



PURDUE  
UNIVERSITY  
NORTHWEST

## 2017 普渡大学西北校区工程专业暑期实践班

普渡大学 (Purdue University) 创建于 1869 年，拥有全球顶尖的工程学院，与麻省理工，斯坦福，加州理工等校一同常年包揽着美国工科十强榜。路透社 2016 年全球最具创新力大学排名第 33。工程学院内拥有 23 位美国工程院院士，著名的金门大桥和胡佛水坝均出自其土木系师生之手。在理科方面，普渡造就过 13 位诺贝尔奖得主，中国两弹元勋邓稼先、梁启超之子火箭系统控制专家梁思礼和抗日名将孙立人也毕业于此。普渡大学西北校区地处印第安纳州，距离芝加哥仅 25 公里，截止至 2016 年共有 40,451 名学生。普渡大学西北校区是印第安纳州仅次于西拉法叶校区享受最优惠的高质量教育的学府，它也是印第安纳州西北地区最好的大学，它在 2016 年 U.S.News 中西部大学硕士学位的多样性中排名第 12 位，拥有丰富的本科与硕士专业。

### 项目内容

学生通过总共 100 小时课时来提升自己的专业能力，其中包括以下课程和活动：

完成与电气/机械/工业/机电一体化领域有关的技术项目

跟随 CEO / 总裁一天来了解公司的运转

通过参加部门会议了解公司的决策过程

了解客户服务

了解技术服务

学生根据自身专业从以下三个 Project 中选择一个学习

### Team Project #1

地点:

Sullivan-Palatek, Inc.

1201 West US Highway 20

Michigan City, IN 46360

Website: <http://www.sullivan-palatek.com>

Sullivan-Palatek, Inc. 公司是业内创新和设计的领导者，提供业界最广泛的电动和移动式旋转螺杆空气压缩机。从 1984 年开始，Sullivan-Palatek, Inc. 公司从为现有客户提供工程服务成长为一家私营公司，生产市场上最坚固耐用的可靠机械。



监督教授

Professor Ed Vavrek

机械工程技术，普渡大学西北校区



**课程内容：**

**公司：Sullivan-Palatek 工程经理：Mark Poehl**

**为移动式空气压缩机框架，起重吊索和牵引拉杆材料计算强度，还会和工程师一起合作降低成品成本。**

Sullivan-Palatek 公司是一家拥有领先设计技术和制造能力，可以生产移动型和工业型空气压缩机的公司，位于密歇根州印第安纳州。公司设计并制造了众多螺杆压缩机产品，销往世界各地。

由于在移动式空气压缩机上所使用的钢材料和制造零件价格上涨，制造商被迫开始设计使用更少的钢材料和焊接来易于制造产品。美国制造商为了在世界市场上与来自海外价格较低的成品零件竞争，鼓励学生设计成本更合算的成品零件用于移动压缩机上。

**课程需要完成的具体目标：**

1. 了解移动式螺杆空气压缩机的当前技术
2. 与工程经理讨论当前的技术
3. 了解如何计算移动式压缩机中零件的安全系数
4. 在 Excel 中建立计算程序，可以用于快速计算常用零件的安全系数
5. 分析从计算和电脑模拟获得的结果
6. 确定降低成本的替代方法
7. 向公司和普渡大学演示结果

## **Team Project #2**

**地点：**

**Midwest Wind and Solar Energy Expert Company**

**200 West Glen Park Ave., Griffith, IN 46319**

**Website: <http://midwestwindandsolar.com>**

Midwest Wind and Solar, LLC 专注于整个中西部地区的住宅、商业、市政府、教育和农业部门的太阳能发电、太阳热能和风力系统。公司是一个全方位的服务机构，提供拨款申请书的代写，场地的勘测，设计，安装，维护和培训。



**监督教授**

Professor Masoud Fathizadeh

电气工程技术，普渡大学西北校区



**课程内容：**

**混合太阳能系统的设计，成本计算，安装和调试**

Midwest Wind and Solar Energy Expert Company 在印第安纳州，伊利诺伊州，密歇根州和明尼苏达州拥有领先的可再生能源系统设计和安装技术。近年来公司在中西北地区设计并安装了数个风力及太阳能混合能源项目。

由于石油价格的变化和化石燃料对环境的影响，可替代能源成为近年来最可行的选择。该项目鼓励学生学习可

替代能源系统设计的方案，找到最经济和技术上可行的风能和太阳能的替代方案。在项目期间学生将看到太阳能混合系统的设计、安装和调试。

**课程需要完成的具体目标：**

1. 了解当前风能和太阳能技术
2. 与公司经理和现场工程师讨论当前技术
3. 学习根据地理位置来计算负载需求和太阳辐射
4. 学习太阳能系统的计算方法
5. 建立一个模拟太阳能系统的计算机程序
6. 分析从计算和计算机模拟的结果
7. 确定降低成本的方案
8. 参观太阳能和风能的安装地点
9. 观察太阳能系统的安装
10. 观察太阳能系统的调试并与现场工程师讨论结果
11. 计算装置的折扣，税收抵免和汇报
12. 评估提案
13. 向公司和普渡大学演示结果

**Team Project #3**

**地点:**

**Integrated Power Services (IPS)**

**17001 S. Vincennes Rd, Thornton, IL 60476**

**Website: <http://www.ips.us/chicago/>**

The IPS Chicago Service Center 为该地区一系列的工业产业包括钢铁厂、发电站、石化厂、造纸厂、水泥厂提供电动机的维修服务和维护。我们的服务包括对电动机、发电机以及齿轮减速器、泵、风扇、鼓风机和热交换器等机械附件的完全修复。我们还为分离发电机、变压器和反应堆提供服务 and 维修。我们还为风力发电机，变压器和反应装置提供服务 and 维修。IPS Chicago 在伊利诺伊州、印第安纳州、威斯康辛州和密歇根州各处都提供电动机维修和维护服务。IPS Chicago Service Center 是一个位于兰辛的 55,000 平方英尺的设施。

IPS Chicago 致力于精益求精，我们的企业文化不断改进，这一原则也体现在我们的服务中。正在进行的这个投资项目旨在消除生产过程中的浪费，减少空间及仓库的使用，从而增加安全性和质量。我们做到行业内最好的交付时间甚至更好。这一原则适用于 IPS Chicago 所做的一切，从 NEMA 电机到“Big Iron”——大型和超大型的马达和发电机。



**监督教授**

Professor Lash Mapa

机械工程技术，普渡大学西北校区



## 确定客户的服务需求，并开发一个电机内部的跟踪系统

在今天的竞争环境中，客户服务的质量是培养客户忠诚度的一个越来越重要的因素。已经发现，电力输送性能不足这一问题最频繁出现在生产能力，产品控制和工艺的坚固性上。因此需要一个透明的跟踪系统。

### 课程需要完成的具体目标：

1. 了解当前需求工艺流程 - 与工厂经理和质量经理以及工厂参观进行讨论
2. 观察电机维修的工艺流程和跟踪系统的有效性
3. 设置一个流程图并创建流程图表
4. 定量分析部件的流动/时间
5. 确定减少约束的替代方案
6. 评估提案
7. 向公司和普渡大学演示结果

### 迎新报到日内容及项目作息时间安排

**迎新报到时间：**7月15日或7月16日      **开课时间：**7月17日      **结束时间：**8月12日或8月13日

**申请截止日期：**2017年5月10日

**9:00 AM-10:30 AM** ID 卡领取，校园参观 ( Potter 330 )

**10:30 AM-12:00 PM** 参观 COT 实验室 ( ANDR Bldg.Room 154 ) -Rick Rickerson

**12:00 PM-1:00 PM** 午饭

**1:30 PM-4:00PM** 介绍普渡监督教授和项目并领取课程表

<b>第一周</b>		
时间	8:00-12:00	13:30-17:00
<b>周一</b>	到达美国	到达美国
<b>周二</b>	参加迎新会、参观校园和采购钢头鞋	介绍教授和项目，参观实验室
<b>周三</b>	Company Locations LM / MF / EV	CMEC / Project Management Lecture / Team Work
<b>周四</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周五</b>	Company Locations LM / MF / EV	CMEC / Project Management Lecture / Team Work
<b>周末</b>	自由活动/课外活动	
<b>第二周</b>		
<b>周一</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周二</b>	Company Locations LM / MF / EV	CMEC / Project Management Lecture / Team Work
<b>周三</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周四</b>	Company Locations LM / MF / EV	CMEC / Project Management Lecture / Team Work
<b>周五</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects

<b>周末</b>	<b>自由活动/课外活动</b>	
<b>第三周</b>		
<b>周一</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周二</b>	Company Locations LM / MF / EV	CMEC / Project Management Lecture / Team Work
<b>周三</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周四</b>	Company Locations LM / MF / EV	CMEC / Project Management Lecture / Team Work
<b>周五</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周末</b>	<b>自由活动/课外活动</b>	
<b>第四周</b>		
<b>周一</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周二</b>	Company Locations LM / MF / EV	CMEC / Project Management Lecture / Team Work
<b>周三</b>	CMEC / Lecture on Project Management	CMEC / Work on Projects
<b>周四</b>	CMEC / Work on Project and Report	CMEC / Work on Project and Report
<b>周五</b>	Meeting at Purdue for presentations LM / EV / MF	起飞回国

**Notes:**

**EV : Professor Ed Vavrek (主管机械组)**

**LM: Professor Lash Mapa (主管工业组)**

**MF: Professor Masoud Fathizadeh (主管电机组)**

**费用说明&申请要求：**

课程时间为 4 周总共 100 小时，另外还有至少 3-4 次的课外活动，具体行程将在 6 月确定

**课外社会活动和地点示例**

景点：约翰·汉考克大厦，芝加哥车展，Midieval Times ( 中世纪战斗表演餐厅 )，唐人街，海军码头等活动：溜冰，徒步旅行，保龄球，激光对抗或Whirley球，芝加哥剧院剧院 ( 音乐，喜剧，舞蹈，魔术，戏剧，蓝人秀 )，芝加哥白袜 ( 棒球 )，芝加哥小熊队 ( 棒球 )，芝加哥公牛队 ( 篮球 )

**录取要求：**无雅思或托福语言要求，但此项目需要和项目人员进行大量的沟通，因此要求学生英语能流畅交流并且需要工程类专业的背景。30 人成团，如果一个学校不满 30 人可以和其他学校一起拼团。

**费用说明：**4 周课程 \$5780，其中\$100 为不可退还申请费

费用包含学费、住宿、餐饮 ( 周一~周五 / 一日三餐 )、实地考察、飞机接送、保险费，但不包括签证费和机票。

住宿与餐饮环境如下：

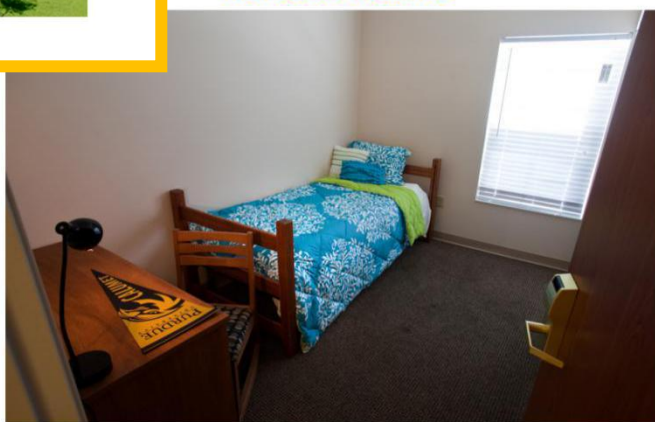
提供全套家具的四人间公寓，每人有单独的卧室，有公共客厅和两个单独的卫浴设施，全套的厨房设施包括洗

碗机和网络。学校餐厅提供各种食物，并且有班车接送去购物中心。

Peregrine Hall



Individual Room 2



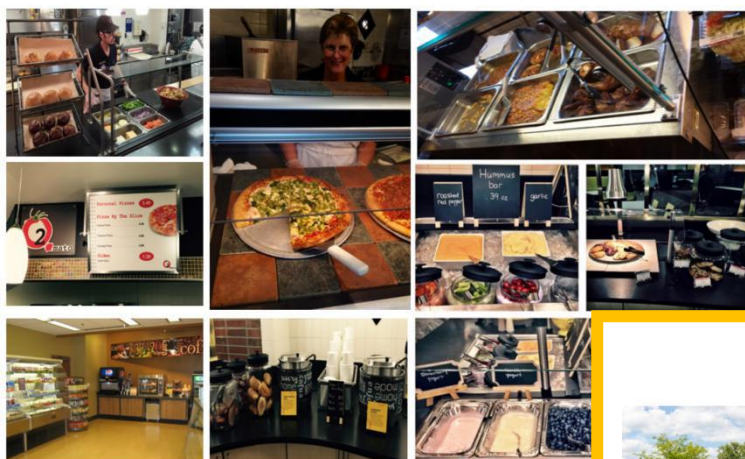
Kitchen



Living Room



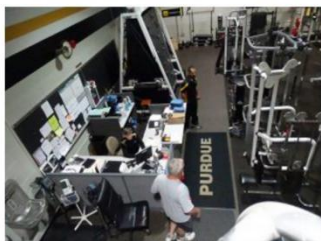
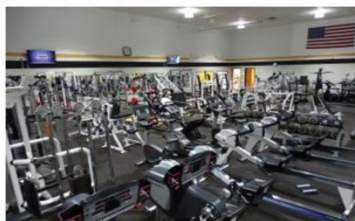
### PNW Cafeteria - Pictures



### PNW Campus Life



### PNW Campus Life



### 项目咨询及联系方式：

环球教育网络中心 / 思洋教育咨询（上海）有限公司

地址：中国上海市静安区延平路 121 号(三和大厦)18 楼 C2 邮编：200042

联系人：邵老师 13916928977 黄老师

电话：021-6135-9207 / 6135-9208 / 6246-0535 / 6246-0542 / 6246-0572

E-mail: shao@oecedu.com; global@oecedu.com; edu\_oec@163.com

## 普渡大学西北校区夏季课程报名表

### 申请人个人信息 (中文填写)

姓		名		出生日期	年/月/日	出生地	
性别		国籍		民族		英文名	若有
宗教信仰		身份证号				有效期	年/月/日
护照号		有效期	年/月/日	签发地		旧护照号	若有
有效签证	(请填写目前持有的所有有效签证的国家、类别、有效期, 如美国, B1/B2, 2025年1月1日)						
拒签历史及理由							

### 申请人学术信息 (中文填写)

在读学校		院系		专业	
入学年月	年/月	学制	2/3/4/5年	绩点 (GPA)	绩点 / 满分
在读学历	本 / 研	CET4 成绩		CET6 成绩	
托福成绩	小分成绩	听力 / 阅读 / 口语 / 写作		考试时间	年/月/日
雅思成绩	小分成绩	听力 / 阅读 / 口语 / 写作		考试时间	年/月/日

### 申请人通讯信息 (中文填写)

手机号码		电子邮箱	
居住地址	(请认真完整填写长期居住、生活的地址, 如学校宿舍或家庭地址)		邮编
邮寄地址	(请认真完整填写以便邮寄录取信等重要材料)		邮编

### 紧急联络人信息 (中文填写)

姓		名		性别		关系	
手机号码				电子邮箱			
居住地址	(请认真完整填写长期居住生活的地址, 如家庭或单位地址)					邮编	

请务必确保所有信息真实有效并填写完整

本人签名：

签名日期：