**大连海事大学硕士研究生入学考试大纲**

考试科目：土木工程概论

试卷满分及考试时间:试卷满分为100分,考试时间为180分钟

一、木土工程学科概况

**考试内容**

土木工程内涵，土木工程学科体系；国内外最新技术成就；土木工程的发展简史，土木工程的未来发展趋势。

**考试要求**

1．了解土木工程内涵，土木工程学科体系。

2．了解国内外最新技术成就；土木工程的发展简史。

3．掌握土木工程的未来发展趋势。

二、木土工程材料与机械

**考试内容**

传统土木工程材料，近代土木工程材料，现代土木工程材料；土木工程材料的基本力学性能指标；土木工程常用材料，包括钢材、混凝土、木材、石材等，以及这些材料的基本力学性能与特点。常用的土木工程机械的类型、功能。

**考试要求**

1. 了解传统土木工程材料，近代土木工程材料，现代土木工程材料；

2. 理解土木工程材料的基本力学性能指标；

3. 了解土木工程常用材料，包括钢材、混凝土、木材、石材等，以及这些材料的基本力学性能与特点。；

4. 了解常用的土木工程机械的类型、功能。

三、道路工程

**考试内容**

公路，高速公路，城市道路，路基，路面，路堤，路堑；道路的结构，纵、横断面；道路的等级与分类标准，道路的建设基本程序；高速公路的特点、线形设计标准和高速公路沿线设施。

**考试要求**

1. 掌握公路，高速公路，城市道路，路基，路面，路堤，路堑概念；

2. 了解道路的结构，纵、横断面，及其组成；

3. 了解道路的等级与分类标准，道路的建设基本程序；

4. 了解高速公路的特点、线形设计标准和高速公路沿线设施。

四、铁路工程

**考试内容**

铁路，城市轨道，地下铁道； 高速铁路，磁悬浮铁路；铁路路基，轨道；铁路的历史和现状，铁路的基本组成，高速铁路的发展与主要模式；地下铁道、城市轻轨的特点、发展概况与发展趋势。磁悬浮铁路的特点、发展概况与发展趋势。

**考试要求**

1. 了解铁路的历史和现状，铁路的基本组成；

2. 了解高速铁路的发展与主要模式；

3. 了解地下铁道、城市轻轨的特点、发展概况与发展趋势；

4. 了解磁悬浮铁路的特点、发展概况与发展趋势。

五、桥梁工程

**考试内容**

梁式桥，拱桥，悬索桥，斜拉桥； 桥梁的发展，桥梁结构体系的组成，按主要承重体系的桥梁分类； 各种类型桥梁的主要特点、不同结构体系桥梁的受力特点与适用范围； 桥梁设计的原则与要点，桥梁基础、桥墩、桥台的功能与构造特点，桥梁的建造程序。

**考试要求**

1. 掌握梁式桥，拱桥，悬索桥的概念和特点；

2. 了解桥梁的发展，桥梁结构体系的组成；

3. 掌握按主要承重体系的桥梁分类；

4. 了解各种类型桥梁的主要特点、不同结构体系桥梁的受力特点与适用范围；

5. 了解桥梁设计的原则与要点，桥梁基础、桥墩、桥台的功能与构造特点，桥梁的建造程序。

六、隧道与地下工程

**考试内容**

隧道与地下工程的历史及现状；隧道断面形式，明挖法，暗挖法； 隧道通风技术与方法，隧道照明技术与要求，地下工程防水，隧道常用施工方法与特点。

**考试要求**

1. 了解隧道与地下工程的历史及现状；

2. 了解隧道断面形式，明挖法，暗挖法基本概念和知识；

3. 了解隧道通风技术与方法，隧道照明技术与要求；

4. 了解地下工程防水技术，隧道常用施工方法与特点。

七、土木工程防灾减灾

**考试内容**

土木工程灾害的类型，地震、台风、洪水、泥石流等自然灾害的基本概念；有关地震的基本知识，工程防灾减灾的基本概念。

**考试要求**

1. 了解土木工程主要灾害的类型；

2. 了解地震、台风、洪水、泥石流等自然灾害的基本概念；

3. 了解有关地震的基本知识；

4. 了解工程防灾减灾的基本概念。

**参阅：**

《土木工程概论》 叶志明 高等教育出版社 (第2版)