่อวิชา	จำนวนชั่วโมง				หน่วยกิต
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สอบ	รวม	
- HARDWARE MAINTENANCE	๑๔	๑๕	๑	๓๐	๑.๕
รวม	๑๔	๑๕	๑	๓๐	๑.๕

๑๐. บรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้ายดังนี้

๑๐.๑.๑ HARDWARE MAINTENANCE

ผนวก ก

๑๐.๒ การกำหนดหมายเลขกำกับ

๑๐.๒.๑ หมายเลข ๖๒๑๗ เป็น หมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลขกำกับวิชาที่กำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้นๆ

๑๐.๒.๓ เลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชา หรือ ข้อย่อของหัวข้อวิชาในแต่ละผนวก เลขตัวแรก

หมายถึง ชั่วโมงสอนทางทฤษฎี และเลขหลังเครื่องหมาย / คือการสอนในปฏิบัติ

รายการผนวก

ผนวก ก วิชา ๖๒๑๗.๑ HARDWARE MAINTENANCE

๓๐ ชั่วโมง หน้า ๓ - ๔

พล.ร.ต.

ผบ.กพร.

ผนวก ก

ชื่อวิชา ๖๒๑๖.๑ HARDWARE MAINTENANCE

๑.๕ หน่วยกิต (๑๔-๑๕-๑)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาระบบ HARDWARE ทั้งหมดที่ใช้อยู่ในเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำ การบำรุงรักษาตามวงรอบ การติดตั้งและตรวจสอบระบบเครือข่าย และการใช้คำสั่งต่าง ๆ ของ Software Tool ในการตรวจสอบการทำงานของระบบเครื่องฝึก การสำรองข้อมูลของระบบและการติดตั้งข้อมูลที่สำรองไว้เมื่อระบบเกิดความเสียหาย ซึ่งจะทำให้สามารถปฏิบัติราชการในด้านการดูแลบำรุงรักษา ตลอดจนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ HARDWARE ของเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและขอบเขตของเนื้อหา

๑. SYSTEM OVERVIEW ( ๓/๐ )

๑.๑ แนะนำอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หลักของระบบ

๑.๒ แนะนำอุปกรณ์ และระบบเครื่องช่วย

๒. การดูแลบำรุงรักษา ( ๓/๖ )

๒.๑ การบำรุงรักษาอุปกรณ์หลัก

๒.๒ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ และระบบเครื่องช่วย

๒.๓ การบำรุงรักษาตามวงรอบ

๓. การตรวจสอบข้อบกพร่องและการซ่อมทำ ( ๕/๓ )

๓.๑ การใช้โปรแกรม PC Analysis and Maintenance Tool ตรวจสอบข้อบกพร่องของคอมพิวเตอร์ และการซ่อมทำ

๓.๒ การตรวจสอบและการแก้ไขข้อบกพร่องของระบบเครือข่าย

๓.๓ การตรวจสอบข้อบกพร่องของระบบเครื่องช่วยและการซ่อมทำ

๔. การสำรองระบบ ( ๓/๖ )

๔.๑ การทำ Backup และ Restore ข้อมูลระบบ

๔.๒ การเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์สำรองเพื่อเปลี่ยนทดแทนเครื่องที่ชำรุดบกพร่อง

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วยกิต	การวัดและการประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
- SYSTEM OVERVIEW	๓	-			
- การดูแลบำรุงรักษา	๓	๖		สอบข้อเขียน	
- การตรวจสอบข้อบกพร่องและการซ่อมทำ	๕	๓		และสอบปฏิบัติ	
- การสำรองระบบ	๓	๖		๑	
รวม	๑๔	๑๕	๑.๕	๓๐	

รายการแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. ASTT System Specification
  ๒. ASTT User and Maintenance Manual
  ๓. คู่มืออุปกรณ์และระบบเครื่องช่วยของเครื่องฝึกปราบเรือดำน้ำและเครื่องฝึกศูนย์ยุทธการเรือดำน้ำ
- ผู้จัดทำ กองฝึกปฏิบัติการทางเรือ กฝร. และ กองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

---

พล.ร.ต.



ผบ.กฝร. ↓