

船用機関（3単位）

必修

2年海洋科・機関コース

授業の概要	（内容） 船のエンジンについて原理・構造を学んでいきます。自動車のエンジンとの違いや色々な種類のエンジンを学んでそれぞれの特長を学んでいこう。		到達目標	現在、工業技術の発展でさまざまな種類のエンジンが開発されています。エンジンの基本原理・構造を学び、それぞれの特長を知り、より効率の良いエンジンをいかに作っていくかという考え方を養っていこう。また、エンジンはどのような修理、メンテナンスをすることにより長い耐久性を保持できるかを考えていき機関に関する広い視野を持とう。
	（形態） 講義			
年間の授業計画			項目	内容
	一学期	4	熱機関の概要（1）	熱機関の種類と沿革
		5	熱機関の概要（2）	熱機関に関する基礎
		6	内燃機関（1）	内燃機関の概要、ディーゼル機関の構造
		7	内燃機関（2）	ディーゼル機関の構造
	二学期	9	内燃機関（3）	ディーゼル機関の構造
		10	内燃機関（4）	ディーゼル機関の構造
		11	内燃機関（5）	ディーゼル機関の付属装置
		12	内燃機関（6）	ディーゼル機関の付属装置
	三学期	1	燃料と潤滑剤（1）	燃料
		2	燃料と潤滑剤（2）	燃料
		3	燃料と潤滑剤（3）	燃料
	学習方法	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書、ノートを必ず持参しよう。 ・板書の内容を毎時間ノートに書いて授業の内容をまとめよう。 ・教科書の図と実物を比較し、図を見て実物がイメージできるようになるよう。 ・実物を手で触れてみて、どの箇所が可動部分かなどを実際に体感してみよう。 ・各部の構造を実物を見ながら先生の説明を聞き学習していこう。わからないことがあったら質問をして、わからないままにしないようにしていきましょう。 ・演習プリント、ノートなどの提出物は必ず提出しよう。 		
評価方法	ペーパーテスト 70%		平常点 30%	
	・授業で学んだ項目のペーパーテスト ・授業の内容を理解しているか。 ・問に対して、暗記するだけでなく、内容を理解し自分の言葉で説明できるか。		・出席状況 ・提出物、授業態度 ・積極的に授業に参加しているか。 ・教科書だけでなく実物を手で触れて理解を深めようとしているか。	
教材	教科書 『船用機関1』（文部科学省） 副教材 『乙4類危険物取扱者受験教科書』（向学院）		アドバイス	現在、エンジンは高性能なものが開発されているが、エンジンの基本的構造は変わらない。エンジンの基本的原理・構造を知ることができれば、現在のエンジンのしくみを学ぶことができる。基礎知識をしっかりと学んでいきましょう。