**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

**考试科目**：船舶原理

一、船体的形状

**考试内容**

型线图、船舶尺度、主尺度比及船型系数。

**考试要求**

1.了解型线图的定义及组成、三个基准面的含义。

2.掌握船舶尺度用途及分类、主尺度比与船舶性能的关系。

3.重点掌握船型系数计算。

二、船体计算的近似积分法

**考试内容**

船体坐标系、梯形法则和辛氏法则的计算原理及应用。

**考试要求**

1.了解船体坐标系。

2.掌握梯形法则和辛氏法则的计算原理和特点。

3.重点掌握梯形法则和辛氏法则的使用方法，实现船体面积和体积的相关计算。

三、船舶浮性

**考试内容**

船舶平衡条件及浮态、船舶重量和重心位置、排水量和浮心位置的计算、平行沉浮及每厘米吃水吨数、舷外水密度改变对船舶浮态的影响、储备浮力及载重线标志。

**考试要求**

1. 了解浮性、浮心、重心、漂心、储备浮力、干舷的定义，了解船舶平衡条件、邦金曲线和费尔索夫图谱的用途。

2.掌握船舶浮态的分类及其平衡条件，船舶重量性能衡量指标，船舶重心计算，平行力移动原理，船舶静水力资料的分类及其查取方法，每厘米吃水吨数的应用及载重线标志的构成与识别。

3. 重点掌握正浮时水线面面积及其中心位置的计算，正浮时水线下横剖面面积及其中心位置的计算，正浮时水线下排水体积及其中心位置的计算，纵倾状态下排水体积及其中心位置的计算，平行沉浮平衡条件的确定，舷外水密度改变对船舶浮态的影响及计算。

四、船舶稳性

**考试内容**

船舶稳性的基本概念与分类，船舶平衡状态，初稳性，船内重物变化及船舶装卸重物对船舶初稳性的影响，大倾角稳性，静稳性曲线的应用，动稳性曲线图，影响船舶稳性的因素，船舶稳性规范及船舶随浪稳性。

**考试要求**

1.了解稳性的基本概念及分类，了解横稳心、稳心半径、自由液面、静稳性曲线图、动稳性曲线图、横倾力矩、静平衡、动平衡、最小倾覆力矩、极限静倾角、极限动倾角及随浪的定义。

2.掌握船舶平衡状态的分类及其条件，减小自由液面的措施，倾斜试验的目的，大倾角稳性的特点，静稳性曲线图的特征，静平衡和动平衡的条件，影响船舶稳性的因素，不同船舶稳性规范对稳性衡准的要求及随浪稳性对船舶稳性的影响。

3.重点掌握等容微倾条件下倾斜轴与漂心的关系，稳性半径计算，初稳性高度计算，船内重物垂移、水平横移及悬挂对初稳性的影响及计算，自由液面对初稳性的影响及计算，装卸重物对初稳性的影响及计算，静稳性力臂的计算，利用动稳性曲线图求取最小倾覆力矩，船舶初始横倾角的调整计算及船舶稳性核算。

五、吃水差

**考试内容**

航行船舶对吃水及吃水差的要求，船舶纵稳性，船舶吃水差计算，船舶纵倾对吃水差的影响。

**考试要求**

1.了解吃水差、首倾、尾倾、平吃水、每厘米纵倾力矩、纵稳心、纵稳心半径、螺旋桨沉深比的定义。

2.掌握航行船舶对吃水及吃水差的要求，纵稳性与吃水差的关系及纵稳性半径的计算，吃水差的计算原理及每厘米纵倾力矩的应用，纵倾对船舶吃水差的影响及计算。

3.重点掌握大量、少量装卸重物对船舶吃水差的影响及计算，舷外水密度改变对吃水差的影响及计算。

* **参考教材**

《船舶原理》 杜嘉立、姜华，大连海事大学出版社， 2016年版。