

附件 1

## 2013 年度上海高校外国留学生英语授课

### 示范性课程建设申报表

申 报 学 校	<u>同济大学</u>
(院系)	<u>土木工程学院</u>
课程名称 (中文)	<u>建筑结构抗震</u>
(英文)	<u>Seismic design of building structures</u>
学 科 门 类	<u>工学</u> (代码)08
所属一级学科名称	<u>土木类</u> (代码)0810
所属二级学科名称	<u>土木工程</u> (代码)081001
课 程 负 责 人	<u>熊海贝</u>
联 系 电 话	<u>021-65987360</u> (手机)13701928957
电 子 邮 箱	<u>xionghaibei@tongji.edu.cn</u>
申 报 日 期	<u>2013-7-10</u>

上海市教育委员会制表

二〇一三年五月

## 填写要求

- 一、 请如实填写各项。
- 二、 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。
- 三、 涉密内容不填写，有可能涉密和不宜大范围公开的内容，请在说明栏中注明。
- 四、 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

## 1. 课程负责人及教学团队

### 1-1 基本信息

姓名	熊海贝	性别	女	国籍	中国
职务	副院长	职称	教授	出生年月	1964--6
学历	研究生	学位	博士	教龄	28
研究方向	结构工程、工程结构抗震、木结构				
通信地址	上海市杨浦区四平路 1239 号土木工程学院 200092				

### 1-2 授课经验

三年内所开设过的主要课程（不超过五项，择最重要的内容填写）：					
名称	学生来源 1	授课层次 2	累计学生数	授课语言	总课时数
建筑结构抗震	国际学生与中国本土学生混合	本科	121	英语	102
木结构	国际学生与中国本土学生混合	本科	291	英语	51
高层建筑结构	国际学生	硕士	9	英语	68
高层建筑结构	国际学生与中国本土学生混合	硕士	103	中文	102
创新实践与案例分析	中国本土学生	本科	80	中文	34

### 1-3 学术研究

近三年来承担的学术研究课题（含课题名称、来源、年限、本人所起作用）（不超过三项）；在国内外公开发行人物上发表的学术论文（含题目、刊物名、署名次序与时间）（不超过三项）；获得的学术研究表彰/奖励（含奖项名称、授予单位、署名次序、时间）（不超过三项）近三年承担的学术研究课

题:

[1] Xiong Haibei, Kang Jiahua. Field Testing and investigation of the dynamic performance and comfort of timber floors, Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 10(2), 2011, pp407-412 (SCI/EI)

[2] Hai Bei Xiong, Chao Zhang, Jiang Tao Yao, Yang Zhao.

Environmental impact comparison of different structure system based on life cycle assessment methodology, Journal of Advanced Materials Research, Advanced Materials Research, 374 - 377, p405-411, 2011.3 (EI)

[3] 熊海贝, 康加华. 轻型木结构房屋动力特性测试及研究, 《同济大学学报》(自然科学版), 39(3), p346-352, 2011.3 (EI)

1 请填写代码: A: 中国本土学生; B: 国际学生; C: 国际学生与中国本土学生混合。

2 请填写代码: A: 本科; B: 硕士; C: 博士; D: 非学历进修生; E: 其他。

## 1-4 海外留学及培训经历

是否有海外留学经历 3 (仅指攻读学位) ——如果选择“是”，请填写下列表格 (不超过三项，择最重要的内容填写)：				
留学国家	大学名称	专业名称	学位层次	留学时间长度(年)
三年内是否有海外进修、培训、访问经历 (非学历)？ 是 ——如果选择“是”，请填写下列表格 (不超过三项，择最重要的内容填写)：				
国家	大学名称 (或机构)	主题	类型 4	时间长度
加拿大	国家林产研究院	木结构研究	访问学者	60
加拿大	英属哥伦比亚大学	抗震研究	考察交流	60
美国	伊利诺依大学香槟分校	进修教学法	专题培训	60

## 1-5 课程团队其他教师信息

姓名	年龄	国籍	专业	学历	职称	承担任务	是否有海外留学经历	手机号码
吕西林	58	中国	土木工程	研究生	高等研究院常务副院长	课程建设、教材	是	
周颖	35	中国	土木工程	研究生	研究所所长助理	课程建设、教材、网站建设	否	
戴靠山	36	中国	土木工程	研究生		课程建设、教材、网站建设	是	
卢文胜	46	中国	土木工程	研究生	研究所党总支副书记、副所长、试验中心主任	试验教学	否	
卡洛斯文图拉	53	美国	土木工程	研究生	所长	教材、课堂教学	是	
T. Yang	35	美国	土木	研究生		教材、课堂教学	是	

			工程					
江佳斐	29	中国	土木工程	研究生		网站建设、 教材建设、 课程配合	是	
单伽程	27	中国	土木工程	研究生		网站建设、 教材建设、 课程配合	是	

3 在港澳台地区大学攻读学位请填写此处。

4 请填写代码：A：访问学者；B：专题培训；C：考察交流；D：其他。

## 2. 课程基本信息

### 2-1 课程属性

课程类别	学历课程 <input checked="" type="checkbox"/> 非学历学分互认课程 <input type="checkbox"/> 非学历进修课程 <input type="checkbox"/>
性质（一）	理论课（不含实践） <input checked="" type="checkbox"/> 实验(践)课、实训课 <input type="checkbox"/> 理论课（含实践） <input type="checkbox"/>
性质（二）	公共必修课（） 专业必修课（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 公共选修课（） 专业选修课（）
选课范围	仅本院系内 <input checked="" type="checkbox"/> 跨院系 <input type="checkbox"/> 跨校 <input type="checkbox"/>
学生来源	国际学生与本土学生混合（） 国际学生与本土学生混合（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 其他（）
授课层次	本科（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 硕士（） 博士（） 其他（）

### 2-2 开设情况

<p>本门课程共有（32）节 每节课长度为（45）分钟 本门课程总课时数为（1440）小时 本门课程共计（2）学分7</p> <p>到目前为止，本门课程已经开设了（2）轮 本门课程首轮开始于（2011-09）</p> <p>修读本门课程累计学生数共（150）人 本门课程累计开设班数（4）个 本门课程是否建立有课程支撑网站？是 ——如果选择“是”，请填写课程支撑网站网址：<a href="http://english-c.tongji.edu.cn/index.php?typeid=33">http://english-c.tongji.edu.cn/index.php?typeid=33</a></p>
---

### 2-3 近期开设情况

<p>本学期是否开设了本门课程？ 是</p> <p>——如果选择“是”，请填写： 本学期本门课程开设班数（2）个 本学期修读本门课程学生数共（75）人 ——如果选择“否”，请填写： 最近一次开设本课程是在什么时间？（） 最近一次开设中修读本门课程学生数（）人 最近一次开设中本门课程开设班数（）个</p>
--

7 非学历课程填“0”

## 2-4 获得资助情况

本门课程的建设是否获得资助？ 是

——如果选择“是”，请填写：  
累计金额共计（45000）元人民币；  
资金来源：上海市教委（0%）；本校（90%）；本院系（10%）；国家留学基金委（0%）；其他（0%）。  
资金使用分配比例：图书资料（20%）；师资培训（40%）；课时费（20%）；器材耗材（10%）；其他（10%）。

## 2-5 奖励与荣誉

本课程是否获得过荣誉或奖励？ 是

——如果选择“是”，请填写下列表格（不超过三项，择最重要的内容填写）：

名称	授予单位	时间
同济大学全英语示范课程	同济大学	2012.10
国家级精品课程	教育部	2009.9
上海市精品课程	上海市教育委员会	2009.8

## 2-6 国际合作

本门课程是否国际合作项目？ 是

——如果选择“是”，请填写下列表格（不超过两项，择最重要的内容填写）：

合作国家 (或国际组织)	合作大学 (或机构)	合作项目的名称	合作时间段
加拿大	英属哥伦比亚大学	教学及教材	2005.9-2014.9
美国	加州大学伯克利分校	教学及教材	2011.9-2014.9

## 2-7 其他

本课程是否属于上海高校示范性全英语教学课程建设项目？

——如果选择“是”，是哪一年批准立项？：

### 3. 课程描述

**3-1** 本课程校内发展的主要历史沿革，含开设时间，开设轮次，课程属性，授课对象，是否获得过荣誉称号（如国家精品课程、双语教学示范课程等），课堂平均教学规模，留学生比例。

《建筑结构抗震》是土木工程学科的重要专业课之一，是一门建立在实验和震害调查基础上的理论性与实践性很强的课程。自 1978 年朱伯龙教授在国内率先开设《建筑结构抗震》课程至今，已培养了一大批从事抗震设计、研究和教学的人才。

1997 年起，由吕西林教授作为教学负责人，将最新科研成果和教研成果引入教学。编写的教材《房屋结构抗震设计理论与实例》于 2001 年获上海市教学成果三等奖。2008 年汶川大地震及随后的历次地震，教学团队成员第一时间到灾区进行房屋震后应急评估、房屋检测与加固、抗震震害调查等工作。教学团队成员积极进行一系列的抗震研究，参加国家和地区抗震规范的编制，并将最前沿的发展动态及最新的研究成果融入教学内容，带进教学课堂。2012 年，出版了第三版《房屋结构抗震设计理论与实例》并将教学内容及时与 2010 年颁布的新规范《建筑结构抗震规范》紧密接轨。

2005 年起，为提高同济大学土木工程专业学生的国际视野及面向外国留学生选课，《建筑结构抗震》开设了双语课程。由吕西林教授亲自主编教材，亲自上课。并邀请加拿大英属哥伦比亚大学的抗震首席专家卡洛斯·文图拉教授（Prof. Carlos Ventura）亲自到上海给本科生授课 6-8 个课时。该专业课的双语与中文课程同时开设，每年选择《建筑结构抗震》的本科生约 150 人-180 人，2005 年开课时，选择双语的学生仅有 23 人，随后发展为 50-80 人选择双语教学。随着双语课程建设的不断深入，以及面对国际留学生的加入，课程逐步发展为全英语教学，建立了嵌入在精品课程网站中的全英语课件、参考资料、习题以及讨论等。

2012 年全英语课程面向土木工程本科生，包括中国本土学生和留学生开设。课堂中有来自亚洲周边国家，如越南、柬埔寨、韩国学生，也有来自法国、俄罗斯的留学生。与中国本土学生一同听课，完成作业，其课程进度、难度及考试等要求完全一致，课堂教学规模一般每个班级不多于 70 人，英语授课 2012 年为 60 人，2013 年 75 人，分为两个小班教学，每班不多于 40 人。留学生比例每届一般在 5-10 人，为土木工程专业留学生。

2007 年该课程获得上海市重点课程建设项目，2009 年 8 月，获得上海市精品课程，同年 9 月获得国家级精品课程。2009.4 获同济

大学双语示范课程；2012年10月，该课程获得同济大学全英语示范课程。

### 3-2 理论课教学内容

3-2-1 结合本校的办学定位、人才培养目标和生源情况，说明本课程培养定位与目标

培养定位：

建筑结构抗震（全英语）旨在通过英语教学方式，激发和培养探索性学习和实践性学习的能力，使学生不仅掌握建筑结构抗震理论知识，具备从事一般工程抗震设计的基本技能；而且通过英语教学方式掌握相关知识的英语表达方式，具有阅读专业文章、掌握基本计算方法和设计理论的英语表达和理解能力。课程内容基于国际视角，注重基本知识的专业性、前沿性和国际性。培养具有深入思考能力、动手能力和扎实理论基础，且具有良好国际交流能力的大学生。

培养目标：

结构抗震是减轻地震灾害的有效技术手段，建筑结构抗震是土木工程学生必须掌握的重要专业课程。通过本课程的教学，学生需要在全英语环境中学习和掌握地震的成因、地震带的分布以及地震动的基本要素，掌握抗震结构的主要形式、结构抗震的概念设计与构造措施以及典型常用工业、民用房屋结构的抗震设计方法。掌握相关知识的英语表达方式，具有阅读专业英语文章、掌握基本计算方法和抗震设计理论的能力，培养具有国际交流能力的大学生。

《建筑结构抗震》（全英语）为土木工程专业本科生（中国本土学生和留学生）的专业课，同时也面向研究生开设。

3-2-2 知识模块顺序及对应的学时

课堂教学部分共 18 学时：

1. 地震及结构抗震的基本知识，4 学时
2. 场地地基和基础的抗震设计，4 学时
3. 单自由度体系的地震反应，4 学时
4. 多自由度体系的地震反应，4 学时
5. 地震作用和结构抗震设计要点，4 学时
6. 多层及高层钢筋混凝土结构房屋抗震设计，4 学时
7. 砌体结构房屋抗震设计，2 学时
8. 钢结构房屋抗震设计，4 学时
9. 非结构构件抗震设计及结构振动控制，4 学时

课外自主学习时间共  $36 \times 2 = 72$  学时（包括下列实践能力培养的 18

学时)：

学生深化教学内容，并通过网页上提供的参考文献、教学资料等进行深入主动的学习

实践能力培养共 18 学时（课外）：

1. 高层建筑结构抗震试验观摩与讲解(拟动力试验或模拟地震振动台试验) 2 学时
2. 模型设计、制作与模拟地震振动台试验（小型模型教学用小振动台试验）及讨论分析 16 学时

### 3-2-3 课程的重点、难点及解决办法

#### 课程的重点

本课程的重点包括地震的基本知识，工程结构的抗震设防目标和方法，场地、场地土的分类，地基与基础的抗震验算，液化土的判别及抗震措施，工程结构水平地震作用分析的振型分解反应谱法与底部剪力法，抗震概念设计、典型建筑结构抗震设计方法及抗震构造措施等。

#### 课程的难点

本课程的教学难点在于 1) 专业知识难度：反应谱理论、振型分解反应谱方法和工程结构水平地震作用的分析方法。同时，由于学生同时在进行钢筋混凝土、钢结构、砌体结构和木结构设计的学习，缺乏先修课程基础，因此设计构造要求也是一个难点。 2) 英语教学：本课程采用全英语教学，其难度是大量的学术词汇、以及用英语讲解和表达全新的学术性知识，课堂教学需要让同学尽可能了解知识，课后需要学生自学和掌握。

#### 解决办法

课堂讲授主要讲授基础知识，采用多种讲授方式，注重启发式地培养与训练学生创造性思维。采用动画、影像资料和文字说明等途径讲解反应谱法；结合震害图片和参观振动台模拟实验说明和解释各类房屋结构构造措施，阐述抗震概念设计实践的重点——结构整体布置原则和构件及节点的细部构造措施。

课后布置习题或讨论题，让学生加强和巩固所学到的知识。并通过设计、制作模型进行小振动台试验（教学用振动台），深入了解和分析结构的动力特性、整体抗震性能和构造节点等。课内课外双管齐下，通过课堂互动、课后活动等培养学生的主动学习能力。

本课程实践性教学环节是土木工程专业类课程的重要组成部分。本课程虽然不包含实践教学环节，但教学团队充分利用国家重点实验室的试验条件，为学生提供观摩结构抗震试验的机会，在实验现场

结合教学内容讲解试验，让学生了解结构抗震的最新试验手段和最新的科研方向。鼓励学生直接动手，结合实际工程问题和科研课题，利用业余时间设计试验方案，参与试验操作、数据处理和成果分析与整理。同时，整合土木工程专业课程的实践性教学环节内容，与其他课程的实践性教学环节相结合，达到深化理解该课程的目的。

#### **3-2-4** 实践教学活动的思想与效果（不含实践教学内容的课程不填）

本课程虽然不设实践教学内容，但本着培养学生实践能力是该课程的教学理念，依托土木工程防灾国家重点实验室的有利条件，组织学生参观振动台模型试验、拟动力试验等试验项目。试验室有大量试验后模型，通过现场讲解，生动形象地揭示地震对建筑物的破坏以及抗震设计概念、原理及构造。并通过历年大震震害、振动台模拟地震试验等一手资料，帮助学生深入了解地震成因、地震震害，从而建立建筑结构抗震概念设计思想。

### 3-3 实验（践）课教学内容

#### 3-3-1 课程设计的思想、效果以及课程目标

通过实践性教学环节调动了学生的学习积极性，加深了学生对结构抗震基本理论和内容的理解。通过实地观摩及讲解，使学生能够将理论联系实际，更深刻地领会建筑抗震概念设计。两年的实践表明，学生反映积极、良好，教学成效显著。

#### 3-3-2 课程内容（详细列出实验或实践项目名称和学时）

实践能力培养共 18 学时（课外）：

1. 高层建筑结构抗震试验观摩与讲解(拟动力试验或模拟地震振动台试验) 2 学时
2. 模型设计、制作与模拟地震振动台试验（小型模型教学用小振动台试验）及讨论分析 16 学时

#### 3-3-3 课程组织形式与教师指导方法

本课程主要通过试验观摩与讲解的方式，让学生加深对结构抗震基本理论和内容的理解，同时理论联系实际，使学生更深刻领会和掌握建筑抗震设计理论。

#### 3-2-4 考核内容与方法

学生通过参与和参观振动台试验，进行小组讨论，了解和搜索课题背景资料，撰写相关读书报告或模型震害分析报告，以达到理论与实际有效的结合。

**3-4 教学条件**（含教材选用与建设；促进学生自主学习的扩充性资料使用情况；配套实验教材的教学效果；实践性教学环境；实训实习基地；网络教学环境）

#### 教材使用与建设

从 1981 年编写了《工程结构抗震设计原理》到 2001 年出版的《建筑结构抗震设计理论与实例》，教材建设成果显著，及时补充最新的科学研究和教学研究的成果。该教材曾被同济大学、原上海城市建设学院、南京建筑工程学院、青岛建筑工程学院、云南工业大学、上海交通大学、空军工程学院七所高等学校选为建筑结构抗震课程(本科)的教材，得到这些学校的一致好评，并于 2001 年，《建筑结构抗震设计理论与实例》获上海市教学成果三等奖。但该教材为中文教材，尚不能成为全英语学习的教材。目前正在使用的全英语教材为吕西林教授主编的《Seismic Design of Building Structures》讲义资料，并组织教学团队成员对期进行补充修改，计划将其编著成为正式出版的教材。

于此同时，择选有些的外文教材，让学生一方面提高外文阅读能力，另一方面不拘泥于单一的阅读学习材料，因人而异，让学生选择适合自己理解的教材，也让学生开拓视野。推荐的外文教材有：

1. F. Naeim. The Seismic Design Handbook, Kluwer Academic Publishers, 2nd Edition, 2001.
2. Chopra, A.K., Dynamics of Structures - Theory and Applications to Earthquake Engineering, 3rd edition, 2007, Prentice Hall International, Inc.
3. Clough, R.W. and Penzien J., Dynamics of Structures, 2nd edition, 1993, McGraw-Hill Inc.
4. T. Paulay and M. J. N. Priestley. Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992.

#### 促进学生自主学习扩充性资料

1. 世界破坏性大地震（如汶川地震）图片和音像资料、经验教训资料的收集。
2. 最新地震动态跟踪，土木工程相关震害收集、分析。

#### 实践性教学环境

依托于长期进行科研工作的土木工程防灾国家重点实验室。实验室的人员、设备和丰富的科研成果，对本课程的实践环节是极大的支持和补充。

土木工程防灾国家重点实验室拥有振动台试验室、拟动力试验室和地

面运动观测室等，多年来已完成了多项国家、国家各部委和上海市的重点研究项目，取得了多项科研成果，试验与理论研究水平均处于国内领先地位。

土木工程教学创新基地专门自加拿大引进一台小型振动台，可用于学生进行建筑结构抗震和大学生创新实践项目的振动试验。目前利用该设备完成的国家大学生创新实践训练计划（SITP）项目获全国大学生创新论坛“十佳”荣誉称号。

网络教学环境：

目前该课程与国家精品课程《建筑结构抗震》融为一体。为学生提供了电子课件（中英文）、补充资料下载（中英文）和检查学习效果的自测系统（中文）等，并通过BBS实现了师生交互，辅教、辅学功能齐全，并能有效共享。2006年启用后，学生评价良好。目前该网站运行良好，并不断更新和维护。

相关精品课程课程网站地址：

<http://jpkj.tjee.cn/xzjgkz/>

[\[c.tongji.edu.cn/index.php/Index/index/kecheng/33/deptid/33.html\]\(http://english-c.tongji.edu.cn/index.php/Index/index/kecheng/33/deptid/33.html\)](http://english-</a></p></div><div data-bbox=)

**3-5 教学方法与手段**（举例说明本课程教学过程使用的各种教学方法及使用目的、实施过程和实施效果；相应的上课学生规模；信息技术手段在教学中的应用及效果；教学方法、作业、考试等教改举措）

1. 课堂教学全部采用多媒体教学方式，同时伴以板书，方便学生理解难点。每节课安排课程讨论时间，采用主动学习的教学方式，激发学生积极思考，积极回答问题，将知识融会贯通。

2. 全英语课的学生采用小班化教学，每班不多于 40 人，有利于课堂互动，有利于激发学生思考和掌握所学知识。

3. 利用国家精品课程网站中的英语课程单元，学生可以通过链接了解国内和国际上相关研究成果和最新震害。网站包括：中英语课件下载、自测系统、振动台试验简介、震害图片和录象资料、网上自测、BBS 互动系统等。学生可通过网站针对性的选择学习内容，在网上通过自测，了解自己学习的程度，并通过案例、震害录像等教学资料，进行深度思考，开展研究性学习。

通过为本课程建设的支持网站，学生可以主动了解到最新地震情况、震害分析、历次地震中不同房屋结构的破坏特征和破坏模式、在线练习，课程讨论，并通过链接，可以在线了解近百个地震振动台试验的试验情况及分析。可以了解和学习模型设计、制作以及小型教学用振动台试验的情况，为自主学习搭建全方位平台。

4. 常规的学生作业包括每次课后的思考题、讨论题，以及计算题。同时，在实践中，结合大学生创新活动，将有关结构振动的赛题布置给学生。通过基于项目的小组课题的完成，激发学生对于整体抗震知识的掌握和融会贯通。同时，通过实际加载、点评分析，对学生的作品和设计理念进行讲评，促进理论与实际的结合。

课程的总成绩包括：1) 课堂参与互动 15%，课后练习 20%，读书报告和宣讲 15%（或课后练习 15%，课外小模型设计制作和加载 20%），考试 50%。

以上该教学方法在历年教学实践中取得了很好的教学效果。

**3-6 教学效果**（含校外专家评价、校内教学督导组评价及有关声誉的说明；校内学生评教指标和校内管理部门提供的近两年的学生评价结果）

校外专家评价

南京工业大学土木工程学院副院长 陆伟东教授：

我国是多地震国家，震害严重，损失巨大。1976年唐山大地震后，各高等院校先后都开设了结构抗震类课程。同济大学在建筑结构抗震研究领域的工作在国内处于领先地位，并在国际上有一定的影响。因此开设一门面向中国本土学生及留学生的全英语课程，具有其积极意义。同济大学熊海贝教授负责的全英语课程《建筑结构抗震》（Seismic Design of Building Structures）经过多年建设，逐步形成了具有鲜明特色的立体式全英语课程体系：

1. 课程教材建设成绩显著，更新快，质量高。将结构抗震最前沿的发展动态及最新的研究成果融入到教学内容，教材内容及时与2010年颁布的《建筑结构抗震规范》以及最新震害调查研究紧密接轨，并将其编写为全英文教材，为在中国本土开设英语课程提供了优秀的教材资源；
2. 该课程从教学设计，教学资源，学习支持服务等方面都很好地体现了工程类理论课程的特色。在教学内容安排、篇章结构等方面也很好体现了知识性，系统性，完整性和前沿性；
3. 该课程运用了多媒体全英文课件，先进教学辅导手段的教学网站，在激发学生的热情，培养主动学习能力以及专业领域的国际交流能力方面取得了显著的教学效果。
4. 该课程经过多年建设，逐步形成了电子教材，多媒体课件，试题库，自我测试系统，课程学习考核与评价等能很好地反映教学理念和具有良好教学效果的立体式课程体系。

综上所述，从教学理念、课程设计与特色、教学效果等方面来看，该课程是高质量的全英语课程。能为兄弟院校全英文教学起示范作用，特此推荐给予重点建设。

上海交通大学船舶海洋与建筑工程学院副院长 赵金城教授：

同济大学自上世纪八十年代开设《建筑结构抗震》课程以来，培养了一大批建筑结构抗震领域的专家和学者。全英语课程（Seismic Design of Building Structures）的建设，对于培养具有国际视野的本土学生，吸引和培养国际留学生，推广我国先进的抗震理念和知识，无疑将产生积极的影响。该全英语课程具有以下几个特点：

1. 课程定位明确。该课程是土木工程专业教学的核心课程之一，旨在通过英语教学方式，使本土学生和留学生不仅掌握建筑结构抗震

的专业知识和抗震设计的基本技能；而且通过英语教与学，激发学生探索性学习和实践性学习的兴趣，培养学生深入思考、面向国际、面向未来的能力。

2. 课程教学团队实力雄厚，教学资源丰富。该课程（中文）最早由建筑抗震界泰斗朱伯龙教授开设，随后吕西林教授领衔，将该课程建设成为国家级精品课程，两年前熊海贝教授领衔全英语课程的建设，在前期扎实的平台上更进一步，面向国际留学生，起步高，起步早。

3. 课程教学前沿性、实践性强。教学团队成员均从事抗震研究，将第一手资料融入教学中，在培养学生学习积极性上获得了显著的成效。本课程虽不包含实践教学环节，但得益于同济大学国家重点实验室的支持，为学生提供观摩结构抗震试验的机会，并提供小型教学用振动台给学生进行课程设计和大学生创新活动使用，加深对结构抗震的理解、掌握与应用。

综上所述，本人认为该全英文专业课程教学特色突出，定位明确，教学理念先进，教学资源丰富，师资力量强大，推荐给予重点建设和示范推广。

学生评价：

熊海贝主讲的《建筑结构抗震》（全英语）课程得到学生们的一致好评。在对任课老师的教学评价中，连续三年，四位任课老师的学生评价平均分都高于 9.7。学生一致反映老师讲解内容有深度，有广度，教学工作负责。普遍对老师授课启发性和灵活性评价最高。认为老师的授课能启发学生思维，鼓励提问和讨论，引导学生勇于创新；授课方式多样，运用现代化教学手段。学生整体都体会到能从老师身上学到需要课本以外的有益的知识。

三学年内任课老师教学评分：

	2010-2011	2011-2012	2012-2013
熊海贝	9.76	9.8	9.98
吕西林	9.73	-	9.9
周颖	-	9.77	9.93
戴靠山	-	-	9.84

学生们评语“该教师认真负责，知识讲解清晰透彻”，“给学生安排合理的学习计划，从老师的身上学到颇多的课内和课外的知识”，“讲课生动风趣，能调动学生积极性”，“老师很敬业，积极为我们营造良好的学习环境和学习机会”，“英语上课，受益非

浅” .....

## 4. 自我评价

### 4-1 本课程的主要特色及创新点（限 200 字以内，不超过三项）

1. 本课程自 2005 年起在本科生中率先实行双语教学，2012 年开设全英语教学。利用同济大学土木工程专业的优质资源和在建筑结构抗震研究领域的国际影响力，吸引外籍一流专家给本科生上课，培养面向国际面向未来的人才。
2. 结合振动台试验以及大学生创新基地项目，为学生构建实践平台，使其理论知识与实际应用融会贯通。
3. 依托国家级精品课程，为学生提供一流课程网站信息和教学资源。

### 4-2 本课程与国内外同类课程相比所处的水平及原因

本课程所属的土木工程专业是同济大学的名牌专业，同济大学在建筑结构抗震研究领域的工作在国内处于领先地位，并在国际上有一定的影响。获得国家级精品课程称号。双语课程的开设也是位于全国首位。2011 年开始建设给本科生开设的全英语课程，与国内相关课程相比，其教学效果和教学示范效果显著。

### 4-3 本课程目前存在的不足

1. 本课程教学网站，特别是英语教学的内容更新速度有待提高；
2. 课程英语教材尚未正式出版发行。

## 5. 课程建设计划

### 5-1 未来三年对课程建设的总体计划

#### 1. 继续开展课程体系教研工作及教材改革

课程负责人及教学团队将通过定期讨论研究的方法进行教学研究，进一步将我国的建筑结构工程抗震的研究成果融入全英语课堂和教材中。

#### 2. 编写全英语教材

目前使用的英文教材是根据多部全英语引进教材编写的英语讲义，尚不能作为正式可以出版的教材。为此，正在组织相关人员开展教材的编写工作，为全英语课程提供优质的全英语教材。

#### 3. 不断更新教学理念，提倡主动学习，培养学生的思考能力、

在本课堂教学中，将基本理论、设计规范要求，不同类型的结构设计进行归类，使学习由浅入深，由理论到工程应用，使学生易于掌握。由于课堂教学时数少，本课程给学生提供系列书目供学生自主学习，课外阅读，满足不同层次学生的要求。同时，结合震害分析、案例设计，激发学生学习的兴趣，鼓励学生教学研究性学习。部分本科生结合大学生创新活动项目，与老师一起探讨试验方案，教学试验研究。

#### 4. 重视学生实践性学习培养，培养学生的动手能力

课程没有实践教学环节，但培养学生实践能力仍是该课程的教学理念。因此，利用土木工程防灾国家重点实验室的有利条件，组织学生参观振动台模型试验、拟动力试验等试验项目。试验室有大量试验后模型，通过现场讲解，生动形象地揭示地震对建筑物的破坏以及抗震设计概念、原理及构造。

#### 5. 强化教师队伍，提高全英语教学质量

课程负责人注重建立教学梯队，从多方面对教师实施培训，开展教学讨论，鼓励教师担任抗震课题研究，总结抗震最新资料。英语教学关键是主讲教师的英语能力。在课程建设中，努力提高任课教师的英语表达能力，通过加强英语训练和出国访学提高团队的整体英语实力。

#### 6. 建立全英语示范网站

建立相对独立的全英语示范网站。并将该网站与原有国家级精品课程网站相结合，录制全部教学录像及振动台试验录像。

### 5-2 未来三年课程建设的经费需求（预算）

课程经费根据国家和学校相关经费标准做好预算和结算。

课程建设经费将主要用于：

1. 教材引进与编写，前沿信息索引等 10% 6000 元
2. 课程网站建设，维护和更新 15% 9000 元
3. 组织研讨会：教学方法研讨、提高等 15% 9000 元
4. 教师酬金及奖励 30% 18000 元
5. 教学设备购置与耗材 15% 9000 元
6. 参加会议 15% 9000 元

申请经费合计人民币 6 万元。

5-3 如您本次课程建设申请获得通过，在课程建设项目结束后，对后继课程建设有何计划？

努力提高教学师资水平，建设稳定的国际化教学梯队，提高课堂教学质量，培养国际化卓越人才。通过课堂、实验室、网站全方位的相关课程内容建设，培养学生主动学习努力。同时将该课程建设成为上海市示范英语课程、国家级示范英语课程，以及留学生公开课程。打造中国的品牌课程。

## 6. 申报单位的政策措施、推荐意见

### 6-1 所在高校鼓励英语授课课程建设的政策文件、实施情况及效果

同济大学一贯重视双语、全英语课程的建设工作。为此，学校在教务处设立了“对外交流合作科”，主管学校的本科教学国际化工作；结合学校“985-III期”建设，出台了《同济大学双语教学团队、全英语课程及课程包建设项目资助管理办法》，拨专款资助建设了395门双语、全英语课程；通过学生评教、专家督导听课等方式跟踪、监督课程的教学质量，并对达到预期教学效果的双语、全英语课程按常规课程的3倍计算工作量。

2011年开始，学校通过“前2年的100名/年、后2年的150名/年”共500人次的外籍教授引进，打造一批高质量的双语（全外语）课程，以期全面提升学校的本科教学国际化工作水平。通过建设，全面改善了学校国际化办学软环境，学校既定的国际化卓越人才培养目标得到实施。截至2012年，已与国（境）外150多所高校签署本科生交流协议；2012年学生海外访学1200余人次，约占当年招生数的29%，其中参与学分互认或双学位项目的学生达600人、学生赴港澳台地区开展学术交流571人次（学分互认者占31%）。在我校学生受益的同时，还吸引了大量的留学生来我校留学，2012年有包括来自欧美等国在内的500余位留学生来校交流学习，形成了具有国际视野人才培养的良好氛围。

### 6-2 对本课程后续建设规划的支持措施

该课程已经开设多年，取得了丰富的教学经验和成果，在后续的建设中，学校将给予配套建设经费，并从教学工作量认定等方面给予支持。

6-3 申报单位推荐意见

同意推荐为上海高校  
外国留学生英语授课示范性课  
程

主管领导签字:

单位公章:

日期:

## 7. 其他备注栏

<http://jpkj.tjee.cn/xjzjgkz/index.asp> (中英文网站)  
或者 (新建)  
<http://english-c.tongji.edu.cn/index.php?typeid=33>