**2020 至2021 学年 第 二 学期**

教 学 日 历

课程名称＿ **高等数学（2）（全英文）**＿性质 **必修课**

总学时＿96＿讲课＿96 实验＿0＿其它

授课班级 20**20级本科留学生** 学生人数  **22人**

任课教师 **范申**

职称 **讲师**

所在院(系、部) **理学院** **数学系**

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

　　　　教材名称：Thomas’ Calculus（11th Edition）

作 者：George B. Thomas, Jr., Maurice D.Weir etc.

　　　　出版单位：**高等教育出版社**　　　出版时间：**2016.6**

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  （周学时大于2，可合并单元格） | 学时分配 | | | 备注 |
| 周  次 | 星  期 | 节  次 | 讲课 | 实验 | 习题 |
| 1 | 一 |  | Chapter 8 series  8.1 Series – The Basics  8.2 Series – Convergence/Divergence | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 8.3 Series – Special Series  8.4 Integral Test |
| 五 |  | 8.5 Comparison Test / Limit Comparison Test  8.6 Alternating Series Test  8.7 Absolute Convergence |
| 2 | 一 |  | 8.8 Ratio Test  8.9 Root Test  8.10 Strategy for Series | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 8.11 Estimating the Value of a Series  8.12 Power Series |
| 五 |  | 8.13 Power Series and Functions  8.14 Taylor Series |
| 3 | 一 |  | 8.15 Applications of Series  8.16 Binomial Series  Quiz 1 | 6 | 5 |  | 1 |  |
| 三 |  | Chapter 9 Vectors  9.1 Introduction  9.2 Vectors – The Basics  9.3 Vector Arithmetic |
| 五 |  | 9.4 Dot Product  9.5 Cross Product |
| 4 | 一 |  | Chapter 10 Three Dimensional Space  10.1 Introduction  10.2 The 3-D Coordinate System  10.3 Equations of Lines | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 10.4 Equations of Planes  10.5 Quadric Surfaces  10.6 Functions of Several Variables |
| 五 |  | 10.7 Vector Functions  10.8 Calculus with Vector Functions |
| 5 | 一 |  | 10.9 Tangent, Normal and Binormal Vectors  10.10 Arc Length with Vector Functions | 6 | 5 |  | 1 |  |
| 三 |  | 10.11 Curvature  10.12 Velocity and Acceleration |
| 五 |  | 10.13 Cylindrical Coordinates  10.14 Spherical Coordinates  Quiz 2 |
| 6 | 一 |  | Chapter 11 Partial Derivatives  11.1 Introduction  11.2 Limits | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 11.3 Partial Derivatives  11.4 Interpretations of Partial Derivatives |
| 五 |  | 11.5 Higher Order Partial Derivatives |
| 7 | 一 |  | 11.6 Differentials | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 11.7 Chain Rule |
| 五 |  | 11.8 Directional Derivatives  Quiz 3 |
| 8 | 一 |  | Chapter 12 Applications of Partial Derivatives  12.1 Introduction  12.2 Tangent Planes and Linear Approximations | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 12.3 Gradient Vector, Tangent Planes and Normal Lines  12.4 Relative Minimums and Maximums |
| 五 |  | 12.5 Absolute Minimums and Maximums |
| 9 | 一 |  | 12.6 Lagrange Multipliers | 6 | 5 |  | 1 |  |
| 三 |  | Quiz 4  Chapter 13 Multiple Integrals  13.1 Introduction  13.2 Double Integrals |
| 五 |  | 13.3 Iterated Integrals |
| 10 | 一 |  | 13.4 Double Integrals Over General Regions  13.5 Triple Integrals | 4 | 4 |  |  |  |
| 三 |  | 13.6 Triple Integrals in Cylindrical Coordinates |
| 五 |  | International Labour Day |
| 11 | 一 |  | 13.7 Triple Integrals in Spherical Coordinates | 6 | 5 |  | 1 |  |
| 三 |  | 13.8 Surface Area  13.9 Area and Volume Revisited |
| 五 |  | Quiz 5  Chapter 14 Line Integrals  14.1 Introduction |
| 12 | 一 |  | 14.2 Vector Fields  14.3 Line Integrals – Part I | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 14.4 Line Integrals – Part II |
| 五 |  | 14.5 Line Integrals of Vector Fields |
| 13 | 一 |  | 14.6 Fundamental Theorem for Line Integrals | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 14.7 Conservative Vector Fields |
| 五 |  | 14.8 Green’s Theorem |
| 14 | 一 |  | 14.9 Curl and Divergence  Quiz 6 | 6 | 5 |  | 1 |  |
| 三 |  | Chapter 15 Surface Integrals  15.1 Introduction  15.2 Parametric Surfaces |
| 五 |  | 15.3 Surface Integrals |
| 15 | 一 |  | 15.4 Surface Integrals of Vector Fields | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 15.5 Stokes’ Theorem |
| 五 |  | 15.6 Divergence Theorem |
| 16 | 一 |  | Revision | 6 | 0 |  | 6 |  |
| 三 |  | Revision |
| 五 |  | Revision |
| **注：准备期末考试** | | | | | | | | |