**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

考试科目：材料科学与工程综合

试卷满分及考试时间：试卷满分为100分，考试时间为120分钟。

一、材料的力学性能

材料力学性能的常用指标，例如：强度、塑性、韧性、硬度等。

二、无机非金属材料

无机非金属材料基本概念、基本理论和工艺方法在粉体制备、坯体成型、烧结工艺及技术等方面的应用

三、材料化学

掌握无机化学和分析化学中的基本概念、基本原理和实验技术在材料制备、分析及合成中的应用。

四、金属材料

金属材料基本概念、基本理论和工艺方法在钢、铸铁、有色等金属及其复合材料的热处理、成型、连接中的应用。

五、高分子材料

链式聚合、逐步聚合的反应特点、机理和方法；聚合物的结构及性能之间的关系；合成材料的基本性能和特点。

****参阅****：

《金属学及热处理原理》 刘北兴、崔忠圻 哈尔滨工业大学出版社

《高分子科学简明教程》（第二版），董炎明、张海良编著，科学出版社，2017年

《大学化学》，王芳主编，北京大学出版社，2017年第三次印刷

《无机非金属材料导论》（第四版），卢安贤编著，中南工业大学出版社出版，2015年。