



|    |              |      |       |  |      |     |     |     |     |  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|----|--------------|------|-------|--|------|-----|-----|-----|-----|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 1  | 理论物理         | 9    |       |  | 180  | 90  | 54  |     | 36  |  | 90  |   |   |   |   |   |   |   | 5 |  |
|    | 职业课程         |      |       |  | 3890 |     |     |     |     |  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 1  | 数学分析         | 1--4 | 1--4  |  | 768  | 512 | 256 |     | 256 |  | 256 | 8 | 8 | 8 | 6 |   |   |   |   |  |
| 2  | 分析几何         | 1    | 1     |  | 202  | 144 | 72  |     | 72  |  | 58  | 8 |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 3  | 线性代数和几何      | 2    | 2     |  | 179  | 128 | 64  |     | 64  |  | 51  |   | 8 |   |   |   |   |   |   |  |
| 4  | 代数学          | 1    | 1     |  | 151  | 108 | 54  |     | 54  |  | 43  | 6 |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 5  | 微分几何         | 4    | 3     |  | 190  | 136 | 68  |     | 68  |  | 54  |   |   | 4 | 4 |   |   |   |   |  |
| 6  | 数学物理方程       | 6    | 5     |  | 190  | 136 | 68  |     | 68  |  | 54  |   |   |   |   | 4 | 4 |   |   |  |
| 7  | 复分析          | 5,6  | 5     |  | 190  | 136 | 68  |     | 68  |  | 54  |   |   |   |   | 4 | 4 |   |   |  |
| 8  | 概率论          | 7    | 7     |  | 101  | 72  | 36  |     | 36  |  | 29  |   |   |   |   |   |   | 4 |   |  |
| 9  | 数理统计和随即过程    | 8    | 8     |  | 90   | 64  | 32  |     | 32  |  | 26  |   |   |   |   |   |   |   | 4 |  |
| 10 | 微分几何与拓扑      | 4    |       |  | 90   | 64  | 32  |     | 32  |  | 26  |   |   |   | 4 |   |   |   |   |  |
| 11 | 泛函分析         | 5,6  | 5,6   |  | 190  | 136 | 68  |     | 68  |  | 54  |   |   |   |   | 4 | 4 |   |   |  |
| 12 | 物理力学实习       |      | 5-8   |  | 286  | 204 |     | 204 |     |  | 82  |   |   |   |   | 3 | 3 | 3 | 3 |  |
| 13 | 理论力学         | 3,5  | 3,4,5 |  | 361  | 258 | 138 |     | 120 |  | 103 |   |   | 5 | 6 | 4 |   |   |   |  |
| 14 | 连续介质力学基础     | 4    | 4     |  | 134  | 96  | 64  |     | 32  |  | 38  |   |   |   | 6 |   |   |   |   |  |
| 15 | 连续介质力学(数学模型) | 5,6  | 5,6   |  | 238  | 170 | 102 |     | 68  |  | 68  |   |   |   |   | 5 | 5 |   |   |  |
| 16 | 控制系统力学       | 8    | 7     |  | 143  | 102 | 68  |     | 34  |  | 41  |   |   |   |   |   |   | 3 | 3 |  |
| 1  | 离散数学         | 7,8  |       |  | 190  | 136 | 68  |     | 68  |  | 54  |   |   |   |   |   |   | 4 | 4 |  |
| 2  | 经典微分几        | 3    | 3     |  | 101  | 72  | 36  |     | 36  |  | 29  |   |   | 4 |   |   |   |   |   |  |

|     |                                  |      |          |        |          |        |     |     |     |         |      |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |
|-----|----------------------------------|------|----------|--------|----------|--------|-----|-----|-----|---------|------|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|---|-----|--|
|     | 何                                |      |          |        |          |        |     |     |     |         |      |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |
| 3   | 计算机实习                            |      | 7,8      |        | 95       | 68     |     | 68  |     |         | 27   |     |     |     |    |     | 2 | 2   |   |     |  |
|     | 专门课程(译者注:主要是各个教研室开设的不同研究方向的专业课程) |      |          |        | 1000     |        |     |     |     |         |      |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |
|     | 全年的专门课程                          | 6,8  |          |        | 204      | 136    | 136 |     |     |         | 68   |     |     |     | 2  | 2   | 2 | 2   |   |     |  |
|     | 半年的专门课程                          | 7,9  |          |        | 108      | 72     | 72  |     |     |         | 36   |     |     |     |    |     | 2 |     | 2 |     |  |
|     | 挑选大学生的专门课程                       | 10   |          |        | 102      | 68     | 68  |     |     |         | 34   |     |     |     |    |     |   |     | 2 | 4   |  |
|     | 科研工作                             |      | 6,8,9,10 | 6,8,10 | 586      | 204    |     |     | 204 |         | 382  |     |     |     | 2  | 2   | 2 | 2   | 2 | 4   |  |
|     | 还包括:专门的讨论班                       |      |          |        |          |        |     |     |     |         |      |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |
|     | 课程作业                             |      |          |        |          |        |     |     |     |         |      |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |
|     | 毕业论文                             |      |          |        |          |        |     |     |     |         |      |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |
|     |                                  | 学期分布 |          |        | 教学工作量/小时 |        |     |     |     | 年级和学时分配 |      |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |
|     | 学科名称                             | 考试   | 测验       | 课程设计   | 工作量      | 包括课堂作业 |     |     |     |         | 独立学习 | 一年级 |     | 二年级 |    | 三年级 |   | 四年级 |   | 五年级 |  |
| 1   |                                  |      |          |        |          | 2      | 3   | 4   | 5   | 6       |      | 7   | 8   | 9   | 10 |     |   |     |   |     |  |
| 18周 |                                  |      |          |        |          | 16周    | 18周 | 16周 | 18周 | 16周     |      | 18周 | 16周 | 18周 | 8周 |     |   |     |   |     |  |
|     |                                  |      |          |        | 总数       | 讲课     | 实习  | 讨论  | 实验  |         | 周学时  |     |     |     |    |     |   |     |   |     |  |

注: 总数=讲课+实习+讨论+实验; 工作量=总数+独立学习

有关对比研究：

1. 本科五年制；研究生阶段不上课（已有足够基础，研究生上讨论班，并有资格考试），故本科专业教学计划所涉及的知识体系的速度及广度应等同于我国研究生基础课程水平。
2. 总数（总学时数）=讲课+实习+讨论+实验（学时数）；几乎所有课程都有“讨论学时数”，而且所占比例基本类比于“讲课学时数”。——注：这点也说明，“讲授+讨论”应该是重要的教学模式。参照有关说明，讨论课由助教担任，分班进行；一般由主讲教授布置讨论课相关问题，往往是按现有理论/知识发展后续课程的重要内容。故可认为，讨论课的主要作用为细化、深化讲授课所述的基本理论。个人认为，莫大的“讲授+讨论”的教学模式，适合高端人才培养，应可借鉴于复旦现鼓励的研讨型课程（很多教师并不清楚其内容或基本精神）；需指出，讨论应基于足够的基础，对于基础理论/知识（至少对于理工科）以“学生讨论”代替“教师讲述”应该是不合适甚至不负责的。——基于复旦培养顶尖人才的定位，在现有课程学时的情况下，教师及助教开设课程辅导性讲座或讨论班等应该鼓励和支持。
3. “讲课学时数”同国内课程的学时数（含习题课等）基本相当或相差不大，如计及“讨论学时数”则“总学时”要远高于国内要求或水平。
4. 普通物理（大学物理）的开设从第二学期开始。
5. 有类似通识核心课程的设置，门类上似乎比复旦等的略少些；通识教育的理念（课程设置及要求）应该继续坚持，并且需要推进内涵建设；有些课程可以在充分的专业知识学习之后，效果可能会更好。
6. 专业选修课门数及学时数同复旦力学专业的基本相当。
7. 具有大量的专业实习课程而未见实验课程，估计实验课程在“物理力学实习”中体现。

注：感谢北大的一位朋友提供了《教学计划》。我自己做了格式上的整理，并注释了自己一些体会。谢锡麟