**大连海洋大学2017年硕士研究生招生考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **考试科目** | **812船舶原理** |
| **考试大纲** | 一、考试性质 本考试大纲适用于报考大连海洋大学船舶与海洋工程专业的硕士研究生入学考试的初试，船舶原理考试是大连海洋大学为招收船舶与海洋工程（专业学位）专业的研究生而设置的具有选拔性质的学校自命题科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读船舶与海洋工程相关专业学位所需要的基础知识和基本技能，评价的标准是大连海洋大学相关专业本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于学校择优选拔，确保硕士专业学位研究生的招生质量。二、考查目标本课程在考查船舶原理基本知识、基本理论的同时，注重考查考生运用相关理论分析、解决工程实际问题的能力。使学生具备熟练掌握船舶与海洋工程基本理论与方法以及较强的问题分析能力。三、考试形式1. 试卷满分及考试时间 本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。2. 答题方式 答题方式为闭卷、笔试（考试可以带计算器）。四、试卷题型1．选择题，主要考核基本概念，约占30%2．填空题，主要考核基本概念，约占30%3．综合题，主要考核船舶原理相关理论和工程问题分析能力，约占90%　　五、考察内容第一章 船体的形状考试内容：型线图的组成，船舶的尺度及相关参数。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握船舶主尺度，主尺度比、船体系数及与船舶性能的关系。第二章 船体计算的近似积分法考试内容：近似积分法的计算原理，梯形法则，辛氏法则的运用。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握梯形法则，辛氏法则的计算原理和特点；3．掌握梯形法则，辛氏法则的使用方法、原则和应用，实现船体的相关计算。第三章 浮性考试内容：船舶浮性的相关概念，浮体的平衡条件及浮态、船舶重心、排水量、浮心、漂心以及吃水等计算。考试要求：1．掌握基本概念；2．根据船舶重量、重心、排水量、浮心的相对位置判定船舶的漂浮状态；3．掌握本章的相关计算及每厘米吃水吨数的应用。第四章 稳性考试内容：稳性的基本概念与分类，船内重物变化及船舶装卸重物对船舶初稳性的影响。稳性计算表达式的原理和计算方法，船舶的平衡原理及稳性校核的方法。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握船内重物变化及船舶装卸重物的稳性计算；3．掌握大倾角稳性中稳性曲线的概念和应用；4．掌握影响船舶稳性的因素及稳性校核的方法。第五章 吃水差考试内容：吃水及吃水差的概念和计算原理，船舶浮态与稳性的影响。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握船舶吃水及吃水差的计算；3．船舶浮态与稳性的关系。第六章 抗沉性考试内容：抗沉性的基本概念，重量增加法和浮力损失法的计算原理。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握重量增加法和浮力损失法的计算原理及重量增加法的应用；3．掌握船舶抗沉能力的分析。第七章 船舶阻力考试内容：船舶阻力的组成和成因及影响因素，相关的阻力计算。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握船舶阻力的成因及影响因素；3．附加阻力的计算。第八章 船舶推进考试内容：螺旋桨的的主要技术参数，螺旋桨的工作原理，船体和螺旋桨的相互影响。影响螺旋桨推进性能的因素。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握螺旋桨推力的产生及影响因素。第九章 船舶的摇荡性考试内容：船舶摇荡运动的基本概念，自由横摇和谐摇。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握船舶自由横摇周期及影响因素；3．船舶谐摇的判定及避开谐摇区的方法。第十章 船舶的操纵性考试内容：操纵性的基本概念， K、T指数，船舶回转运动。考试要求：1．掌握基本概念；2．掌握船舶回转圈及几何要素；3．船舶回转运动各阶段中船舶的受力分析及运动特点。 |