**2021至2022学年 第 1学期**

教 学 日 历

课程名称 材料力学 性质＿必修

总学时 48 讲课 40 实验 8 其它 0

授课班级 石工20-1班、石工20-2班、石工20-3班、石工20-4班

学生人数 26

任课教师 刘伟（副教授）

所在院(系、部) 石工学院

系(教研室)主任签字\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

　　　　教材名称：刘鸿文主编：《材料力学（I）》（第5版），高等教育出版社，2011。

中国石油大学(北京)教务处制

填 写 说 明：

1．每上一次课填写一行，例如：一周上三次课填写三次；

2．教学日历一经制订，不应出现大的变动，但允许主讲教师在完成课程教学大纲规定的教学要求前提下，进行必要的调整，以适应不断出现的新情况。如有变动，须经课程所属系主任（教研室主任）批准，并报院（系、部）办公室备查。

3．上机、大作业、课堂讨论、外出参观、考试等如占课内学时，在“备注”栏内注明。

4．教学日历由教师自存一份、课程所属系存一份，在每学期开学后第一周内送课程所属院（系、部）办公室并发一份电子版给课程所属院（系、部）办公室；有实验和上机学时的须发一份电子版的给实践科sjk@cup.edu.cn

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学时间 | | 授 课 内 容 提 要 | 周学时 | 学时分配 | | | 备注 |
| 周次 | 星期  节次 |  |  | 讲课 | 实验 | 习题 |  |
| 1  (9.6) | 1  3-4 | 第一章：绪论  材料力学的任务、同相关学科的关系，变形固体的基本假设、截面法和内力、应力、变形、应变。（2学时） | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 1  (9.8) | 3  1-2 | 第二章：轴力与轴力图，直杆横截面及斜截面的应力，圣维南原理，应力集中的概念。 (2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 2  (9.13) | 1  3-4 | 第二章：材料拉伸及压缩时的力学性能，应力一应变曲线；拉压杆强度条件，安全因数及许用应力的确定。(2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 2  (9.15) | 3  1-2 | 第二章：拉压杆变形，胡克定律，弹性模量，泊松比。拉压超静定问题，温度及装配应力简介。 (2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 6  (10.11) | 1  3-4 | 第二章：剪切及挤压的概念和实用计算。(2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 6  (10.13) | 3  1-2 | 第三章：扭矩及扭矩图，切应力互等定理，剪切胡克定律 (2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 7  (10.18) | 1  3-4 | 第三章：圆轴扭转的应力与变形，扭转强度及刚度条件。 (2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 7  (10.20) | 3  1-2 | 附录I：截面的几何性质  静矩与形心，截面二次矩，平行移轴公式，转轴公式。（2学时） | 2 |  |  | 4教103 |
| 8  (10.25) | 1  3-4 | 第四章：平面弯曲的内力，剪力、弯矩方程，剪力、弯矩图。(2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 8  (10.27) | 3  1-2 | 第四章：利用微分关系画梁的剪力、弯矩图。 (2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 9  (11.1) | 1  3-4 | 第五章：弯曲正应力公式，弯曲切应力，弯曲强度条件。 (2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 9  (11.3) | 3  1-2 | 第五章：弯曲强度条件，提高弯曲强度的措施。 (2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 10  (11.8) | 1  3-4 | 第六章：挠曲轴及其近似微分方程，积分法求梁的位移。 (2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 10  (11.10) | 3  1-2 | 第六章：叠加法求梁的位移，梁的刚度校核，提高梁弯曲刚度的措施，简单超静定梁的计算。(2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 11  (11.15) | 1  3-4 | 第七章：应力状态的概念，二向应力状态下应力分析的解析法及图解法。 (2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 11  (11.17) | 3  1-2 | 第七章：三向应力状态简介，广义虎克定律，体积应变，三向应力状态下应变能、体积改变能、畸变能的概念。(2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 12  (11.22) | 1  3-4 | 第八章：组合变形下杆件的强度计算。  (2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 12  (11.24) | 3  1-2 | 第八章：组合变形下杆件的强度计算。  (2学时) | 2 |  |  | 4教103 |
| 13  (11.29) | 1  3-4 | 第九章：压杆稳定的概念，细长压杆临界载荷的欧拉公式，临界应力，经验公式、临界应力总图。 (2学时) | 4 | 2 |  |  | 4教103 |
| 13  (12.1) | 3  1-2 | 第九章：压杆的稳定校核，安全因数法，折减系数法，提高稳定性的措施。 (2学时) |  | 2 |  | 4教103 |
| 14  (12.8) | 1  3-4 | **实验教学**：弹性常数测量。（2学时） | 4 | 2 |  |  | 研修南楼217 |
| 14  (12.15) | 3  1-2 | **实验教学**：拉伸压缩实验。（2学时） |  | 2 |  | 研修南楼629 |
| 15  (12.22) | 1  3-4 | **实验教学**：电测实验。（2学时） | 4 |  | 2 |  | 研修南楼629 |
| 15  (12.29) | 3  1-2 | **实验教学**：演示实验。（2学时） |  | 2 |  | 研修南楼217 |