



暑期项目：纳米光子学

超分辨率光学成像及荧光显微技术

针对优秀研究生的项目

2016.7.21—2016.6.26



工程学院·电子工程系

暑期项目由巴伊兰大学电子工程学系开设，该学系在以色列电子工程领域领具有先地位。项目给学生提供严谨的学术研究机会，并结合高级学术课程与新颖的社会文化学习于一体。项目核心课程包括4个各学分。



<http://www.eng.biu.ac.il/nano-photonics/>

招生要求

- 拥有电子工程或物理学相关专业的本科学位
- 具备进一步硕士或博士学习深造的潜力
- 要求具有相关知识基础：光学课程导论（课程成绩至少80分以上）
- 提供简历，要求包括提供：所修课程列表，课程大纲，课程成绩，以及两封推荐信
- 良好英文能力（具备较好读写能力）

每门课程的录取将根据巴伊兰大学对申请者基本条件的审核。

注意： 欢迎优秀硕士或博士生申请

时间： 2016.6.26 - 2016.7.21

共四周，周六至周四，9:00-16:00（包括午餐休息时间1小时）；**每周4天课程**

另每周1天游学课程了解当代以色列社会文化。

共计： 104学时，4学分

项目介绍

超分辨领域的研究，致力于探寻多种方法从而超越现有成像系统的局限性，同时不改变系统光学器件或者其探索线阵，又能实现解决更加精细空间细节。在该课程，我们将致力于教授广泛的超分辨方法，以展示在横向纵向上（景深范围）空间分辨能力的显著提高与进步。课程教授中提出的方法涉及时分多路传输，空间复用，波长复用，以及几何超分辨概念等。超分辨的教学将包括远程感应，近场成像处理相关的方法，也包括荧光纳米显微-PALM, STORM, STED以及结构照明显微技术。

包含主题：

- 空间带宽积适应技术
- 在时间，空间，波长以及角度复用的应用情况下，超越孔径造成局限的光学超分辨
- 近场超分辨光学
- 基于纳米粒子的纳米显微
- 时间域及频率域寿命测量（包括实验操作）
- 荧光寿命成像显微及各向异性（包括实验操作）
- 金属加强荧光（包括实验操作）
- 表面等离子共振耦合放射

所有课程将由有**Prof.Zeev Zalevsky** 以及 **Pro.Dror Fixler** 两位教授授课教授

注意： 参课学生需要拥有荧光相关知识，特别是在一个具体领域

申请及费用

针对优秀中国学生提供全额奖学金！

由以色列高等教育学会赞助。来自中国的优秀学生会获得全额奖学金，免除该项目的全额学费，并提供包括巴伊兰大学住宿费用（靠近特拉维夫市），巴伊兰大学餐厅午餐费用（每周5天），以及每月津贴。

超分辨率光学成像及荧光显微技术
工程学院

联系方式及注册： 学院负责老师：

Mrs. Rozen-Hevroni Adi; tel. no. +972-3-738 4634; mail address: Engineering.Faculty@mail.biu.ac.il