**关于2021级《工程创新及实践》课程安排的通知**

各位2021级已选《工程创新及实践》课程的同学：

本课程将于2022年6月23日正式开课，(6月23日-7月6日)，线上进行。

1. 第一阶段（2天）：专家讲座环节（见表1、2）。

**表1 6月23日讲座安排表****（腾讯会议：331-320-872）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 负责单位 | 题目/主题 | 讲座人 |
| 08：00-08：45 | 健康学院 | 谈谈大学生创新创业能力培养 | 石更强 |
| 08：50-09：35 | 能动学院 | “双碳”战略下的储能发展 | 刘 妮 |
| 09：55-10：40 | 健康学院 | 从康复器械到康复机器人 | 喻洪流 |
| 10：45-11：30 | 环建学院 | 水质净化基础及创新设计 | 周海东 |
| 11：35-12：20 | 机械学院 | 数字化时代智能机械前沿技术展望 | 江小辉 |
| 午休 |
| 13：15-14：00 | 版艺学院 | 人工智能技术与产品研发设计创新 | 定 律 |
| 14：05-14：50 | 机械学院 | 智能网联与能源互联协同下的汽车产业发展与创新人才培养 | 郑岳久 |
| 15：05-15：50 | 材化学院 | 人类文明的基石——材料 | 杨光智 |
| 15：55-16：40 | 材化学院 | 材料成型的科学、实践及创新 | 余灯广 |

**表2 6月24日安排表（腾讯会议：686-281-867）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 负责单位 | 题目/主题 | 讲座人 |
| 08：00-08：45 | 环建学院 | 超级工程与智能建造 | 饶平平 |
| 08：50-09：35 | 能动学院 | 双碳背景下过程装备行业的发展与创新 | 叶 立 |
| 09：55-10：40 | 健康学院 | 微创与介入医疗器械的现状 | 谷雪莲 |
| 10：45-11：30 | 环建学院 | 建筑环境与防疫 | 孙婵娟 |
| 11：35-12：20 | 机械学院 | 机器人技术与应用 | 林献坤 |
| 午休 |
| 13：15-14：00 | 管理学院 | 绿色低碳交通系统创新设计 | 刘魏巍 |
| 14：05-14：50 | 能动学院 | 碳中和背景下新能源的发展、机遇及挑战 | 张冠华 |
| 15：05-15：50 | 能动学院 | 能源与动力工程前沿 | 陈 曦 |
| 15：55-16：40 | 科技园 | 如何利用大学科技园资源助推创新 | 荆 勇 |

2）第二阶段（8天）：实践环节，由能动学院统一安排（章立新、盛健负责协调），详细安排见表3、表4、表5。能动学院的创新实践教学活动8天，共290人，分10个小班，每班分6个小组。

**表3 能动学院教学活动具体安排**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 内容 | 学时 | 教师 | 备注 |
| 第1天（6月27日） | 1、工程和实验安全教育（1，2节） | 2 | 盛 健 | 全体同时上**腾讯会议：857-921-355，晚上完成10个班的分班并公布** |
| 2、本课程学院部分的导论（3，4节） | 2 | 章立新 |
| 3、能源动力工程实验室虚拟仿真实验（6，7，8，9节） | 4 | 魏 燕 |
| 第2天（6月28日） | 4、如何有效利用图书馆资源及其服务（1，2节） | 2 | 苏丽丽(校图书馆) | 全体同时上**腾讯会议：857-921-355** |
| 5、Endnote文件管理软件应用（3，4节） | 2 | 黄维佳 |
| 实践教学（下午14:00~16:30） | 4 | 见表4 | 10个班分班上，各自会议号见表4 |
| 第3~8天（6月29日~7月1日、7月4日~7月6日） | 全天实践教学（9:00~11:30；14:00~16:30）（**7月6日下午，实践教学总结**） | 8 | 见表4 | 10个班分班上，各自会议号见表4 |

**表4 能动学院实践教学具体安排**

**（上午9:00~11:30，下午14:00~16:30，各班腾讯会议号由指导老师发布）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **班号** | **模块/教师** | **具体内容** | **备注** |
| **1班** | **基于项目的研究与创新设计实践模块****/刘敦禹** | ①基于无外部轴球体转动能量收集器设计 | 以任务为导向，讲授立题书、专利、计划书撰写。题目各组自拟或从表中选择。每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：651-998-665** |
| ②工业废水低温蒸发器中过滤器设计 |
| ③夏天不流汗的空调外机设计 |
| ④基于智慧能源的上理工校园碳中和系统设计 |
| ⑤梅雨季节提高行人出行舒适感的设计 |
| ⑥雨水能量收集及多级利用方案设计 |
| **2班** | **基于行业的情报研究及创新方向分析实践模块****/章立新** | ①泵 | 以任务为导向，每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：317-6660-4935** |
| ②风机 |
| ③阀门 |
| ④压缩机 |
| ⑤减变速机 |
| ⑥冷却设备 |
| **3班** | **SOLIDWORKS****软件学习与绘制实践模块****/田雅芬** | ① 风力发电机 | 以任务为导向，题目各组自拟或从表中选择。每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：729-6103-7992** |
| ② 齿轮变速机 |
| ③ 玫瑰花 |
| ④ 加农炮 |
| ⑤ 小风扇 |
| ⑥ 潜艇 |
| **4班** | **SOLIDWORKS****软件学习与绘制实践模块****/王佳韵** | ① 风力发电机 | 以任务为导向，题目各组自拟或从表中选择。每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：810-651-5561****会议密码：070702** |
| ② 齿轮变速机 |
| ③ 玫瑰花 |
| ④ 加农炮 |
| ⑤ 小风扇 |
| ⑥ 潜艇 |
| **5班** | **PROE软件学习与绘制实践模块****/王子龙** | ① 空调蒸发器 | 以任务为导向，每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：784-5382-6415** |
| ② 空调冷凝器 |
| ③ 活塞式压缩机 |
| ④ 储液器 |
| ⑤ 节流装置 |
| ⑥ 风机 |
| **6班** | **PLC控制学习与编程实践模块1****/盛健** | ① 电热恒温控制设计与程序编制 | 以任务为导向，每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：323-9397-6296** |
| ② 步进电机定位控制设计与程序编制 |
| ③ 交流电机变频器调速设计与程序编制 |
| ④ 交流电机起保停、正反转控制设计与程序编制 |
| ⑤ 伺服电机定位控制设计与程序编制 |
| ⑥ 压力检测与控制设计与程序编制 |
| **7班** | **PLC控制学习与编程实践模块2****/陈家星** | ① 电热恒温控制设计与程序编制 | 以任务为导向，每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：736-4261-6750** |
| ② 步进电机定位控制设计与程序编制 |
| ③ 交流电机变频器调速设计与程序编制 |
| ④ 交流电机起保停、正反转控制设计与程序编制 |
| ⑤ 伺服电机定位控制设计与程序编制 |
| ⑥ 压力检测与控制设计与程序编制 |
| **8班** | **Comsol多物理场仿真入门与实践****/李蕊** | ①仿真工作的需求与多物理场计算基础 | 以任务为导向，每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：658-3486-0942** |
| ② COMSOL常规建模流程与操作方法 |
| ③ COMSOL主界面功能介绍 |
| ④ COMSOL的网格划分 |
| ⑤ COMSOL在工程中应用实例 |
| ⑥多物理场耦合仿真与实例 |
| **9班** | **计算流体力学及其工程应用****/陈二云** | ① 圆柱绕流的CFD数值模拟 | 以任务为导向，每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：517-2292-4723** |
| ② 双圆柱绕流的CFD数值模拟 |
| ③ 机翼绕流的CFD数值模拟 |
| ④ 圆柱与机翼耦合绕流的CFD数值模拟 |
| ⑤ 弯管内流动的CFD数值模拟 |
| ⑥ 后台阶绕流的CFD数值模拟 |
| **10班** | **有限单元法及工程应用****/南国防** | ① 支架的静力学分析 | 以任务为导向，每天固定时间布置、汇报、交流，其他时间可弹性制。**腾讯会议：953-649-590** |
| ② 带孔方板的接触分析 |
| ③ 带孔平板的弹塑性分析 |
| ④ 叶轮的旋转过程模拟 |
| ⑤ 叶轮的固有频率提取分析 |
| ⑥ 圆盘的瞬时模态动态分析 |

本科生院（创新创业学院、教务处、能源与动力工程学院）

2022年6月10日