基于爱课程平台的

在线开放课程建设与应用

全国高等学校教学研究中心 爱课程中心 2017年3月 郑州

河南省在线开放课程建设概况

• 首批建设96门,34门已上线,25门在建



什么是在线开放课程



大规模开放在线课程(慕课)

Massive Open Online Course

MOOC发展进程



课程教学与课程资源

课程 = 过程(主讲教师主导)

```
教学环境 (互联网)
```

- 教学资源 (授课视频、PPT、参考资料、.....)
- 教学活动 (课堂讨论、答疑、互动交流)
 - 教学任务(随堂测验、课后作业、单元测试、考试)

在线开放课程:按周发布,有完整的教学环节

精品课程 视频公开课 资源共享课

在线开放课程与传统网络课程的区别

- 学生:从围观到参与教学活动并完成教学任务
- 教师:严格按照教学进度,在线组织、实施、管理教学过程
- 教学: 互联网与课堂相结合, 教学改革与创新
- 学校:优化教育资源,降低教育成本,提升服务学生和社会的能力
- 平台:公共服务平台,支持校际间课程认定或学分认定
- 技术: 互联网技术提供更丰富的学习服务和大数据分析

如何建设一门在线开放课程?

• 在线开放课程 / 课堂搬家 将课堂讲授内容搬到网上? No!

• 在线开放课程=课程再造

利用互联网手段向数以万计学生授课

课程建设基本流程

- 定位
- 学时
- 知识点切分

结构设计

素材准备

- 视频素材
- 非视频素材

- 视频拍摄
- 后期

视频制作

上线运行

- 开课
- 结课

- 数据分析
- 总结更新

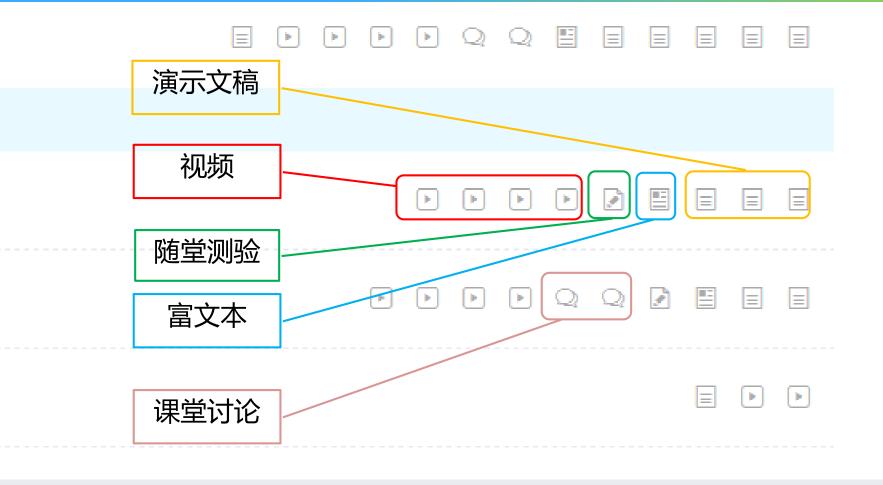
反馈改进

结构设计

- 设计教学单元:以时间或讲来组织教学
 - 建议课程持续时间:6~10周(不包括考试周)
 - 建议周学时:2~6学时(学时按传统方法计算, 不一定等于录像的时长)

● 第二讲作业 提交截止时间: 2014年11月7日 12:00 / 学生互评

提交阶段



MOOC课程设计表

课程名称:		课程负责人:		编制日期:						
一级结构	二级结构	视频内容		非视频内容						
(周/讲)	(小节)	内容	时长	教学资料	课间提问(插入到 视频中的问题)	随堂测验	课堂讨论	单元测验	单元作业	
第1周 (发布时间:	1.1 计算机与计算概述	视频1.1_1 计算机是什么	6'			2道选择题,1道 判断题		1		
		视频1.1_2 为什么要学习计算机	8'							
		视频1.1_3 怎样学习计算机	8'							
		视频1.1_4 计算与自动计算	11'		自动计算需要解决的 基本问题是什么?	4道选择题				
		视频1.1_5								
				本单元PPT教案						
	1.2 计算思维初探	视频1.2_1 计算思维是什么								
		视频1.2_2 大学计算思维教育空间	ष		4道选择题					
							计算思维的价值			
	1.3									

教学视频的制作

- 确定授课内容:以知识点为单位进行讲解
- 第二级教学单元中可以有多个授课视频
- 教学内容讲授视频时长:5~25分钟,建议不超过15分钟

- 课间提问
- 超过10分钟的视频, 需加入课间提问
- 建议5分钟左右安排一次提问
- 提前准备好问题,视频上传平台后再添加

教学视频的制作

- 基本拍摄要求
- 视频分辨率不低于720p(1280×720,16:9)
- 视频文件编码格式:mp4(H.264)
- 画面以中景和近景为主,尽量不要出现学生的画面
- 单个视频文件小于200M(建议在100M以内)
- 清晰的音频(注意噪声控制)
- 视频的画面
- 人物和板书(资料)的切换,不建议全程板书(PPT)配音

举例









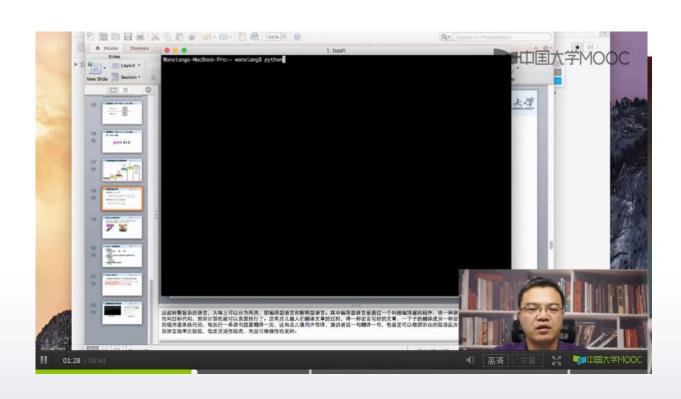




教学视频的制作

- 课程宣传片
 - 通常90s左右
- 字幕
 - 目前支持中英文双字幕
 - 字幕文件单独制作, srt格式, 不要与视频文件合成
- 片头和片尾
 - 没有明确要求,可以包含课程名、团队信息、章节标题、课程Logo等
 - 如制作,均应控制在10s以内

• 计算机



用理想电路元件或它们的组合模拟<mark>实际器件</mark>就是 建立其模型,简称建模。 中国大学MOOC

建模时必须考虑电路工作条件

一个线圈的建模



电阻元件

电阻元件与电感元件的串联



$$\begin{cases} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 = b_1, \\ \underline{a_{21}x_1 + a_{22}x_2} = b_2. \end{cases} \qquad x_1 = \frac{a_{22}b_1 - a_2}{a_{11}a_{22} - a_2}$$

求这个方程组的解。 我们一般是用高斯消元法 解这个方程组的。

$$x_2 = \frac{a_{11}b_2 - a_{21}b_1}{a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}}.$$



中国大学MOOC

《中国古代建筑艺术》 演播室+素材讲解+实景



《哈姆雷特》 "女人啊,你的名字叫脆弱。" 女人啊你的名字叫脆弱

"乾,天也,故称呼父,坤,地也,故称呼母。"

坤 地也 故称呼母

――《易传・系辞上》

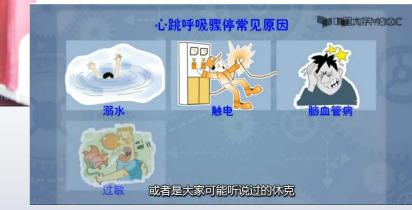
中国大学MOOC

《女性学》 演播室(两种风格)+素材+后期



如果我们在现场采取一些有效的急救措施

《急救常识》 情景剧式案例+教师出镜讲解+PPT



优质的在线开放课程视频特点:

- •结合(每一讲)课程具体内容灵活选择适合的形式
- •整体风格贴近课程定位
- •多种形式综合应用
- •教师授课风格:体现个人魅力、亲切、拉进与学生距离

如何运行一门在线开放课程?











中国大学MOOC发展现状

开设MOOC数量: 1212学期

开课教师数:3000人

页面总访问量:超过4亿次

注册用户数:520万人

总选课数: 1700万人次

中国大学MOOC发展现状:合作院校

地域覆盖全国

80%

985高校

87%

211高校

50%

中国大学MOOC线上运行流程

课程预告	开课	毎周 教学	互动 交流	期末考试	结课
课程图片 推介词	欢迎信	视频、文档	导学公告	复习	确认成绩
课程概述 大纲		测验作业	答疑互动	考试	结课,告 别信
开课时间 学习门槛		主题讨论	阶段性任 务	阅卷	证书发放

课程预告



中国古代建筑艺术

一般人可能认为建筑只是一种工程技术——盖房子。其实建筑是一门艺术,甚至还不只是艺术,在建筑艺术后面还包含有哲学、政治、宗教、文学艺术、生活方式等等各种文化因素。中国古代建筑文明景响到了整个东亚、东南亚,包括朝鲜半岛、日本等国家和地区,在世界古代历史上独树一帜,成为东方文明的代表。



课程概述

"建筑是石头的史书",也是古人留下的艺术作品。建筑中还包含着哲学、政治、宗教、文学艺术、生活方式等等各种精神的、物质的文化内容。遍布全国各地的古建筑不仅是弥足珍贵的中华民族的优秀文化遗产,也是我们今天旅游观光,丰富的文化生活中不可或缺的一部分。在旅游观光的时候我们怎样看懂古建筑,欣赏古建筑,这就要求我们具有一定的相关知识。此课程主要以图片的形式介绍了中国古建筑的一般特点,分门别类解说了宫殿、园林、寺庙、书院、祠堂、会信、民居等等各类古建筑。总之,学完此课程让我们能够看懂古建筑,欣赏古建筑。这是一门面向全社会的替及性课程,不论文、理、工、农、医哪个学科的人都可以学。虽然古建筑属于建筑学的学科门类,但是本课程重在通俗性、知识性和趣味性,基本不涉及建筑学专业技术问题。

证书要求

按百分制计分,60分至84分为合格,85分至100分为优秀。

- 评分方案: 1. 完成课程单元测试题; (40%)
- 2. 期末考试占60%;

证书:

- 1. 评分高于 60 分颁发普通学员证书。
- 2. 评分高于 85 分颁发优秀学员证书。

预备知识

学习本课程不需要特别的专门知识。

授课大纲

中国古代建筑艺术目录

第一部分,中国古代建筑基本特点

1,平面布局

第2次开课 ▼

已结束,查看内容

错过精彩内容? 报名下一次开课 报名后开课信息会第一时间通知 你哦~



课程信息

课程时长 8周

课程负载 2-3小时/周

内容类型 视频

课程分类 文学艺术

授课老师



教授

每周教学组织

- 教学单元中应包含的基本资源类型
 - 教学内容讲授的视频、课间提问
 - 电子教案
 - 主题讨论、随堂测验、
 - 单元测验、单元作业
 - 发布时间: 每周固定时间,工作日的上午10点



电子教案

集件 〉 第2周 ▼ > 2.1 健康和健康的标准 ▼

- 演示文
- 为了退式



- 教师在
- 平台 プ
- 学生的



测验及作业

- 单元测验
 - 成卷的客观题,有提交时间和次数的限制,计入平时成绩
- 单元作业
 - 主观题, 支持附件上传, 有提交时间限制, 计入平时成绩

期末考试

- 预留复习时间和复习要求;
- 提前通知考试开始和截止时间;
- 预留足够时间: 2~3周
- 多次提醒

评价与证书

• 教师可根据学生教学任务的完成情况指定评价标准

• 证书发放

评分规则的设计

参与计分类型	总分占比(%)
 ▼ 第二周测验 ▼ 第二周测验 ▼ 第四周测验 ▼ 第五周测验 ▼ 第六周测验 ▼ 第七周测验 ▼ 第十周测验 ▼ 第十周测验 ▼ 第十周测试 	30
 ● 第一作业 收起 ② 第一周作业 ② 第二周作业 ② 第四周作业 ② 第五周作业 ② 数据处理 ② 第十周作业 ② 第十周作业 ② 第八周作业 	20
▼考试 收起▼期末考试	30
 ☑ 课程讨论 设置积分维度 ⑥ 活跃度:请输入获取满分用户需要在"课堂讨论"中回复的数里 ⑥ 内容质里:请输入获取满分用户需要在"课堂讨论"中回复内容被赞的数里 	20

证书发放

中国大学MOOC







XXX

完成翻转课堂教学法课程的学习,成绩合格。

- par 3

北京大学

教授 博士生导师 汪琼



翻转课堂教学法 (0401PKU002)

本课程从"什么是翻转课堂教学法?如何布置自主学习任务?如何制作优质教学视频?如何组织课堂学》 何实施翻转课堂?"五个方面揭秘了翻转课堂教学法背后的教学原理,分享了成功实施的经验和秘诀 为 共50学时。感谢您的不懈坚持,希望您在本课程中构建的"翻转课堂教学方案"能经受实践的检验。

证书编号:XXXXXXX 发证日期:XXXX年XX月XX日





中国大学MOOC 认证证书



李名

完成**数据结构** (0809ZJU009)

课程的学习,成绩合格。

Bysh

浙江大学 教授 联越 352T+05

浙江大字 教授 何钦怪



LANGUAGO.

"敬挺结构"对于计算机科学与技术。软件工程75至计算机和电子信息类相关专业而言都局重要的专业基础课程。本课程所订论的知识内容和提倡的技术方法,无论是对进一步学习计算机(积据的其他课程,还是对从事大型信息工程的开发。那是分替你则要接近。

证书编号: V201508000002 发证日期: 2015年03月23日

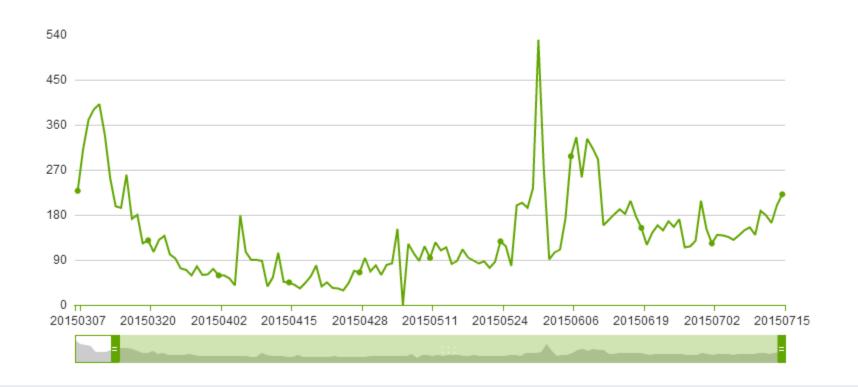
数据统计

- 课程选课总体数据
- 各项教学活动的参与度
- 单个资源的访问数据
- 单个学生的学习数据

退选人数

累计参加人数

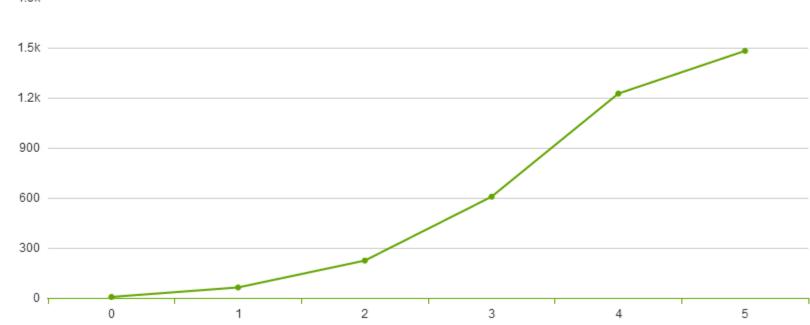
退选总人数





满分: 5 平均分: 4.1 参加人数: 3606

1.8k



总人数: 4984



如何将在线开放课程 应用于校内教学?

"在线课程中心"云服务

"在线课程中心"云服务为高校提供**在线开放课程建** 设、SPOC应用、教学管理一体化解决方案。全面 支持高校开展**校内小规模在线教学**和**在线开放课** 程建设工作。





"在线课程中心"云服务

在线课程中心 = SPOC + 教务管理 + 学校专属入口

"在线课程中心"云服务

110_所 高校开通在线 课程中心 开设 **1244**个 SPOC班级

> 327498_名 学生进入SPOC 学习



两种课程引用方式:同步SPOC

引用一门正在开课的MOOC学期,教师不能对其内容做调整,只能在其基础上新增自己的内容。



两种课程引用方式: 异步SPOC

拷贝一门已经结课MOOC学期内容,教师可以对其内容做调整,也可以新增自己的内容。





支持校内在线课程建设:独立SPOC

教师可以:

- 开展基于MOOC理念的混合式教学:
- 丰富的在线交互功能
- 以学生为中心的学习流程设计
- 锤炼教学内容,每个学期不断迭代,同时积累教学 资源和教学经验
- 在时机成熟时一键转为**MOOC**对外发布,供社会学 习者学习

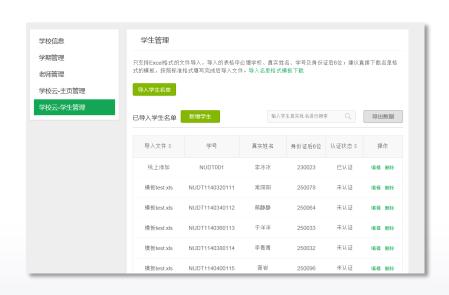
学校可以:

实时了解本校在线课程建设进展,管理本校在线课程,培育MOOC

SPOC的学生管理

已选调	已选课学生 邀请学生					
从选课名单中剔除 ☑ 发送邮件给被剔除的用户 输入学生姓名昵称进行搜索 Q 导出数据						
序号	账号	学生信息				
0 1	3148967360	ljh波波_zstu_李进活_2015331240050				
02	oP4xHuBU6Kmy9sWW12gCpsSVuX4	mooc1465463096161_zstu_ 薛键_ 2015330300060				
03	4B8E917ED1E060465C33CC56743E6791	王渝奇_王渝奇				
□ 04	oP4xHuJwGt0Hl9CQ-8p-A7qxm7cw	林mooc97_zstu_林泽远_2015333503088				
□ 05	oP4xHuLThkB1LtQctgK6N6rpOfBQ	JasonChanmooc3_zstu_炼振星_2015330300077				
□ 06	163AC90EA5EF347DEC9ADCB32A65C17B	郑志昂_zstu_郑志昂_2015330301058				
□ 07	oP4xHuLzLz9PjLxQrdruTqC1cl3c	mooc1465574081188_zstu_艾孜合尔江·阿不都沙拉木_2015331240046				

SPOC的学生管理



	立即认证,开启学习之旅	
	学校: 哈尔滨工业大学	
	学号: 141110003	
	立即认证,开启学习之旅	
姓名:	请输入你的姓名	
认证码:	请输入你的身份证后6位作为认证码	
	完成认证 提示:认证成功后信息将不可修改	

SPOC的成绩管理

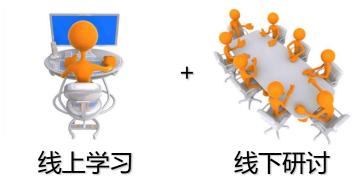
学生信息	测验/0分	作业/50分	考试/0分	课堂讨论 ① (回复/被赞)	域外成绩 /100分	成绩/100分 ◆ ① ■查看加减分列表	操作
it1140310704张晓凯_hi t_张晓凯_1140310704	-	14.33	-	0/0	-	8.16	查看 修改总分
iit1140340116_hit_钟伟 东_1140340116	-	13.29	-	0/0	-	8.15	查看 修改总分
it1140340113陈梦鑫_hi t_陈梦鑫_1140340113	-	14	-	0/0	-	8.00	查看 修改总分
it1140320118_hit_郑霄 _1140320118	-	14	-	0/0	-	8.00	查看 修改总分
it1140320108_hit_陈劢 _1140320108	-	14	-	0/0	-	8.00	查看 修改总分
it1140310327郭延龙_hi i_郭延龙_1140310327	-	13.86	-	0/0	-	7.93	查看 修改总分
T1140310118张义策_ it_张义策_1140310118	-	13.72	-	0/0	-	7.86	查看 修改总分

SPOC的数据统计

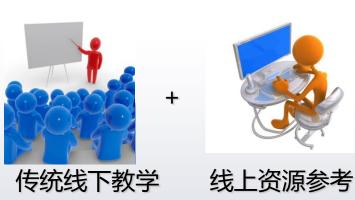
学习数据统计			輸入学	生姓名昵称进行	搜索 Q	导出数据
学生信息	有效成绩	视频观 看个数	视频观 看次数	视频观 看时长	讨论区 主题数	讨论区评论数 +回复数
寄于深念i_zstu_李莉_2015326690002	94.87	33	40	04:59:40	0	12
Cemetery補_zstu_戴如楠_2015329700024	93.7	51	87	00:34:30	0	12
RO就是我_zstu_阮琦_2015330300052	93.53	27	37	04:49:10	0	7
Mon1234567_zstu_周静闰_2015331230016	93.32	44	86	07:39:30	0	14
旁观者1111_zstu_旁观者1111_2015330300009	93.19	1	1	00:00:10	1	26
赵佳颖_zstu_赵佳颖_2014339910013	93.12	44	62	05:25:40	1	7
2015332870006制药李媛_zstu_2015332870006 制药李媛_2015332870006	93.1	51	142	05:41:40	0	9
IDoser_zstu_杨煜_2014339910035	93.06	27	39	03:33:20	0	12
mooc1463632845838_zstu_张逸凡 _2015330300029	93.04	26	34	01:20:20	0	9
moocmoocup_zstu_刘丽_2015332870009	92.93	52	77	10:30:50	0	7

几种应用方式

• 混合式



• 平行式



• 开放式



自由学习、认学分

案例: "大学计算机"



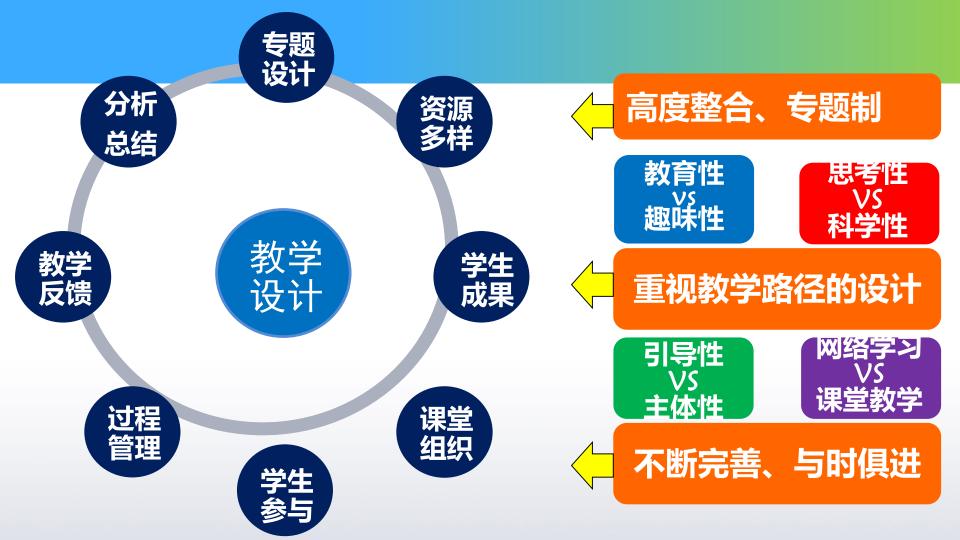
"中国近现代史纲要



繁重的教学内容

课程内容(知识单元) 上编 从鸦片战争到五四运动前夜(1840-1919) 综述 风云变幻的八十年 反对外国侵略的斗争 对国家出路的早期探索 辛亥革命与君主专制制度的终结 中编 从五四运动到新中国成立(1919-1949) 天翻地覆的三十年 开天辟地的大事变 中国革命的新道路 中华民族的抗日战争 第七章 为新中国而奋斗 从新中国成立到社会主义现代化建设新 时期 (1949-2006) 走向辉煌的五十年 社会主义制度在中国的确立 社会主义建设在探索中曲折前进

改革开放与现代化建设新局面



案例:大学英语



大学体验英语

贝壳英语开讲啦! 你还在死啃课本吗? 你还在上课打瞌睡吗? 你还在左耳进右耳出吗? 甩甩头,重新开始,让我们翻转起来! 不管你是早起的百灵鸟,还是晚睡的夜猫子,合适的时间、合适的地点、合适的心情,想学就学效率高; 做好准备去上课,精彩的展示、热烈的讨论、独到的点评,想说就说展风采!



课程概述

本课程包括7个主题单元,每个单元围绕一个主题展开,包括2-4篇课文。授课视频化整为零,让英语学习系统、灵活、高效。在每篇课文的视频课程里,有课文逐句讲解、单词拓展延伸、难句分析总结、文化对比欣赏,更有精彩生动的课文导入和课文点睛,助力广大英语学习者通过自学提升综合应用英语的能力。你的学习之旅将是酱紫齑:

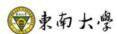
- Relax and take it slow.
- 老师带你一起熟悉课文主题,讲个故事,聊聊经历,说说感受,让你紧绷的精神放松下来,让英语慢慢走近你的世界,走近你的心里。
- . What's it all about?

老师为你逐句讲解课文,有英文,有翻译,有讲解,再来点儿单词的拓展,风趣的点评;不用怕跟丢,因为讲到哪句亮哪句;别担心记不住,因为总有小测等着你。妥妥的。

· Let's learn some new words.

学好英文单词老雅了! 老师说啦,学单词这事儿啊,跟做饭一样一样的,买菜(积累单词),做菜(分析单词),开吃(应用单词)! 有些单词意思太多,咱就学最常用的,最爱考的;有些单词变化多端,咱就分析词根,分析词缀;有些单词学完就忘,咱就做几道小题,强化记忆;再配上有趣的例句和原创的美图,跟着老师一起,饕餮一番吧!

案例:东南大学



2016秋简明世界史(一)



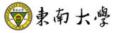
课程概述

本课程主要介绍世界各国各地区历史发展的基本过程,探讨人类社会发展的基本规律,并尝试总结历史经验教训,以史为鉴求为今天服务。课程在把握世界各国历史发展时间脉络的同时,重点讲授引动世界全周的局势和运动、重点讲授影响人类历史发展进程的重大事件和重要人物、以及历经岁月沧桑影响至今的文化、宗教和制度等。

同步进行的源课程

武汉大学 简明世界史(一)

该SPOC课程部分内容来自以上源课程,在源基础上老师进一步增加了新的课程内容



2016秋中国文化概论

研习中国文化有如饮甘品茗: 您将品尝哲学文化之春智,政治文化之深遂,学术文化之渊博,审美文化之典雅,民俗文化之鲜活,科技文化之厚重和器物文化之琳琅满目。 现代慕课与传统文化之间有着巨大的闸释空间: 您将体悟中国文化的精神魅力,并最终获取人格自塑之营养,人生旅途之智慧和心灵栖居之绿洲。



课程概述

《中国文化概论》是武汉大学本科生通识选修课程,每学期均开设,全校各年级各专业本科生智可选修,每周2学时,总36学时。本课程深受学生欢迎, 已连续讲授十年,听课人数累计达两千余人。本课程被评选为"大学赛质教育国家极精品通选课",本课程的指定教材《中国文化概论》(课程负责人李建中主

同步进行的源课程

武汉大学 中国文化概论

该SPOC课程部分内容来自以上源课程,在源基础上老师进一步增加了新的课程内容



谢 谢!