《生物材料》课程教学大纲

一、课程基本信息

1．上课学期：第二学期
2．课程性质：选修 (UW 必修)
3．学时/学分：32 /2
4．先修课程：有机化学，无机化学，生物化学

二、课程教学内容和要求

序号	知识单元（章节）	知识点	推荐学时
1	生物学，生物力学及生物材料的相互作用	皮肤创伤病理学，骨创伤愈合	8
		细胞力学	
		生物材料和生物组织的相互作用	
		生物反应器	
2	生物材料的检测、监管及知识产权	体外及体内标准的材料检测方法	8
		纳米生物材料的生物相容性	
		药物开发，动物实验	
		专利申请药	
3	生物材料的组成	氨基酸及蛋白质基生物材料	8
		多糖基生物材料	
		生物活性玻璃	
		生物陶瓷材料	
4	生物材料的应用	矫形假体和关节植入物	8
		骨及生物材料	
		皮肤组织工程	
		神经系统生物材料	
		心血管组织工程及人工支架	
		生物材料应用	

三、建议教材及教学参考书

[1] Jeffrey O. Hollinger, An Introduction to Biomaterials (2th Ed), (CRC Press, 2012)
[2] Biomedical Sciences, An Introduction to Materials in Medicine (2th Ed), (Elsevier, 2013)