**数学科学学院短学期拔尖课程安排**

**课程1：数论—精华和传奇篇**

任课教师：张贤科教授

上课时间：6.20-7.1，共两周，每周1、3、5下午5-7节（14:30开始），6次课，每次3学时，共18学时，计1学分。

上课地点：海韵教学楼205。

授课对象：二、三“拔尖计划”学生为主，欢迎一年级“拔尖计划”学生根据自己情况选择，也欢迎非“拔尖计划”学生与低年级研究生参加。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 星期一 | 星期二 | 星期三 | 星期四 | 星期五 |
| 1-2节 |  |  |  |  |  |
| 3-4节 |  |  |  |  |  |
| 5-7节 | 数论-精华和传奇篇海韵教学楼205 |  | 数论-精华和传奇篇海韵教学楼205 |  | 数论-精华和传奇篇海韵教学楼205 |

注：列入2016年春季拔尖特设课程，作为考核课程之一。

**课程2：Basics of Knot Theory and Virtual Knot Theory**

**任课教师**：Louis H. Kauffman 教授（美国伊利诺伊大学芝加哥分校）

**课程大纲**：This course is fully self-contained, and will begin the Reidemeister moves and everything will be combinatorial.

(a) Lecture 1: Introduction to the Reidemeister and Virtual moves; interpretation of virtual knot theory in terms of Gauss codes and knots in thickened surfaces; parity and the odd writhe; Kauffman bracket polynomial and Jones polynomial for virtual knots and links; Manturov parity bracket.

(b) Lecture2: Quantum invariants for knots and links; extension of quantum invariants for rotational virtual knots and links.

(c) Lecture3: Arrow polynomial and affine index polynomial for virtual knots.

(d) Lecture4: Khovanov homology for knots and links and for virtual knots and links, part 1.

(e) Lecture5: Khovanov homology for virtual knots and applications to cobordisms of virtual knots and links.

**上课时间和地点：**

6月20日（周一）——6月24日（周五），8:30-11:30，

海韵园数学物理大楼661