

第二批国家级一流本科课程申报书

(线上课程)

课程名称：有机化学实验

专业类代码：0703

课程负责人：陈淑伟

联系电话：13072965818

主要开课平台：爱课程（中国大学 MOOC）

申报学校：西北农林科技大学

填表日期：2021 年 5 月 6 日

推荐单位：西北农林科技大学

中华人民共和国教育部制
二〇二一年四月

填报说明

1.专业类代码指《普通高等学校本科专业目录（2020）》中的专业类代码（四位数字）。

2.课程负责人一般为课程团队牵头人，也可以为以个人名义申报的主讲教师。团队主要成员一般为近5年内讲授该课程教师。申报课程名称、所有课程团队主要成员须与平台显示情况一致，课程负责人所在单位与申报课程学校一致。

3.开课平台是指提供面向高校和社会开放学习服务的公开课程平台。申报课程在多个平台开课的，只能选择一个主要平台申报。多个平台的有关数据可按平台分别提供“课程数据信息表”（附件3）

4.文中○为单选；□可多选。

5.申报课程开设平台为境外平台的，在“平台首页网址”栏目一并提供国内课程平台网址。

6.同一门课程，如因课时较长而分段在线开课并由不同负责人主持的，可多人联合申报。

7.文本中的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。

8.具有防伪标识的申报书及申报材料由推荐单位打印留存备查，国家级评审以网络提交的电子版为准。

9.涉密课程或不能公开个人信息的涉密人员不得参与申报。

一、课程基本情况

课程名称	有机化学实验	是否曾被推荐	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="radio"/> 否
课程负责人	陈淑伟		
负责人所在单位	西北农林科技大学 化学与药学院		
课程适用对象	<input checked="" type="checkbox"/> 本科生 <input type="checkbox"/> 社会学习者		
课程性质	<input checked="" type="checkbox"/> 高校学分认定课 <input type="checkbox"/> 社会学习者课程		
课程分类	<input type="radio"/> 通识课 <input checked="" type="radio"/> 公共基础课 <input type="radio"/> 专业课		
	<input type="checkbox"/> 思想政治理论课 <input type="checkbox"/> 创新创业教育课 <input type="checkbox"/> 教师教育课 <input checked="" type="checkbox"/> 实验课		
课程讲授语言	<input checked="" type="radio"/> 中文 <input type="radio"/> 中文+外文字幕（语种） <input type="radio"/> 外文（语种）		
开放程度	<input checked="" type="radio"/> 完全开放：自由注册，免费学习 <input type="radio"/> 有限开放：仅对学校（机构）组织的学习者开放或付费学习		
主要开课平台	爱课程（中国大学 MOOC）		
平台首页网址	https://www.icourse163.org/		
首期上线平台及时间	上线平台：爱课程（中国大学 MOOC） 上线时间：2019-10-21		
课程完整开设期次及最近两期开课时间	课程完整开设期次：3 期 最近两期开课时间：2020-05-18~2020-08-22 2020-09-10~2020-12-20		
课程链接及查看教学活动的密码等	http://www.icourse163.org/course/NWSUAF-1206693814?tid=1207018220 http://www.icourse163.org/course/NWSUAF-		

	1206693814?tid=1458952462 http://www.icourse163.org/course/NWSUAF-1206693814?tid=1461651445
主要教材	<p>书名、书号、作者、出版社、出版时间（上传封面及版权页）</p> <p>《有机化学实验》（第三版）、ISBN 978-7-04-050967-0、王俊儒 李学强 陈晓婷主编、高等教育出版社、2019年3月。</p> <div>  <p>内容简介</p> <p>本书是为高等学校农林类专业编写的有机化学实验课程教材,将有机化学和农业生物知识相结合,突出体现具有创新意识人才培养理念的课程体系,由模块化学实验内容、综合实验和附录组成。全书共分8章,主要包括有机化学实验基础知识、基本操作、有机化合物的性质和鉴定及合成实验、天然产物提取分离与鉴定,以及综合实验和综合设计实验等内容。3套综合习题均附有参考答案。本次修订保留了原书的一贯特色风格。</p> <p>本书占第2章、第5章和第6章中,以扫描二维码观看视频的方式,展示了14个实验微视频,方便读者更加直观、形象地掌握实验技能。</p> <p>本书可作为高等院校农林类专业化工类专业本科生有机化学实验课程用书,也可供相关专业选读和考研复习参考。</p> <p>图书在版编目(CIP)数据</p> <p>有机化学实验/王俊儒,李学强,陈晓婷主编.——3版.——北京:高等教育出版社,2019.3 ISBN 978-7-04-050967-0</p> <p>I. ①王… II. ①王… ②李… ③陈… III. ①有机化学—化学实验—高等学校—教材 IV. ①O62-33</p> <p>中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第258355号</p> <p>Youji Huaxue Shixian</p> <p>策划编辑 郭新华 责任编辑 郭新华 封面设计 张忠希 版式设计 于 斌 插图绘制 于 博 责任校对 刘 莉 责任印制 田 甜</p> <p>出版发行 高等教育出版社 网 址 http://www.hep.edu.cn 社 址 北京市西城区德胜大街4号 http://www.hep.com.cn 邮政编码 100120 http://www.hepmail.com.cn 印 刷 人卫印务(北京)有限公司 http://www.hepmail.com.cn 开 本 787mm×1092mm 1/16 版 次 2007年7月第1版 印 数 17 2019年3月第3版 字 数 380千字 印 次 2019年3月第1次印刷 购书热线 010-58581118 定 价 32.50元 客服电话 400-810-0598</p> <p>本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换 版权所有 侵权必究 物 料 号 50967-00</p> </div>

若因同一门课程课时较长,分段在线开设,请填写下表:

序号	课程名称	负责人	负责人单位	课时(周)	课程链接
1					
2					
3					
4					
...					

二、课程团队情况

课程团队主要成员（序号 1 为课程负责人，总人数限 5 人之内）									
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	手机号码	电子邮箱	承担任务	平台用户名
1	陈淑伟	1980.10	西北农林科技大学		副教授	13072965818	chenshuwei2011@nwsuaf.edu.cn	主讲+课程运行	13072965818
2	王进义	1969.12	西北农林科技大学	院长	教授	15902972961	jywang@nwsuaf.edu.cn	课程设计+技术	15902972961
3	袁茂森	1979.03	西北农林科技大学		教授	15102944990	yuanms@nwsuaf.edu.cn	主讲+技术	15102944990
4	杨新娟	1977.12	西北农林科技大学		副教授	15829468777	yxjsn2@163.com	主讲+教学设计	15829468777
5	杨芳	1986.10	西北农林科技大学		副教授	18192868473	yf10@nwsuaf.edu.cn	主讲+教学设计	18192868473

课程团队其他成员							
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	承担任务	平台用户名
1	麻妙锋	1974.04	西北农林科技大学		副教授	主讲+辅导	18710310616
2	王凤	1980.12	西北农林科技大学		副教授	主讲+辅导	13572066169
3	涂琴	1987.03	西北农林科技大学		副教授	辅导答疑+成绩评定	18702996824

课程负责人和团队主要成员教学情况（不超过 500 字）

（近 5 年来在承担该门课程教学任务、开展教学研究、获得教学奖励方面的情况）

课程负责人和团队成员均来自有机化学教研室。有机化学实验课程开设学期，人均承担 4-5 个班的教学任务，教学工作量 256-320 学时/学期。2020 年，有机化学教研室被评为校“在线教学优秀教研室”。

承担教学任务的同时，课程团队积极开展教学研究，参与教材编写，课程建设，申报教改项目和教学成果奖等。主持参与建设优质课程、全英文课程、一流课程共 9 门，其中国家级 1 门、教育部 1 门、省级 2 门。主编及参编教材 6 部，其中国家级规划教材 2 本，获省优秀教材奖 2 本。主持参与教改项目 20 余项。获校级教学成果奖 7 项，省级 2 项。建设虚拟仿真项目 3 项，省级 1 项。

近 5 年，团队骨干获校级及以上奖励和荣誉 20 余次。2015 年，王进义教授被评为全国优秀教师。2019、2020 年，陈淑伟和袁茂森分别被评为校优秀教师。团队成员多次获校教学质量奖。2018 年，陈淑伟获校第三届微课教学比赛三等奖；2019 年，杨芳获第一届全国高等学校有机化学教学微课大赛二等奖。2016、2018、2019、2020 年，陈淑伟、杨新娟、涂琴、陈淑伟分别获校青年教师讲课比赛二等奖。2017 年、2019 年，由袁茂森作为指导教师的西北农林科技大学代表队在第七届和第八届陕西省大学生化学实验邀请赛中分别荣获一等奖 2 项和 3 项，并分别荣获团体优秀奖。

三、课程特色（不超过 800 字）

同类国家级一流本科课程（线上课程）情况分析					
序号	课程名称	负责人	学校	开课平台	简述此课程优缺点
1					
2					
...					

[与同类国家级一流本科课程（线上课程）等优质课程比较，简述本课程的特点与优势]

目前还没有同类国家级一流本科课程（线上课程）。

本课程特点与优势：

化学是一门以实验为基础的学科。有机化学实验在线课程主要用于培养学生操作技能和实践能力，满足学生综合素质和创新能力培养目标的要求。更重要的是培养学生严谨、认真、求实、创新的科学研究精神。本在线课程建设在教学理念、课程模式、教学内容、教学方法、教学技术和手段，课程目标，教材建设，教学团队建立及课程思政融入等方面进行系统的研究、改革与建设，对课程塑造绿色、环保理念，大力减排降耗。具体而言：

①教学内容上，实施从知识培养向能力培养模式转化，体现“能力优先”的教学培养目标；

②教学方法上，每节视频穿插课程思政，引入有机化学实验与现实生活息息相关实例，改变单方面传授知识的教学方法，代之以培养学习兴趣、传授学习方法和激励事业情怀为主的教学方法；引导学生思考和关注个人社会角色；

③更新实验技术，基本实验内容完成视频制作，一些无法在实验室完成的实验，通过“虚拟仿真实验”的形式引入进来，如：“水中重金属离子检测”、“果蔬农药检测”等，实现虚实结合；

④实施从平面教学到立体化教学的课程转化，体现新型时空教学立体化模式创新；

⑤实施从单一共性化教学和单一顺序思维教学向共性化与个性化教学相结合、顺向思维与逆向思维相结合、综合思维与发散思维相结合的教学转化，体现了重视个性和多元思维的教学创新；

⑥实施从纯粹课程教学向教学与科研相结合，以科研促进教学的转变，实施研究式教学的机制创新。

四、课程考核（试）情况（不超过 500 字）

[对学习者的考核（试）办法，成绩评定方式等。如果为学分认定课，须将附件 3 课程数据信息表相应的两期在线试题附上]

有机化学实验在线课程包括实验安全教育、基本操作、有机合成、提取分离、综合实验等 13 个完整的典型实验。每个实验内容包括理论知识课件、理论知识和实验操作视频、作业、测验和期末考试等，综合以上内容，有机化学实验课程评分标准如下：

①完成所有理论及实验操作视频的学习，掌握实验操作方法，能够指出所学实验的关键点、注意事项及实验操作的关键细节，完成练习题、思考题及作业，此部分占 40%；

②除第一节安全教育外，有实验条件的同学，理论知识学习后，独立完成实验操作，记录实验数据，并完成实验报告的撰写，上传实验操作过程中实验装置、实验过程、产物、数据的视频或照片。没有实验条件的同学，可以提交学习报告，有问题及时和老师沟通、交流、讨论。也可在论坛发帖，每次实验有相应的思考题或讨论题，可以在“讨论区”发表想法或观点，此部分占 5%；

③单元测验占 40%；

④期末考试占 15%。

满分：100 分。

合格： $55 \leq \text{得分} < 80$ 分

优秀： $80 \leq \text{得分}$

五、课程应用情况（不超过 800 字）

（在申报高校教学中的应用情况；面向其他高校学生和社会学习者应用情况及效果，其中包括使用课程学校总数、选课总人数、使用课程学校名称等）

有机化学实验课程作为一门公共必修课，每年秋季学期开设，共 64 学时，涉及几乎所有的专业范围，例如：制药工程、葡萄酒、食品科学与工程、动物科学、生物技术、林产化工、园艺、设施、动科等专业。每学期授课大约 90 个班级，2600 名学生。每学期任课教师承担 4-5 个班的教学任务，在时间、精力和体力上都是很大的消耗。有机化学实验在线课程建设，任课教师不再周而复始的重复相同的实验内容，只需强调重点知识、关键操作和实验注意事项；学生也通过观看视频，预习实验内容，实验课有疑问也可随时点开视频播放，缩短了实验时间，减少出错率，实验数据更准确、真实。两年来，有机化学实验在线开放课程在本校已实现全覆盖，获得师生的一致好评。

到目前为止，有机化学实验课程在爱课程（中国大学 MOOC）上线平台已完整开设 3 期，第 4 学期正在运行。第 1、2 学期，选课人数都超过 8000 人；第 3 学期，选课人数 3000 人。共辐射国内高校 73 所，主要包括：北京工业大学、大连民族大学、福建中医药大学、哈尔滨商业大学、华中科技大学、沈阳药科大学、四川农业大学、潍坊医学院、西安科技大学、中南大学、中南林业科技大学、云南民族大学、中山大学南方学院等高校，选学人数超过 2 万人。另外，SPOC-使用课程学校总数共 6 所，包括大理大学、黑龙江八一农垦大学、湖南应用技术学院、南京邮电大学、天水师范学院及云南民族大学，SPOC-选课总人数 380 人。有机化学实验课程上线以来，获得很多高校任课教师、同行和选课学生的高度评价，特别是 2020 年疫情期间，在课程结束前接到很多高校任课教师和同行电话，询问能否将学时延长或者能否尽快开设新学期等。

六、课程建设计划（不超过 500 字）

（今后五年继续面向高校和社会开放学习服务计划，包括面向高校的教学应用计划和面向社会开设期次、持续更新和提供教学服务设想等）

有机化学实验课程在爱课程（中国大学 MOOC）上线平台已完整开设 3 个学期，根据广大师生的反馈意见，教学团队将投入更多的时间和精力对课程进行建设和完善，主要包括实验内容、课件和视频的调整、替换及更新，课程思政的融入，作业、测验、思考题数据库的建立等。根据高校和社会需求，计划每年至少开设 2 期课程。

在课程建设过程中，团队将全面梳理和总结经验，弥补不足，不断改进，最终确立新的、完善的有机化学实验内容和教学在线课程体系。现阶段，对本校而言，课程内容主要针对农林生物类非化学专业，借此，希望通过课程建设有效提高有机化学实验课程的教学效果，随着内容的逐渐充实，应用范围扩大，将辐射到应用化学、化学生物学、食工国际等专业或双语，乃至全英文的有机化学实验课程中，并将为其提供很好的借鉴作用。另外，为学生参加各级化学实验竞赛提供帮助。

团队也将根据其他高校同仁提供的意见或建议，对课程进行打磨，并欢迎其他高校优秀教师加入团队，共建优质课程。另外，团队将及时整理课程建设成果，发表相关论文，并通过精品课程网站平台，使课程成果得到更广泛的推广和应用。

七、附件材料清单

1.课程团队成员和课程内容政治审查意见（必须提供）

（申报课程高校党委负责对本校课程团队成员以及申报课程的内容进行政审，出具政审意见并加盖党委印章；团队成员涉及多校时，各校党委分别对本校人员出具意见；非高校成员由其所在单位党组织出具意见。团队成员政审意见内容包括政治表现、是否存在违法违纪记录、师德师风、学术不端、五年内是否出现过重大教学事故等问题；课程内容审查包括价值取向是否正确，对于我国政治制度以及党的理论、路线、方针、政策等理解和表述是否准确无误，对于国家主权、领土表述及标注是否准确，等等。）

2.课程内容学术性评价意见（必须提供）

[由学校学术性组织（校教指委或学术委员会等），或相关部门组织的相应学科专业领域专家（不少于3名）组成的学术审查小组，经一定程序评价后出具。须由学术性组织盖章或学术审查小组全部专家签字。无统一格式要求。]

3.课程数据信息表（必须提供）

（按照规定格式提供，须课程平台单位盖章。）

4.校外评价意见（选择性提供）

[此评价意见作为课程有关学术水平、课程质量、应用效果等某一方面的佐证性材料或补充材料，可由教育部教指委等专家组织，有关学术组织、课程联盟组织、课程应用高校（或高校相应院系）等出具，也可由相应学科专业领域的校外专家学者出具。须相关单位盖章或专家签字。评价意见以1份为宜，不得超过2份。无统一格式要求。]

附件

课程数据信息表

课程基本信息			
课程名称	有机化学实验		
学校名称	西北农林科技大学		
课程负责人	陈淑伟		
单期课程开设周数	15周		
课程运行平台名称	爱课程（中国大学MOOC）		
课程开设情况			
开设学期	起止时间	选课人数	课程链接
1	2019-10-21~ 2020-04-30	8062	http://www.icourse163.org/course/NWSUAF-1206693814?tid=1207018220
2	2020-05-18~ 2020-08-22	8303	http://www.icourse163.org/course/NWSUAF-1206693814?tid=1458952462
3	2020-09-10~ 2020-12-20	2933	http://www.icourse163.org/course/NWSUAF-1206693814?tid=1461651445
课程资源与学习数据			
数据项		第（1）学期	第（2）学期
授课视频	总数量（个）	30	30
	总时长（分钟）	238	238
非视频资源	数量（个）	15	15
课程公告	数量（次）	4	4
测验和作业	总次数（次）	16	16
	习题总数（道）	85	85
	参与人数（人）	371	942
	发帖总数（帖）	285	747

互动交流情况	教师发帖数 (帖)	28	17
	参与互动人数 (人)	116	274
考核 (试)	次数 (次)	1	1
	试题总数 (题)	44	44
	参与人数 (人)	10	11
	课程通过人数 (人)	12	19
课程平台单位承诺			
<p>1.本单位已认真填写并检查此表格中的数据，保证内容真实准确；</p> <p>2.本单位同意按照要求为此次在线开放课程认定工作提供必要的技术支持；</p> <p>3.如果此课程被认定为“国家级一流本科课程”，本单位承诺，自认定结果公布开始，平台将该课程面向高校和社会学习者开放不少于5年，并按教育部要求提供年度运行数据，接受监督和管理。</p> <p style="text-align: right;">课程平台单位 (公章)：</p> <p>联系人及电话：王艳宁 (010-58582535)</p>			

填表说明：

- 1.“单期课程开设周数”指课程一个完整教学周期的运行周数。
- 2.“课程开设情况”，一门课开设多期，则填写多行记录，学期开始时间和结束时间具体到日，格式如：2016-9-1（年-月-日）。
- 3.“课程资源与学习数据”，可以任选“课程开设情况”中的两期填写所有数据，“第（）学期”括号中填写“开设学期”的数字。若课程参与了首批国家级一流本科课程推荐但未通过认定，必须填写一个上次推荐之后开设的学期。