

化学化工实验教学中第十七期(2017-2018年度)大学生课外开放实验项目立项公告

| 序号 | 项目名称 | 实验时数 | 指导教师 | 要求学生数 | 专业年级 | 项目分类 | 备注 |
|-----|---|------|-------------------------|-------|-----------------------|------|----|
| Z1 | 改性纳米SiO ₂ 超支化聚合物的合成与应用 | 400 | 赖南君 | 4 | 化工15、应化15 | 重点 | |
| Z2 | 过渡金属掺杂硫化钼自支持符合纳米材料的制备与电催化性能研究 | 240 | 葛性波 | 4 | 化学工程2016 | 重点 | |
| Z3 | 基于碳点荧光恢复法测定环境铜离子和硫离子 | 780 | 姚军 | 5 | 应化16、化工16、化学16、化工17 | 重点 | |
| Z4 | 新型油泥清洗剂的研究 | 400 | 刘宇程、李玲丽 | 4~5 | 环境科学与工程 | 重点 | |
| Z5 | 碳纳米管的合成及其吸附脱硫性能研究 | 200 | 王宏 | 3 | 化学工程2016级 | 重点 | |
| Z6 | α-磷酸铝纳米材料的改性及性能评价 | 300 | 韩丽娟 | 3~5 | 化学、化工 | 重点 | |
| Z7 | 零维碳点的制备及其摩擦学性能研究 | 300 | 王宝刚 | 3 | 应用化学研究型2016级 | 重点 | |
| Z8 | 基于聚乙烯亚胺修饰纳米金的金属离子荧光传感器的研究 | 200 | 王娜 | 3~4 | 不限 | 重点 | |
| Z9 | 超亲水电纺丝聚芳醚腈纤维复合膜的构筑及油水分离性能 | 240 | 詹迎青 | 4 | 应化、化工2016 | 重点 | |
| Z10 | 金属掺杂富勒烯的结构、性质及电化学应用 | 300 | 陈鑫 | 3~4 | 化学, 应化, 化工 | 重点 | |
| Z11 | 一种聚吡咯/二氧化钛复合材料制备方法与光催化性能研究 | 200 | 何毅 | 3~5 | 化学、应用化学、化工 | 重点 | |
| Z12 | Dendrimer-based supramolecular h-PAMAM型胍盐泥页岩稳定剂的合成与性能 | 500 | 苟绍华 | 3 | 化学15级 | 重点 | |
| Z13 | 新型高效甲烷催化燃烧催化剂的构筑及其应用 | 300 | 陈永东 | 3~5 | 化工2016级、化学2016级 | 重点 | |
| Z14 | AMPS/AM/NVP/MMT有机无机复合降滤失剂的制备及研究 | 300 | 胡正文 | 3 | 应化 | 重点 | |
| Z15 | 反相纳米乳液聚合物包被剂的合成及性能研究 | 300 | 马丽华、邓小刚 | 3 | 应化、化学 | 重点 | |
| Z16 | 一种微压高温稠油热处理实验装置的研制 | 240 | 卿大咏 | 3~5 | 化工15、16 | 重点 | |
| Z17 | 超疏水纤维素基涂层的制备及其性能研究 | 800 | 唐鋈磊 | 3~4 | 化学相关专业 | 重点 | |
| Z18 | 导电聚合物PANI/纳米半导体TiO ₂ 复合材料的制备及其光电转化防腐研究 | 800 | 王莹莹、唐鋈磊 | 3 | 化工及相关专业 | 重点 | |
| Z19 | 低成本锂离子电池Si/C复合阳极材料的合成 | 800 | Chamas DavidMohamad、唐鋈磊 | 2~3 | 化工、材料 | 重点 | |
| Z20 | 渗透结晶型油井水泥自修复剂的制备及评价 | 500 | 郑勇、冯茜 | 4~6 | 化学、应化和化工 | 重点 | |
| Z21 | 纳米颗粒与疏水缔合聚合物作用机理研究 | 700 | 罗平亚, 林凌 | 4 | 石油工程2016级, 油气储运2016级 | 重点 | |
| Z22 | 氧化石墨烯纳滤膜的制备、改性及性能研究 | 240 | 余宗学 | 4 | 应化2015,环境16级 | 重点 | |
| Z23 | 活性污泥重金属浓度分布规律研究 | 200 | 邓春萍、杜国勇 | 3~5 | 环境工程 | 重点 | |
| Z24 | 剩余活性污泥脱水及减量化方法的探索 | 200 | 杜国勇、邓春萍 | 3~5 | 环境工程 | 重点 | |
| Z25 | 静电纺聚丙烯腈纳米纤维膜的制备及性能研究(功能改性研究) | 160 | 刘莹 | 4 | 化学, 材控, 石工 | 重点 | |
| Z26 | 活性炭纤维负载Fe ₃ O ₄ 催化活化过硫酸钠脱色染料废水 | 200 | 杨冰 | 3~5 | 环境工程 | 重点 | |
| Z27 | 智能纳米水凝胶在驱油表活溶液中的温敏行为研究 | 200 | 余亚兰 | 3~5 | 化学、化工 | 重点 | |
| Z28 | 稀土-BiVO ₄ /Ag ₃ PO ₄ 光催化的制备及性能研究 | 180 | 朱鹏飞 | 3~5 | 化工、环境 | 重点 | |
| Z29 | 金属铬掺杂氧化锌纳米材料对染料的光催化降解研究 | 240 | 熊艳 | 4 | 应化, 化工, 化学2016级 | 重点 | |
| Z30 | 壳聚糖-聚硅酸铁钾复合物的制备及应用研究 | 240 | 刘梅 | 3~5 | 应化, 化工, 化学2016级 | 重点 | |
| Z31 | 新型带环糊精侧基丙烯酸酯聚合物的制备及油藏疏水响应行为研究 | 240 | 邹长军 | 4 | 应化, 化工, 化学2016级 | 重点 | 自筹 |
| Z32 | 基于荧光适配体传感器检测环境中的痕量无机离子 | 780 | 姚军 | 5 | 石工15级, 应化、化工、化学14-16级 | 重点 | 自筹 |
| Z33 | 一种基于荧光标记DNA适配体的银离子检测方法 | 780 | 姚军 | 6 | 应化、化工 | 重点 | 自筹 |
| Z34 | 含咪唑功能化基团聚合物驱油剂的合成及性能研究 | 500 | 苟绍华 | 4 | 化学16级 | 重点 | 自筹 |
| Z35 | 基于β-环糊精的semi-IPN型聚合物的制备及性能研究 | 500 | 苟绍华 | 3 | 化工16级 | 重点 | 自筹 |
| Z36 | 基于PEG温度响应的高温表面活性剂的研究 | 400 | 苟绍华 | 4 | 化学、应化16级 | 重点 | 自筹 |
| Z37 | 双功能型金属纳米晶催化稠油原位加氢裂解降黏实验研究 | 300 | 张辉 | 3 | 化工、化学 | 重点 | 自筹 |
| Z38 | 基于荧光适配体传感器检测环境中的痕量无机离子 | 780 | 姚军 | 5 | 石工15级, 应化、化工、化学14-16级 | 重点 | 自筹 |

| 序号 | 项目名称 | 实验时数 | 指导教师 | 要求学生数 | 专业年级 | 项目分类 | 备注 |
|-----|--|------|---------|-------|-----------------|------|----|
| Z39 | 一种基于荧光标记DNA适配体的银离子检测方法 | 780 | 姚军 | 6 | 应化、化工 | 重点 | 自筹 |
| Z40 | 基于壳聚糖-聚酰胺胺改性聚合物研制 | 400 | 赖南君 | 4 | 应化15、高分子15、应化16 | 重点 | 自筹 |
| P1 | 用于发酵生产表面活性剂的微生物的包埋工艺研究 | 240 | 牟川淋 | 5 | 安全2016级 | 普通 | |
| P2 | CO ₂ 响应型水凝胶的制备及其性能调控 | 100 | 郑存川 | 4 | 2016应用化学研究型 | 普通 | |
| P3 | 基于荧光金属有机骨架材料传感器检测物质中Fe ³⁺ 和F ⁻ 的含量 | 780 | 姚军 | 5 | 化工 安工 | 普通 | |
| P4 | Cr-Uio-66系列MOF催化材料的制备及在CO ₂ 与甲醇反应制碳酸二甲酯的应用研究 | 200 | 陈永东 | 4 | 化工2016级、化学2016级 | 普通 | |
| P5 | 植物修复石油污染土壤的耐受性及其抗性表现研究 | 180 | 李瑛 | 3 | 环境科学与工程 | 普通 | |
| P6 | 铜箔上原位制备表面增强拉曼散射基底的研究 | 50 | 王娜 | 3~4 | 不限 | 普通 | |
| P7 | 金属六亚氨基三亚苯作为氧还原催化剂的机理研究 | 300 | 陈鑫 | 3~4 | 化学, 应化, 化工 | 普通 | |
| P8 | 一种新型水溶性开环交联聚合物驱油剂的合成及性能研究 | 300 | 苟绍华 | 3 | 化学16级 | 普通 | |
| P9 | 分散聚合法制钻井液用降滤失剂的制备及性能评价 | 300 | 邓小刚、马丽华 | 3~5 | 应用化学 | 普通 | |
| P10 | 复配型缓蚀剂的性能评价及其在不同油水比条件下的作用机理研究 | 800 | 唐鋈磊 | 2~3 | 化工、应化 | 普通 | |
| P11 | 一种聚合物型水基压裂液增稠剂的合成与评价 | 160 | 吴洋 | 3-4人 | 应化、化工 | 普通 | |
| P12 | 电镀Zn-TiO ₂ 复合镀层在微生物条件下的腐蚀研究 | 300 | 兰贵红 | 3 | 化工院学生 | 普通 | |
| P13 | 多巴胺交联氧化石墨烯/TiO ₂ 复合膜催化降解可溶性有机物和油水分离 | 120 | 余宗学 | 3 | 化工、应化、环境16级 | 普通 | |
| P14 | 钻井液添加剂在土壤中的吸附淋溶特性研究 | 200 | 邓春萍、杜国勇 | 3~5 | 环境工程 | 普通 | |
| P15 | pH响应性高分子磁性纳米微球的制备 | 50 | 李柯燃 | 4 | 化学 | 普通 | |
| P16 | 基于苯并噁嗪的多孔材料的制备及相关结构表征 | 200 | 石伟 | 3 | 化学 | 普通 | |
| P17 | 基于微流控技术多孔微球的制备及其吸附性能研究 | 240 | 余亚兰 | 3 | 化学、化工 | 普通 | |
| P18 | 聚丙烯酰胺降解菌的筛选及其降解性能研究 | 300 | 马丽丽 | 3 | 环境工程 | 普通 | |
| P19 | 智能涂层的制备及性能评价 | 240 | 方景毅、余宗学 | 4 | 应化、化工、环境2015级 | 重点 | |
| P20 | 基于CO ₂ /N ₂ 开关表面活性剂的智能清洁压裂液 | 240 | 王金玉、郑存川 | 5 | 应用化学 | 普通 | |
| P21 | 阳离子化磁性多孔PS小球的制备及其处理含油废水的性能研究 | 600 | 方申文 | 5 | 应用化学2015级 | 普通 | |
| P22 | 过渡金属催化氮杂环化合物的氢转移研究 | 200 | 周太刚 | 3 | 化学2016级 | 普通 | |
| P23 | 蛋白复合薄膜的制备及对重金属离子的吸附作用研究 | 240 | 熊艳 | 3~5 | 应化, 化工, 化学2016级 | 普通 | |
| P24 | 基于Aspen的精馏塔开车过程动态模拟与优化研究 | 240 | 戴一阳 | 3~5 | 应化, 化工, 化学2016级 | 普通 | |
| P25 | 废弃生物质水葫芦资源化利用的研究 | 240 | 陈秀丽 | 3~5 | 应化, 化工, 化学2016级 | 普通 | |
| P26 | 有限元分析油井套管受力分布及预测套管剩余寿命 | 400 | 唐鋈磊 | 2 | 化学工程与技术 | 普通 | 自筹 |
| P27 | 多巴胺修饰合成氧化石墨烯/海绵石复合膜的制备及吸附有机染料和油水分离的研究 | 160 | 余宗学 | 3 | 化工、环境、应化 | 普通 | 自筹 |
| P28 | 一种水溶性磷酸盐型改性疏水缔合聚合物的合成和功能评价 | 300 | 苟绍华 | 3 | 化学16级 | 普通 | 自筹 |
| P29 | 一种新型星状壳核磷酸盐聚合物驱油剂的合成 | 300 | 苟绍华 | 4 | 化学、应化、化工16级 | 普通 | 自筹 |
| P30 | 分子膜驱油剂的研制与性能评价 | 200 | 赖南君 | 4 | 化学15、应化16 | 普通 | 自筹 |
| P31 | 含蜡稠油流动规律研究 | 200 | 赖南君 | 4 | 化学15、应化15、应化16 | 普通 | 自筹 |
| P32 | 适用于高温高矿化度储层就地沉淀封窜体系研制 | 200 | 赖南君 | 4 | 化学15、应化15、应化16 | 普通 | 自筹 |