

หลักสูตร ๔๓๐๕ พลทหารใหม่ กร. พรรคกติน
(New Engineering Seaman of The Fleet Course)

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๕๐

คำนำ

ความพร้อมรบของกองเรือยุทธการนั้นขึ้นอยู่กับความพร้อมของปัจจัย ๓ ประการ คือ องค์วิถุองค์บุคคล และองค์ยุทธวิธี ในบรรดาปัจจัยเหล่านี้ กองการฝึก กองเรือยุทธการ มีส่วนรับผิดชอบเป็นอย่างมากในการทำให้องค์บุคคลของกองเรือยุทธการพร้อมรบ ทั้งนี้โดยการเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญให้กับกำลังพลระดับต่าง ๆ ในเรื่องของการใช้และการบำรุงรักษาอาวุธยุทโธปกรณ์ ตลอดจนยุทธวิธีที่เกี่ยวข้อง การที่ กองการฝึกกองเรือยุทธการ จะสามารถดำเนินการดังกล่าวให้ได้ดังนั้นก็ต้องเริ่มด้วยการจัดทำหลักสูตรต่าง ๆ ขึ้นมาก่อน แล้วให้การศึกษาอบรมกำลังพลของกองเรือยุทธการตามหลักสูตรนั้น ๆ แล้วติดตามด้วยการพัฒนาหลักสูตร ให้ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าของวิทยาการด้านการทหารอย่างต่อเนื่อง ต่อไป

หลักสูตรพลทหารใหม่ กร. พรรคกลิน ก็เป็นหลักสูตร ก็เป็นหลักสูตรหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับองค์บุคคลของกองเรือยุทธการ เพราะการที่การช่างกลในเรื่องจะดำเนินไปด้วยดีได้นั้น กำลังพลที่เป็นพรรคกลินทุกระดับในเรื่องจะต้องมีความรู้ความสามารถในหน้าที่ของตนเป็นอย่างไร ทั้งนี้รวมทั้งกำลังพลที่เป็นพลทหารด้วยพลทหารใหม่ กร. พรรคกลิน จึงจำเป็นต้องได้รับการอบรมในเรื่องของการกลเบ็ดเตล็ด ใอน้ำ ไฟฟ้า และเครื่องยนต์ ก่อนที่จะถูกจัดลงประจำเรือ

หลักสูตรนี้อยู่ในแผนการฝึกและศึกษาประจำปีของ กองการฝึก กองเรือยุทธการ โดยเป็นส่วนหนึ่งของการอบรมทหารใหม่ กร. ซึ่งเปิดอบรมปีละ ๔ ครั้ง ตามจำนวนผลัดของทหารที่ถูกเรียกเกณฑ์เข้ารับราชการในแต่ละปี โดยการแยกอบรมตามพรรค - เหล่า (สามัญ ปืนใหญ่ ตอร์ปิโด และพรรคกลิน)

กองการฝึก กองเรือยุทธการ ตระหนักดีว่าการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยนั้นเป็นงานที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยข้อคิดเห็นจากผู้เข้ารับการอบรม จากผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ และจากหน่วยต่าง ๆ ดังนั้นหากผู้ใดมีข้อเสนอแนะในอันที่จะแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรนี้ให้สมบูรณ์ขึ้นแล้ว ก็ขอได้โปรดแจ้งให้กองการฝึก กองเรือยุทธการทราบด้วย เพื่อที่จะได้ดำเนินการให้เหมาะสม ต่อไป

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

มิถุนายน ๒๕๕๐

หลักสูตร ๔๓๐๕ พลทหารใหม่ กร. พรรคกดิน

กองการฝึก กองเรือยุทธการ

พ.ศ.๒๕๕๐

๑. ความมุ่งหมายทั่วไป

เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในวิชาเกี่ยวกับการช่างกลให้แก่ผู้เข้ารับการศึกษาซึ่งเป็นพลทหารใหม่ กร. พรรคกดินให้สามารถปฏิบัติหน้าที่พลทหารช่างกลในเรือหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษา

เป็นพลทหารใหม่ กร. พรรคกดิน

๓. ระยะเวลาในการศึกษา

๔ สัปดาห์

๔. วิธีดำเนินการศึกษา

๔.๑ ในหนึ่งสัปดาห์ให้มีการศึกษา ๕ วัน

๔.๒ กำหนดเวลาฝึกหัดศึกษาประจำวัน

๐๖๐๐ - ๐๗๐๐ พลศึกษา

๐๘๐๐ - ๑๒๐๐ ศึกษาในห้องเรียนและฝึกปฏิบัติ

๑๓๐๐ - ๑๖๐๐ ศึกษาในห้องเรียนและฝึกปฏิบัติ

๑๖๐๐ - ๑๗๐๐ พลศึกษาหรือทหารราบ

๑๘๐๐ - ๒๐๐๐ ศึกษาตามลำพัง

๔.๓ การศึกษาในห้องเรียนและการฝึกปฏิบัติ รวมใช้เวลาประมาณ ๑๒๐ ชั่วโมง

๔.๔ การกำหนดการเปิดและปิดอบรมเป็นไปตามแผนการฝึกและศึกษาประจำปีของ กสร. ที่ กร. อนุมัติ

๕. การดูกิจการนอกหน่วยและการบรรยายพิเศษ

๕.๑ การดูกิจการนอกหน่วย

ไม่มี

๕.๒ การบรรยายพิเศษ

ไม่มี

๖. คะแนนประจำตัวนักเรียน

ปฏิบัติตามระเบียบกองทัพเรือ ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๑๘ ตอนที่ ๓ และระเบียบกรมยุทธศึกษาทหารเรือ ว่าด้วยคะแนนประจำตัวนักเรียนทหาร ๒๕๒๕

๗. การวัดและประเมินผลการศึกษา

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๓๐ หมวด ๒ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ. ๒๕๔๘ และพร้อมกับฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๑ สำหรับวิชาที่ไม่กำหนดหน่วยกิต ให้ กสร. ประเมินผลตามความเหมาะสม

๘. เกณฑ์ตัดสินผลการสอบความรู้

ปฏิบัติตามระเบียบ ทร. ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ.๒๕๓๐ หมวด ๒ และระเบียบ ยศ.ทร. ว่าด้วยการดำเนินการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งมิได้จัดการศึกษาเป็นภาค พ.ศ.๒๕๔๘ และพร้อมกับฉบับแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ.๒๕๕๑

๙. กำหนดวิชาในหลักสูตร

๙.๑ การกำหนดหน่วยกิต กำหนดชั่วโมงบรรยายประมาณ ๑๖ ชั่วโมงเป็น ๑ หน่วยกิต และกำหนดชั่วโมงการปฏิบัติประมาณ ๓๒ ชั่วโมง เป็น ๑ หน่วยกิต โดยไม่นับชั่วโมงที่สอบคิดเป็นหน่วยกิต และให้เทียบเศษของชั่วโมงที่เกินหรือไม่ถึง 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 ทุกวิชาในหลักสูตรเป็นวิชาหลักมีรายชื้อวิชา จำนวนชั่วโมง และหน่วยกิต ดังนี้

ชื่อวิชา	จำนวนชั่วโมง				หน่วยกิต
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	สอบ	รวม	
การกลเบ็ดเตล็ด	๒๕	๒	๓	๓๐	๑.๕
ไอน้ำ	๑๘	๒	๓	๒๓	๑
การไฟฟ้า	๓๒	๒	๓	๓๗	๒
เครื่องยนต์	๒๕	๒	๓	๓๐	๑
รวม	๑๐๐	๘	๑๒	๑๒๐	๖

๑๐. บรรยายหลักสูตร

๑๐.๑ มีรายละเอียดตามผนวกต่อท้ายดังนี้

๑๐.๑.๑ การกลเบ็ดเตล็ด ผนวก ก.

๑๐.๑.๒ ไอน้ำ ผนวก ข.

๑๐.๑.๓ การไฟฟ้า ผนวก ค.

๑๐.๑.๔ เครื่องยนต์ ผนวก ง.

๑๐.๒ การกำหนดหมายเลขกำกับ

๑๐.๒.๑ หมายเลข ๔๓๒ เป็นหมายเลขหลักสูตร

๑๐.๒.๒ หมายเลขกำกับวิชาได้กำหนดไว้ในผนวกของวิชานั้น ๆ

๑๐.๒.๓ ตัวเลขในวงเล็บท้ายหัวข้อวิชาของแต่ละหมวด เลขตัวแรกคือชั่วโมงการสอน
ทางทฤษฎี และเลขหลังเครื่องหมาย / คือชั่วโมงการปฏิบัติ

รายการหมวด

หมวด ก.วิชา ๔๓๐๕.๑	การกลเบ็ดเตล็ด	๓๐ ชม. หน้า ๔-๕
หมวด ข.วิชา ๔๓๐๕.๒	ไอน้ำ	๒๓ ชม. หน้า ๖-๗
หมวด ค.วิชา ๔๓๐๕.๓	การไฟฟ้า	๓๗ ชม. หน้า ๘-๙
หมวด ง.วิชา ๔๓๐๕.๔	เครื่องยนต์	๓๐ ชม. หน้า ๑๐-๑๑

พล.ร.ต.

สบ.กฟร.

ผนวก ก.

ชื่อวิชา ๔๓๐๕.๑ การกลเม็ดเคล็ด ๑.๕ หน่วยกิต (๒๕ – ๒ – ๓)
ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้ในหลักสูตรทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องจักรช่วย
เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ตลอดจนการป้องกันความเสียหายและการบำรุงรักษาเรือเบื้องต้นให้สามารถ
นำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
หัวข้อวิชาและเนื้อหา

๑. เครื่องทำความเย็น

- ๑.๑ ส่วนประกอบที่สำคัญ
- ๑.๒ ระบบและหลักการของเครื่องทำความเย็น
- ๑.๓ การใช้และการระวังรักษา

๒. เครื่องกลั่นน้ำ

- ๒.๑ ส่วนประกอบที่สำคัญ
- ๒.๒ ระบบและหลักการของเครื่องกลั่นน้ำ
- ๒.๓ การใช้และการระวังรักษา

๓. เครื่องมือ เครื่องวัด

- ๓.๑ แนะนำเครื่องมือ เครื่องวัดของช่างกล
- ๓.๒ การใช้และการระวังรักษา

๔. การป้องกันความเสียหาย

- ๔.๑ การป้องกันความเสียหายเบื้องต้น

๕. ระบบบำรุงรักษาเรือตามแผน

- ๕.๑ ความมุ่งหมายและประโยชน์
- ๕.๒ แนะนำส่วนของระบบ ฯ
- ๕.๓ หน้าที่ของเจ้าหน้าที่ระดับผู้ปฏิบัติ

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วยกิต	การวัดและการประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
เครื่องทำความเย็น	๓	-			
เครื่องกลั่นน้ำ	๓	-			
เครื่องมือ เครื่องวัด	๖	๑			
การป้องกันความเสียหาย	๖	๑			
ระบบบำรุงรักษาเรือตามแผน	๓	-		- สอบข้อเขียน	
รวม	๒๕	๒	๑.๕		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

- ๑. คู่มือทหารใหม่ของ ยศ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร.และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ศบ.กฝร.

ผนวก ข.

หัวข้อวิชา ๔๓๐๕.๒ ใอน้ำ

๑ หน่วยกิต (๑๘ – ๒ – ๓)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับหม้อน้ำ เครื่องจักรใอน้ำและการป้องกันอันตราย ให้สามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและเนื้อหา

๑. หม้อน้ำ

๑.๑ ส่วนประกอบที่สำคัญ

๑.๒ หลักการของหม้อน้ำ

๒. เครื่องจักรใอน้ำ

๒.๑ ส่วนประกอบที่สำคัญ

๒.๒ หลักการของเครื่องจักรใอน้ำ

๓. หม้อน้ำช่วย

๓.๑ ส่วนประกอบที่สำคัญ

๓.๒ หลักการของหม้อน้ำช่วย

๔. การป้องกันอันตราย

๔.๑ อุบัติเหตุและการป้องกัน

๔.๒ การใช้และการระวังรักษา

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วยกิต	การวัดและการประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
หม้อน้ำ	๘	๑			
เครื่องจักรใอน้ำ	๔	-			
หม้อน้ำช่วย	๓	-			
การป้องกันอันตราย	๓	๑		- สอบข้อเขียน	
รวม	๑๘	๒	๑		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือพลทหารใหม่ของ ยศ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร.และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ศบ.กฝร.

ผนวก ก.

วิชา ๔๓๐๕.๓ การไฟฟ้า

๒ หน่วยกิต (๓๒ - ๒ - ๓)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการไฟฟ้าเบื้องต้น และสามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและเนื้อหา

๑. กำเนิดและประเภทของไอน้ำ
 - ๑.๑ ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์
 - ๑.๒ ต้นกำเนิดไฟฟ้า
 - ๑.๓ แม่เหล็กไฟฟ้าและการกำเนิดไฟฟ้าจากแม่เหล็ก
๒. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - ๒.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง
 - ๒.๒ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ
๓. เครื่องยนต์ไฟฟ้า
 - ๓.๑ เครื่องยนต์ไฟฟ้ากระแสตรง
 - ๓.๒ เครื่องยนต์ไฟฟ้ากระแสสลับ
๔. วงจรและแผงสวิทช์บอร์ด
 - ๔.๑ สัญญลักษณ์ทางไฟฟ้า
 - ๔.๒ วงจรไฟฟ้า
 - ๔.๓ แผงสวิทช์บอร์ด
๕. บริภัณฑ์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่
 - ๕.๑ การใช้และการบำรุงรักษาบริภัณฑ์ไฟฟ้า
 - ๕.๒ การใช้และการระวังรักษาแบตเตอรี่
 - ๕.๓ การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วยกิต	การวัดและการประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
กำเนิดและประเภทของไฟฟ้า	๓	-			
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	๓	-			
เครื่องยนต์ไฟฟ้า	๖	-			
วงจรและแผงสวิทช์บอร์ด	๖	๑			
บริภัณฑ์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่	๖	๑			
รวม	๓๒	๒	๒	- สอบข้อเขียน	

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือพลทหารใหม่ของ ยศ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.

ผนวก ง.

หัวข้อวิชา ๔๓๐๕.๔ เครื่องยนต์

๑ หน่วยกิต (๒๕ - ๒ - ๓)

ความมุ่งหมายทั่วไป เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษามีความรู้เกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของเครื่องยนต์ โดยทั่วไป ให้สามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หัวข้อวิชาและเนื้อหา

๑. หลักการของเครื่องยนต์

๑.๑ การทำงานของเครื่องยนต์ ๒ จังหวะ

๑.๒ การทำงานของเครื่องยนต์ ๔ จังหวะ

๒. ส่วนประกอบของเครื่องยนต์

๒.๑ ส่วนประกอบที่อยู่นิ่ง

๒.๒ ส่วนประกอบที่เคลื่อนไหว

๓. ระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์

๓.๑ ระบบระบายความร้อน

๓.๒ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

๓.๓ ระบบน้ำมันหล่อลื่น

๓.๔ ระบบอากาศดีและแก๊สเสีย

๔. การปฏิบัติในทางใช้การ

๔.๑ การใช้และการบำรุงรักษา

๔.๒ สาเหตุและการแก้ไขข้อขัดข้อง

สรุปเวลาที่สอน

หัวข้อวิชา	จำนวนชั่วโมง		หน่วยกิต	การวัดและ การประเมินผล	หมายเหตุ
	บรรยาย	ปฏิบัติ			
หลักการของเครื่องยนต์	๓	-			
ส่วนประกอบของ เครื่องยนต์	๖	๒			
ระบบต่าง ๆ ของ เครื่องยนต์	๖	-		- สอบข้อเขียน	
การปฏิบัติในทางใช้การ	๖	-			
รวม	๒๕	๒	๑.๕		

รายชื่อแบบเรียนและเอกสารที่ใช้

๑. คู่มือพลทหารใหม่ของ ยศ.ทร.

ผู้จัดทำ

กองฝึกการช่างกลและป้องกันความเสียหาย กฝร. และกองพัฒนาและประเมินผลการฝึก กฝร.

พล.ร.ต.

ผบ.กฝร.