

## 2019-2020 学年第 2 学期《结构力学 A1》网络重修开班通知

为了进一步提高我校重修生的培养质量，2019-2020 学年第 2 学期结构力学 A(1) 重修生要求参加《结构力学 A(1)》网络重修班，现将课程管理及课程考核办法发布如下，请重修的同学认真阅读。

### 一、课程考核情况

1、网络课程学习情况（视频观看、总共 9 章的单元测验题、线上讨论情况）  
占总成绩 15%

2、线上单元作业占总成绩 15%；

3、线下期中考试占总成绩 30%，考试时间另行通知。

4、线下期末考试占总成绩 40%，考试时间另行通知。

### 特别注意：

1、请重修的同学务必加入网络重修班 QQ 群（群号：1054246985）。任课老师将会在群里发布与网络课程学习相关的重要信息。不加群所产生的一切不良后果由同学自负责任。同时，用微信扫下述二维码进入“慕课堂”：



2、视频观看不足 50%的同学，不允许参加课程考试；

3、每一次线上单元测验最多可尝试测试 3 次，按最高分计入平时测验成绩；每位同学参与课堂讨论回复次数 10 次以上，课堂讨论成绩满分。

单元测验列表（需要在指定时间段内测试完成）：

| 章节名称              | 发布时间       | 截止时间       |
|-------------------|------------|------------|
| 第二章 平面杆件体系的几何组成分析 | 2020.02.24 | 2020.06.30 |
| 第三章 静定梁和静定刚架      | 2020.03.09 | 2020.06.30 |
| 第四章 静定拱和悬索结构      | 2020.03.16 | 2020.06.30 |
| 第五章 静定桁架和组合结构     | 2020.03.23 | 2020.06.30 |
| 第六章 结构位移的计算       | 2020.03.30 | 2020.06.30 |
| 第七章 力法            | 2020.04.13 | 2020.06.30 |
| 第八章 位移法           | 2020.04.27 | 2020.06.30 |
| 第九章 渐近法           | 2020.05.11 | 2020.06.30 |
| 第十章 影响线及其应用       | 2020.05.18 | 2020.06.30 |

#### 4、答疑安排：

网上答疑：**2月17日—课程结束**

现场答疑：任课教师群里另行通知

#### 5、若有问题请发邮件或电话咨询：**lucaifeng@cumt.edu.cn, 13951353927**

### 二、在线课程登录方法

中国矿业大学《结构力学 A(1)》网络重修班网上观看视频时间：**2月17日0点—6月30日24点**）。在线课程登录方法：

1) 电脑端：输入“中国大学 MOOC”网址 [www.icourse163.org](http://www.icourse163.org)

第一步：进行注册，注册后点击右上方“学校云”，依次填入学校、学号、姓名、认证码（身份证后六位），完成认证。

第二步：在页面右上的搜索框输入对应的课程名称相关信息，如“中国矿业大学+结构力学”，或任课教师姓名（如吕恒林、鲁彩凤等），找到“结构力学（上）”这门课，点击“立即参加”即可加入在线开放课程进行学习。第二次登陆后可直接点击个人中心即可进入在线开放课程的学习。

2) 手机端：APP 名称是“中国大学 MOOC”。

安装后，第一步：点击“账号”进行注册，注册后点击账号-设置-我的学校云服务，依次填入学校、学号、姓名、验证码（身份证后六位），完成认证；

第二步：返回至 APP 首页，在顶部搜索对应的课程名称相关信息，如“中国矿业大学+结构力学”，或任课教师姓名（如吕恒林、鲁彩凤等），找到“结构力学（上）”这门课，点击“立即参加”即可加入在线开放课程进行学习。第二次登陆后可直接点击个人中心即可进入在线开放课程的学习。

### 三、教学内容

#### 第一章 绪论

- 1.1 结构力学的研究对象和任务
- 1.2 荷载的分类
- 1.3 结构的计算简图
- 1.4 杆件结构的分类

#### 第二章 平面杆件体系的几何组成分析

- 2.1 几何组成分析的几个概念
- 2.2 计算自由度
- 2.3 杆件体系的几何组成规则
- 2.4 几何组成分析方法及应用
- 2.5 几何组成与静定性的关系

#### 第三章 静定梁和静定刚架

- 3.1 杆件内力分析方法
- 3.2 单跨静定梁
- 3.3 多跨静定梁
- 3.4 静定平面刚架
- 3.5 快速作弯矩图

#### 第四章 静定拱和悬索结构

- 4.1 概述及三铰拱的计算
- 4.2 拱内力图的绘制
- 4.3 三铰拱的合理拱轴线和压力线

#### 第五章 静定桁架和组合结构

- 5.1 桁架结构的特点及类型
- 5.2 结点法
- 5.3 截面法
- 5.4 截面法和结点法的联合应用
- 5.5 组合结构

## 第六章 结构位移的计算

- 6.1 概 述
- 6.2 虚功原理
- 6.3 位移计算的一般公式
- 6.4 静定结构在荷载作用下的位移计算
- 6.5 图乘法
- 6.6 静定结构温度变化时的位移计算
- 6.7 静定结构支座移动时的位移计算
- 6.8 互等定理

## 第七章 力法

- 7.1 超静定结构及超静定次数
- 7.2 力法的基本原理及典型方程
- 7.3 超静定梁、刚架和排架
- 7.4 超静定桁架
- 7.5 超静定组合结构
- 7.6 对称性的利用
- 7.7 超静定拱
- 7.8 超静定结构位移的计算
- 7.9 超静定结构计算的校核
- 7.10 温度变化时超静定结构的计算
- 7.11 支座移动时超静定结构的计算

## 第八章 位移法

- 8.1 基本概念
- 8.2 等截面直杆的转角位移方程

- 8.3 位移法的基本未知量和基本结构
- 8.4 位移法的典型方程及计算步骤
- 8.5 直接由平衡条件建立位移法方程
- 8.6 对称性的利用
- 8.7 力法与位移法的比较及超静定结构的特性

## 第九章 渐近法

- 9.1 力矩分配法的基本原理
- 9.2 多结点的力矩分配法
- 9.3 无剪力分配法

## 第十章 影响线及其应用

- 10.1 影响线的概念
- 10.2 静力法作静定梁的影响线
- 10.3 间接荷载作用下的影响线
- 10.4 桁架的影响线
- 10.5 机动法作影响线
- 10.6 利用影响线求量值
- 10.7 最不利荷载位置
- 10.8 简支梁的内力包络图
- 10.9 简支梁的绝对最大弯矩
- 10.10 超静定梁的影响线
- 10.11 连续梁的最不利荷载分布及内力包络图

力学与土木工程学院

2020-02-17