



太原理工大学  
TAIYUAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



# 基于需求以产出为导向的 理工高校大学外语教育：挑战与创新

刘 兵

太原理工大学外国语学院

2019年3月23日.北京



# 目录/Contents

---

01 需求

02 目标

03 实施

04 效果

05 反思



# 01

## 需求

- 国家发展之需
- 社会发展之需
- 学校发展之需
- 学生发展之需
- 教师发展之需

## 教育部文件

教技〔2018〕6号

### 教育部关于印发《教育信息化2.0 行动计划》的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），各计划单列市教育局，新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校：

为深入贯彻落实党的十九大精神，办好网络教育，积极推进“互联网+教育”发展，加快教育现代化和教育强国建设，我部研究制定了《教育信息化2.0行动计划》，现印发给你们，请结合本地、本单位工作实际，认真贯彻执行。





- 我国正在从国际规则制定的旁观者向国际规则制定的参与者迈进 (李宇明 2010);
- 政治、经济、文化等领域的国际交往的需求;
- “一带一路”建设，实现我国经济、科技、学术和文化走出去的国际战略。

2017年9月20日，教育部公布世界一流大学和一流学科（简称“双一流”）建设高校及建设学科名单，太原理工大学（TYUT）成功入选世界一流学科建设高校。

## 中华人民共和国教育部

---

教研函〔2017〕2号

教育部 财政部 国家发展改革委  
关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设  
学科名单的通知



## 学生需求：

具有国际与未来视野

提高学术英语技能

提高国际学术交流能力（发表英语论文、进行英语学术报告，参加国际学术会议等）

形成持续的学习路径和终身学习习惯

提高学习信息素养

通晓国际规则

提高英语行业交流与应用的能力



- 根据TYUT研究生英语学习的调查(2017) 和其他研究(赵雪琴, 肖飞等2017; 吴莎等2018):
  - 研究生强烈需求:
    - 英语输出能力 (写作和口语)
    - 学术英语能力 (阅读和发表国际期刊科研文献)
  - 但是:
    - 国家与学生个体需求与现有课程设置之间的巨大差距
    - 大部分研究生英语能力偏弱, 学习目的和学科均不同





## • 教师发展之需

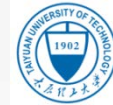
- 具有国际与未来视野；
- 创造外语教师专业发展机会与平台；
- 提高外语教师科研产出；
- 促进外语教师教学能力与时俱进；
- 提高外语教师信息素养；
- 培养自主学习能力；
- 培养国内外团队合作能力。



02

设计





## 产出导向法 (POA) 作为教改方法



## 学术用途英语 (EAP) 作为教改内容



## 信息通信技术 (ICT) 作为教改环境



2010年  
大学英语  
精品资源课

2013年  
大学英语  
模块选修课

2017年  
研究生  
学术英语课程

2018年  
国际化  
在线课程



# 教学结果证明(effective learning):

- 如何知道学生是否达到预期结果？
- 有效学习为中心 & 输出驱动教学法
  - 学术英语输出的质
  - 学生英语输出的量
  - 学术英语输出的可视化
- 有效学习为中心及输出驱动教学法是”产出导向法”的核心部分：
  - POA是“针对中高级外语学习者”；
  - POA旨在“解决中国外语教学问题”。
  - (文秋芳2015)



# 教学设计:

- 明确教学目标：学术英语能力
- 理解学生能力、需求与偏好
- 创建有效的学习环境
- 提供多元的学习机会
- 触发学习

# 整合信息技术（ICT）于教学中

- “未来的教育都是技术和多屏支持的。”

(Chapelle et. al. 2017).

- 技术可以：
  - 促进以学习为中心的教学
  - 灵活满足学生的不同学习偏好
  - 使得学习可及
  - 可视化和监控学习过程
  - 提供有效和多元的学习机会
  - 培养学生的信息素养应对未来发展





# 03

## 实施







# 教研对象

- 519名2017级研究生（共2200人）
  - 5 个实验班
  - 研究生一年级
  - 在研究生入学考试中英语成绩在70及以上分数的学生
  - 男（58%）：女（42%）
  - 理工专业（93%）：文科专业（7%）
- 15周（第一学期）



# 课程设计

	学术读写 (4h/周)	学术听说 (2h/周)
教学目标	阅读科技文献 (12.4~42.4 万词); 掌握学术阅读策略; 完成 10 篇议论文和 1 篇 proposal 的写作 (5000 词); 掌握学术写作技能	听懂科技讲座; 可以做学术报告; 培养学术交流技能; 培养合作技能;
教学内容	课本:《学术读写教程》 学术读写策略; 补充科技期刊文章 (《自然》、《科学》、《科学美国人》及其他专业期刊) 等, 共计 40 篇文献	课本《视听说教程 4》 补充: 大量视频音频
教学方法	混合式教学; 输出驱动; 数据驱动学情分析	混合式教学
评测	70%	30%

## 在线教学管理系统

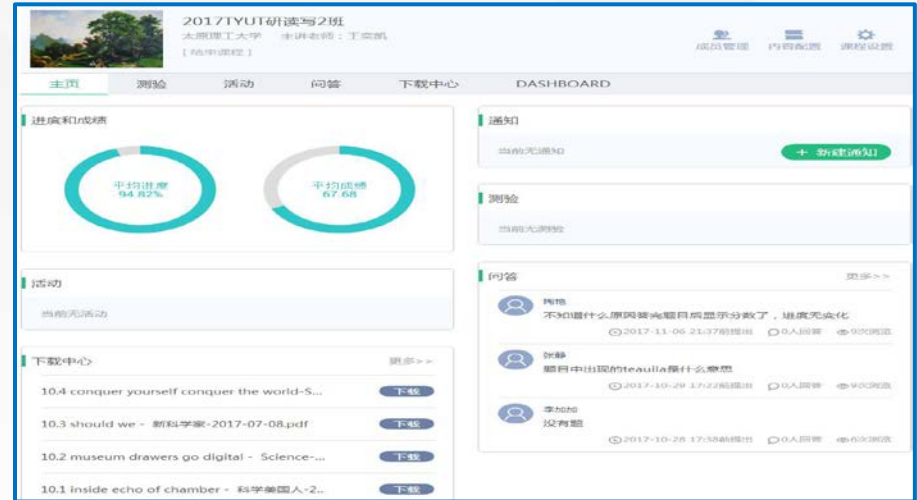
建设校本在线课程，为学生提供：

在线阅读训练任务

在线学术技能训练任务

在线听力训练任务

在线口语训练任务



2017TYUT研读写2班  
太原理工大学 主讲老师：王高娟  
【高中课程】

成员管理 内容配置 课程设置

主页 测验 活动 问答 下载中心 DASHBOARD

**进展和成绩**

平均进率 94.82%

平均成绩 67.6%

**活动**

当前无活动

**下载中心**

10.4 conquer yourself conquer the world-S... 下载

10.3 should we - 新科学家-2017-07-08.pdf 下载

10.2 museum drawers go digital - Science-... 下载

10.1 inside echo of chamber - 科学美国人-2... 下载

**通知**

当前无通知 + 新建通知

**测验**

当前无测验

**问答**

问答

不知道什么原因突然显示分数了，请求先变化  
2017-11-06 21:37 提出问题 0人回答 9次浏览

题目中出现的teaula是什么意思  
2017-10-29 17:22 提出问题 0人回答 9次浏览

添加新 没有题  
2017-10-28 17:58 提出问题 0人回答 6次浏览

## 在线写作测评系统

例如 *iwrite* 为学生提供：

在线写作训练任务



浏览作文 布置新作文 管理班级 精彩活动

当前位置：浏览作文

本学期 本学期之前 全部

<input checked="" type="checkbox"/>	作文号	作文标题	答题人数	类型	创建时间
您目前“本学期的”作文是可见状态；为防止新学期新学生提前看到旧作文可设置隐藏。					
<input checked="" type="checkbox"/>	1047435	proposal	115	作文	2018-01-11
<input checked="" type="checkbox"/>	1031557	Two of learning stages	517	作文	2017-12-09
<input checked="" type="checkbox"/>	1025511	writing 9: summary	520	作文	2017-12-03
<input checked="" type="checkbox"/>	1017431	Writing 8: summarize the information by selecting and reporting	546	作文	2017-11-26
<input checked="" type="checkbox"/>	1009781	Writing 7: Health Risk Factors	527	作文	2017-11-17
<input checked="" type="checkbox"/>	1002723	Writing 6: Globalization & technology	640	作文	2017-11-11



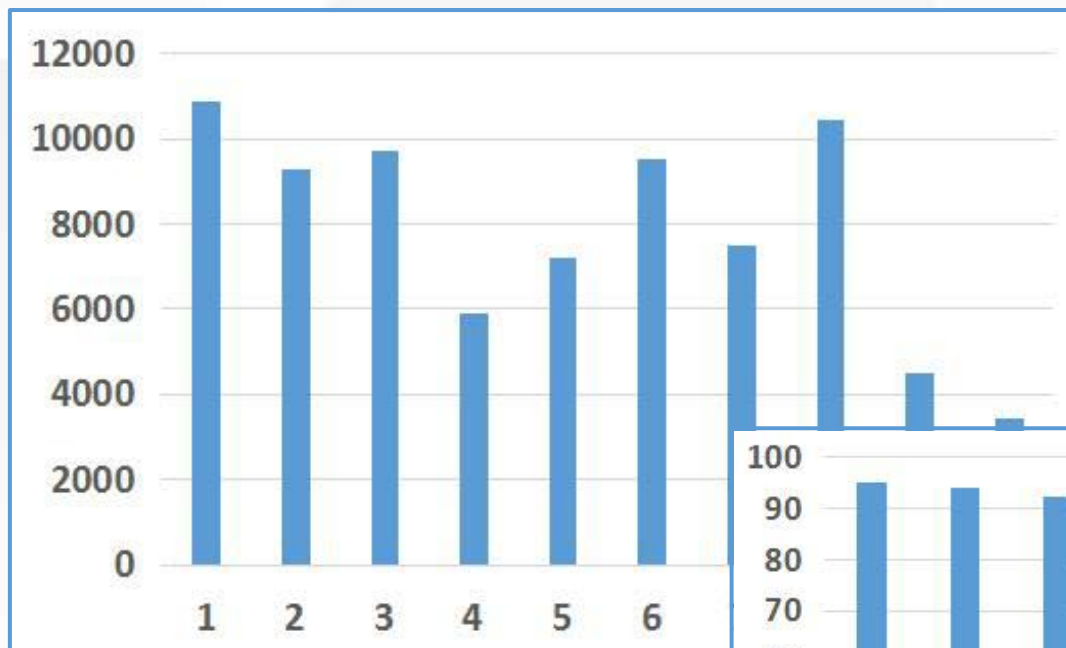
# 04

## 结果

# 教改前后

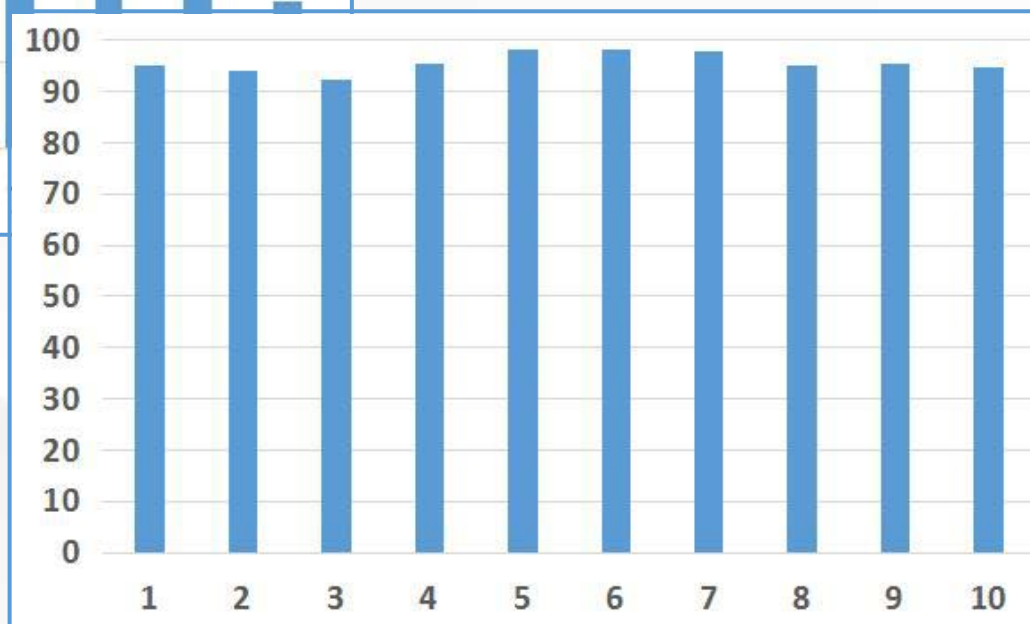
	改革前	改革后
是否分层	不分层, 按照自然班教学	分层教学
教学内容	综合英语	学术英语 EAP
学时	200h (2 个学期) 精读(2); 听说(2); 写作(1); 翻译(1)	90h (1 个学期) 学术读写(4); 听说(2)
教学	传统课堂	整合 ICT 学习
教学核心	以教师、教材为中心	以有效学习为中心; 输出驱动; 数据驱动
作业量	作业少	大量的读写、听说任务
教学评价	终结性评价 (90%) 出勤等 (10%)	形成性评价 (70%) 终结性评价 (30%)
教学内容	语言点、文化	学术技能、学科知识等

# 在线教学管理系统的在线学习记录



在线学习时长  
(519人共计83,891分钟)

每个模块完成率

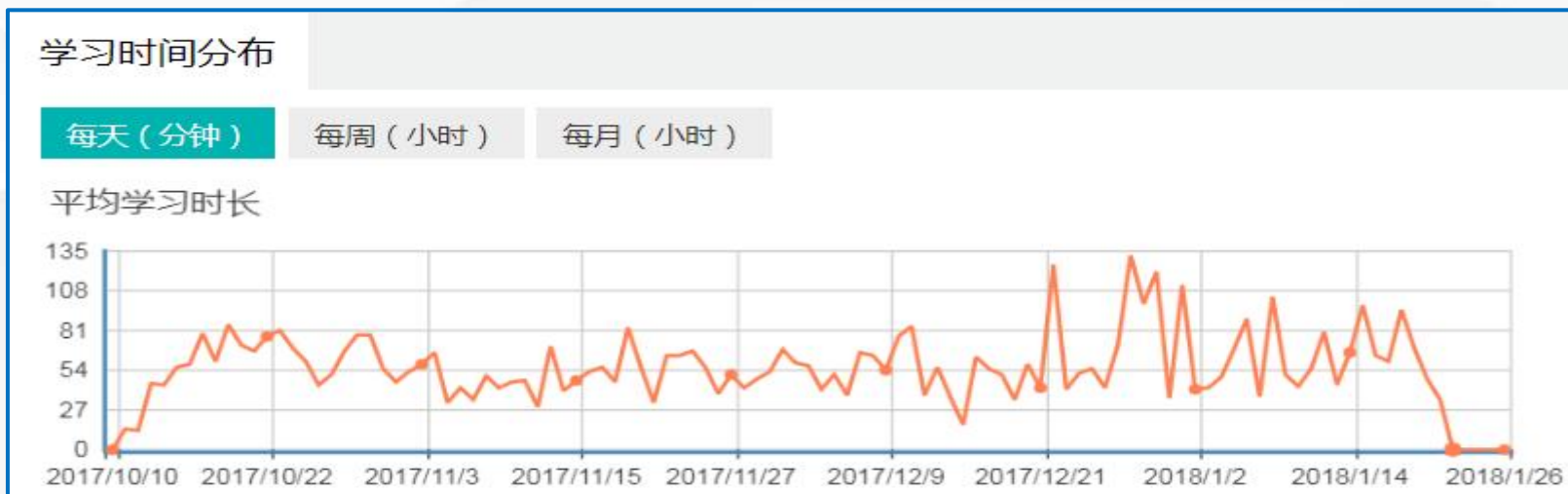


# 动态学情分析的在线记录：

在教学过程中使用投票及在线平台的数据，通过分析给予学生学习反馈，并动态调整教学以实现有效的教学。



# 动态跟踪学生学习投入



## 系统提示需要关注的学生

您有 **15** 个学生需要关注

正确率太低：



进度太慢：



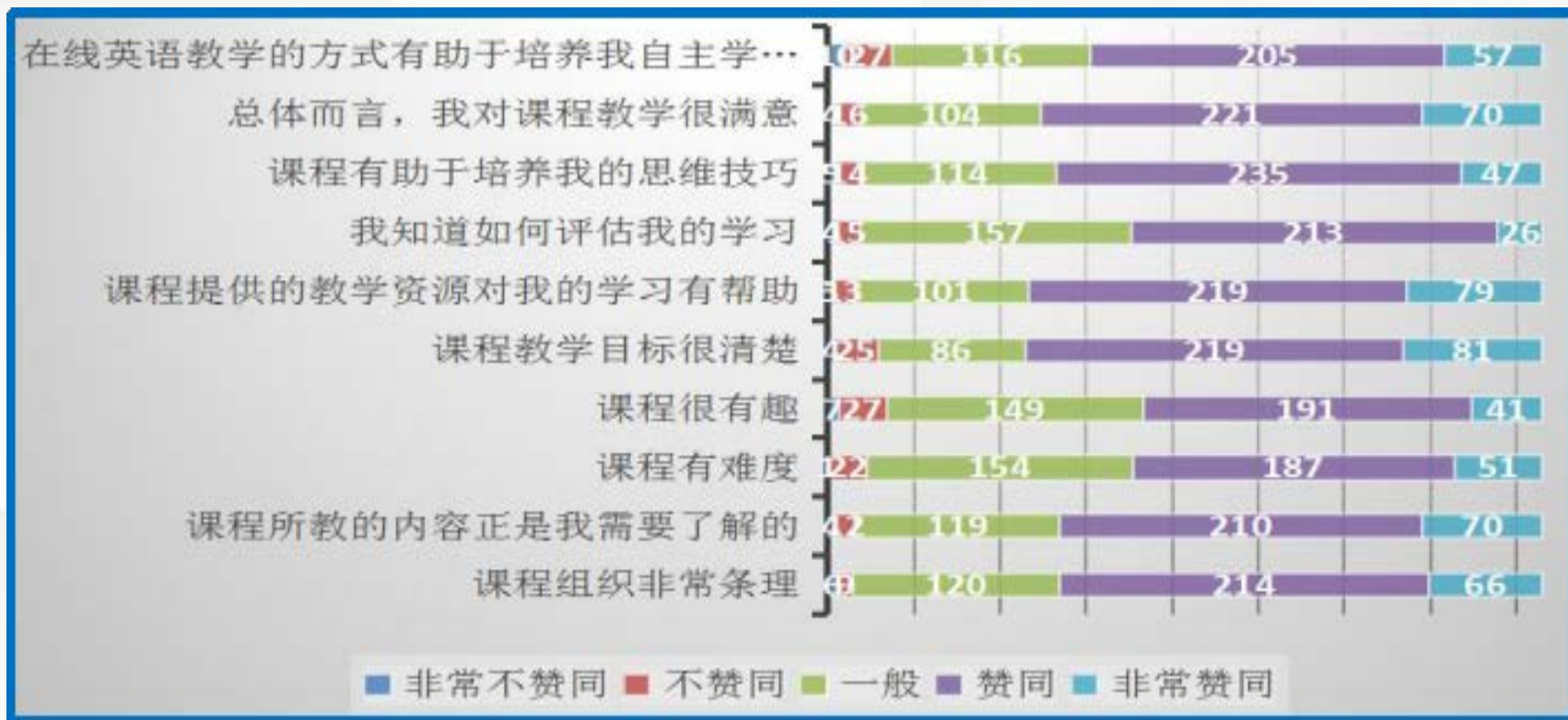
学习时长太短：

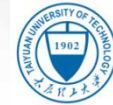




# 教学效果：课程效果调查 (20180122)]

学生给予课程积极评价，整体满意度高，认为教学有助于学习，形成有效学习。





# 教学效果

很多学生在学期结束时超额完成任务，提交了完整的学术论文。截止目前已有多名学生论文被英文SCI期刊录用，还有一些投稿反馈正在修改中，还有更多正在写作，目标SCI期刊。

## 《稀有金属材料与工程》中英文版论文录用通知单

尊敬的安德成, 王文先, 陈洪胜, 谭敏波, 王苗先生/女士: 您好!

您的论文《含微纳 $B_{4C}/Ti$ 颗粒铜基复合材料的微观组织与力学性能》(编号20170680)经审稿决定录用。请不要再投其他期刊。

《稀有金属材料与工程》编辑部

E-mail: [rjme@c-nim.com](mailto:rjme@c-nim.com)

Tel: 029-86231117-802

Fax: 029-86231117-804

2018-04-25



<http://www.editorialmanager.com/rmet/>

RARE METALS

## 《RARE METALS》(《稀有金属》英文版) 稿件录用证明 (SCI-E, EI 源期刊)

Taiyuan University of Technology:

您单位 Zhi-Dan Lü, Chang-Jiang Zhang 等 撰写的论文

**“Relationship between microstructure and tensile properties on a near  $\beta$  titanium alloy after multidirectional forging and heat treatment”**

经有关专家审稿, 考虑审稿意见和本刊学科合理分布, 该论文已被本刊采用, 等待正式发表。

此致

敬礼!

《Rare Metals》编辑部  
2017年10月



# 教学相长

- [1] Mullainathan, S., & Shafir, E. (2014). Freeing up intelligence. Mental Testing in Clinical Practice, **Scientific American Mind** 25(1), 58-63. (研究报告)
- [2] Mani, A., & Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. Science, 341(6149), 976-80. ( 研究论文:田野研究 )
- [3] Shah, A. K., Mullainathan, S., & Shafir, E. (2012). Some consequences of having too little. Science, 338(6107), 682. ( 研究论文 : 实验研究 )
- [4] Lavie, N. (2005). Distracted and confused?: selective attention under load. Trends in Cognitive Sciences, 9(2), 75. ( 研究论文 : 综述 )
- [5] Bond, M. (2017). In the face of danger. New Scientist, 234(3125), 32-35. ( 大众科普类文章: 研究应用 )



# 教学效果: [在线交互记录]

- 一个学期QQ学习群的交流记录为127,480个字，在WORD中五号字体显示为419页；教师交流互动主要通过微信群。
- 大多数学生肯定教改效果，期待更多。

卧薪尝胆 2018/4/25 22:00:09

对于我基础不太好的情况来说有很大帮助，因为我是属于保研留校英语相对差一点。但是如果能将这个强化训练坚持一年效果会更好。因为我这学期忙着弄论文英语学习就无法持续下去，如果有课得话就会让我将英语学习继续高强度的坚持下去。

卧薪尝胆 2018/4/25 22:37:31

那肯定不行，我口语根本不会，从小就没学过，目前我都没学过音标。我们农村学生教育资源太差，到了大学到现在又根本静不心好好学英语。除外有课程强迫，所以上学期是我人生最强的英语训练了，再也没有那种机会了。



05

反思



- 学生：
  - 更好的任务完成率，更高的学习参与度
  - 提高学术英语技能
  - 更多参与学术社团的交流（发表论文、参加国际学术会议、国际学术交流）
  - 形成持续的学习路径和终身学习习惯
  - 提高信息素养
- 教师：
  - 教师职业发展得到提高
  - 提高信息素养和自主学习能力应对未来竞争
  - 培养团队合作精神
- 学校：
  - 更多学生发表SCI论文
  - 更多学生参与国际学术会议
  - 更多学生申请国际学术交流计划
  - 培养更多国际化面向未来的高科技人才

# 现在进行时:

- 筹备暑期国际小学期 :
- 7月
- 2周
- 60学时
- 5000名一年级本科学生
- 50名外教
- 200万

## 太原理工大学

### 暑期英语课程外籍教师招聘启事

#### • 学校简介

太原理工大学 (TYUT) 是国家“双一流”重点建设高校。历经 117 年传承发展, 学校业已建设成为以工为主、理工结合、多学科协调发展的高等学府, 是国家“211 工程”重点建设大学、教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点高校和国家“大学生创新创业训练计划”实施学校。

#### • 招聘职位

太原理工大学 2019 年暑期课程为期两周 (7 月 1 日至 14 日), 主要提供大学英语课程 (专注于培养一年级本科生的英语听说能力) 及相关文化活动。为此我校诚聘 50 多名经验丰富的外籍英语教师。

#### • 要求

- 英语母语人士
- 具有教学资格证书或两年英语教学经验
- 具有学士及以上学位
- 保证每周教学 30 个小时, 为期两周

#### • 薪酬和其它福利

- 工作日 1000 元 / 天
- 凭机票和登机牌报销往返程机票 (经济舱)
- 学校统一安排食宿 (学校负担费用) · 周末文化体验 (山西境内世界文化遗产地)
- 重大疾病险和意外伤害保险

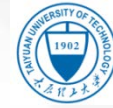


有意者请发送个人简历、简短的自我介绍视频以及护照照片页、学位证书和教学资格证书复印件至招聘邮箱: neflw2016@163.com; 或致电外国语学院 0351-3176683、0351-3176685、0351-3176686 了解具体情况。

## 参考文献:

- 教育部, 国务院学位委员会. 学位与研究生教育发展“十三五”规划[A/OL] (2017-01-20)  
[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/201701/t20170120\\_295344.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/s7065/201701/t20170120_295344.html)
- 教育部. 教育信息化2.0行动计划[A/OL] (2018-4-18)  
[http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425\\_334188.html](http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/t20180425_334188.html)
- Chappelle, C.A. & Sauro, S. (eds.) (2017). The handbook of technology and second language teaching and learning. Wiley Blackwell.
- Farr, F. & Murray, L.(eds.). (2016) The Routledge Handbook of Language Learning and Technology (pp.57-70). New York: Routledge.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005) Understanding by design (2nd ed.). Alexandria, VA
- 王守仁.(2016).中国英语教育亟需三个转型.中国外语(5),1-4.
- 文秋芳. (2015). 构建“产出导向法”理论体系. 外语教学与研究(4), 547-558.
- 吴莎, 张文霞.(2018). 高校研究生英语能力需求及满意度调查研究.学位与研究生教育(3). 47-53.
- 张文娟. (2016). 基于“产出导向法”的大学英语课堂教学实践. 外语与外语教学(2), 106-114.
- 赵雪琴, 肖飞, & 韩媛媛. (2017). “双一流”建设背景下非外语专业研究生英语需求现状调查及分析——以江苏13所高校为例. 外语研究(4), 36-44.





太原理工大学  
TAIYUAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Thank You