**2020 至2021 学年 第 一 学期**

教 学 日 历

课程名称＿ **高等数学（I）（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  **40人左右**

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： Calculus I

作 者： Paul Dawkins

　　　　出版单位：　　 　出版时间：

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 |
| 3 | 一 |  | Chapter 0 Functions（Preliminaries）  Introduction to the course  1.1 The Conception of Functions | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 1.2 Basic Calculations of Functions |
| 五 |  | 1.3 Elementary Functions and Their Graphs (I) |
| 4 | 一 |  | 1.3 Elementary Functions and Their Graphs (II)  Quiz 1 | 6 | 5 |  | 1 |  |
| 三 |  | Chapter 1 Limits  1.1 Introduction to Limits |
| 五 |  | 1.2 Preliminary definitions and calculations of Limits |
| 5 | 一 |  | 1.3 Computing Limits | 6 | 4 |  | 2 |  |
| 三 |  | 1.4 Infinity Limits  1.5 Limits At Infinity |
| 五 |  | Quiz 2 |
| 6 | 一 |  | 1.6 Continuity | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 2.1 The Definition of the Derivative |
| 五 |  | 2.2 Differentiation Formulas (1) |
| 7 | 一 |  | 2.2 Differentiation Formulas (2) | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 2.3 Derivatives of Elementary Functions |
| 五 |  | 2.4 Chain Rule |
| 8 | 一 |  | 2.5 Implicit Differentiation | 6 | 4 |  | 2 |  |
| 三 |  | 2.6 Higher Order Derivatives  Quiz 3 |
| 五 |  | Chapter 3 Applications of Derivatives 3.1 Rates of Change & Critical Points |
| 9 | 一 |  | 3.2 Minimum and Maximum Values | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 3.3 Finding Absolute Extrema |
| 五 |  | 3.4 The Shape of a Graph(1) |
| 10 | 一 |  | 3.4 The Shape of a Graph(2) | 6 | 4 |  | 2 |  |
| 三 |  | 3.5 The Mean Value Theorem (I) |
| 五 |  | 3.5 The Mean Value Theorem (II)  Quiz 4 |
| 11 | 一 |  | Chapter 4 Indefinite Integrals  4.1 The Concept and Properties of Indefinite Integrals | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 4.2 Integral Rules, Integration by Substitution(1) |
| 五 |  | 4.2 Integral Rules, Integration by Substitution(2) |
| 12 | 一 |  | 4.3 Integration by Parts | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 4.4 The Indefinite Integral of Rational Functions |
| 五 |  | Exercise class |
| 13 | 一 |  | Chapter 5 Definite Integrals  5.1 The Concept and Properties of Definite Integrals (1) | 6 | 4 |  | 2 |  |
| 三 |  | 5.1 The Concept and Properties of Definite Integrals (2) |
| 五 |  | Exercise class |
| 14 | 一 |  | Chapter 6 Applications of Definite Integrals 6.1 Volumes by Slicing and Rotation  About an Axis | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 6.2 Modeling Volume Using Cylindrical Shells |
| 五 |  | 6.3 Lengths of Plane Curves |
| 15 | 一 |  | 6.4 Springs, Pumping and Lifting | 6 | 4 |  | 2 |  |
| 三 |  | 6.5 Fluid Forces |
| 五 |  | 6.6 Moments and Centers of Mass |
| 16 | 一 |  | Quiz 5 | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | Chapter 7 Transcendental Functions and Differential Equations  7.1 Logarithms |
| 五 |  | 7.2 Exponential Functions |
| 17 | 一 |  | 7.3 Derivatives of Inverse Trigonometric  Functions; Integrals | 6 | 6 |  |  |  |
| 三 |  | 7.4 First-Order Separable Differential Equations |
| 五 |  | 7.5 Linear First-Order Differential Equations |
| 18 | 一 |  | Revision | 6 | 0 |  | 6 |  |
| 三 |  | Revision |
| 五 |  | Revision |
| **注：准备期末考试** | | | | | | | | |