Low-Carbon Energy

LOW-CARBON ENERGY
COURSE INTRODUCE

地址/Add：中国杭州市浙大路38号
38 Zheda Road, Hangzhou, P.R. China

电话/Tel：0571-87951466

传真/Fax：0571-87951466

邮编/P.C：310027

网址/Web：www.doe.zju.edu.cn
## 《低碳能源》课程教学日历

<table>
<thead>
<tr>
<th>周次</th>
<th>内容</th>
<th>任课教师</th>
<th>上课时间</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>第三次工业革命——传统能源的嬗变与新能源的兴起</td>
<td>周昊教授</td>
<td>11月23日</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>来自太阳的新能源与新能源大工程的奇思妙想</td>
<td>周昊教授</td>
<td>11月30日</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>有多少“热”可以重来？</td>
<td>俞自涛教授</td>
<td>12月7日</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>神奇的流体</td>
<td>俞自涛教授</td>
<td>12月14日</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>冷的魅力</td>
<td>邱利民教授</td>
<td>12月21日</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>神奇的低温世界</td>
<td>邱利民教授</td>
<td>12月28日</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>来自汽车的速度与激情</td>
<td>俞小莉教授</td>
<td>1月4日</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>电动汽车的再次崛起</td>
<td>俞小莉教授</td>
<td>1月13日</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 任课教师简介

### 周昊 教授
国家新世纪百千万人才工程国家级人选
全国百篇优秀博士学位论文获得者
教育部新世纪优秀人才计划人选
浙江省151人才第一层次

### 邱利民 教授
长江学者奖励计划特聘教授
国家杰出青年基金获得者
万人计划科技创新领军人才
国际制冷学会A1委员会副主席

### 俞自涛 教授
全国大学生节能减排竞赛委员会秘书长
教育部能动类专业教学指导委员会秘书长
《热工实验》国家级精品资源共享课程负责人

### 俞小莉 教授
全国优秀科技工作者
浙江省“杀手锏”先进个人
浙江省汽车工程学会理事长

## 一、课程基本信息
课程代码：60190170  学分：1.5
上课时间：冬学期周一11、12、13节
上课地点：紫金港东2-101
面向对象：2015级本科生
课程性质：能源与环境系统工程、机械设计制造及其自动化（汽车工程方向）、新能源科学与工程等专业为专业选修课，其他专业为个性课程

## 二、课程简介
主要介绍能源和环境的协同发展，低碳能源的兴起过程及主要特征，介绍能源利用过程中节能减排技术、新能源科学与技术、温室气体减排政策和技术；介绍热流现象背后的工程热物理原理和基本概念，介绍制冷原理和节能减排制冷技术以及冷冻冷藏、环境三度的调节与控制技术；介绍流体介质低温制冷机原理及技术以及低温冷刀、血液与人体器官保存、核磁共振成像中的低温技术；介绍传统燃油汽车发展历程中主要的节能减排技术，以及新能源汽车的技术现状和未来趋势等。

## 三、授课与考核方式
授课方式：a. 教师讲授；
          b. 课后阅读和团队合作
          c. 讨论环节
考核方式：课程大作业占80%，讨论课发言占20%

## 四、选课方式
选课方式：a. 2015年11月14日、15日冬学期第四阶段选课
          b. 将姓名、学号发送至 huanglanfang@zju.edu.cn
          申请选课（请注明补选科研实践课程）

选课咨询：黄兰芳老师
咨询电话：87951466 / 13616522842（581550）