

《创造性设计》课程说明

2019.07.15-07.24

1.课程目的

运用创造性思维完成项目设计工作；
培养团队合作过程中的沟通、理解、交流与合作的能力；
培养收集和分析信息及据此决策的能力；
根据设计方案动手制作表现设计理念的结构模型；
介绍项目的设计理念，阐述设计价值，培养学生的表达能力。

2.设计主题及计划

在高山，在深海，在雪原，在雨林，在沙漠，在河流，在地球的每一个角落都上演着绝美又摄人心魄的故事。为了个体的生存和物种的延续，动物们不得不躲避天敌的攻击，直面同类间的竞争，并以血肉之躯迎接自然母亲发起的一次又一次考验。

除了这些千万年来长存的难题，近百年间的人口爆炸和无序发展也给动物的生存提出了新的挑战。全球变暖让海象和北极熊失去了宝贵的栖身之处和捕食平台，让海鱼失去了借助珊瑚礁营造的天然社区；原油泄漏让海鸟失去了飞翔的能力，误食塑料垃圾诱发的海洋生物死亡事件更是层出不穷。城市扩张带来的栖息地缩减和外来物种引入的严酷竞争也时刻威胁着动物们的生存。

面对这些或“天灾”或“人祸”的挑战，动物们有着自己的应对之道：河狸通过筑坝抬升水位来隐藏巢穴的入口；白蚁通过建造高耸的蚁冢以维持蚁穴在酷热环境中的通风；鼯鼠通过建造庞大的地下宫殿来躲避天地的攻击；鸟类则学会了利用城市中的新材料建立自己的新巢穴。但对于它们中的更大多数而言，这些挑战来得过于突然，甚至没有足够的时间适应就已经到了灭绝的边缘。

对此，要求设计团队以一种或多种动物的生活习性、生存现状和空间需求为基础，从**动物自身的视角**出发选择一处合适的地址（生物圈内），设计一座**特色鲜明**的建筑（建筑功能不限），满足其生存需求，同时提升其生活质量。

项目设计分为以下三个阶段：

第一阶段 项目计划提出。查阅资料，选取一种或多种动物作为设计对象，深入了解其生活习性、生存现状、空间需求等设计背景信息，确定所设计建筑的功能定位（包括但不限于住宅建筑、宿舍建筑等居住建筑及教育建筑等公共建筑）、建设场地（生物圈内均可）及建筑的主要特点。

第二阶段 方案设计及模型制作。根据第一阶段提出的项目计划，确定动物建筑的设计方案；细化设计方案：需要考虑建筑是从动物自身需求出发的，同时还要考虑建筑材料、结构选型、功能布局等设计细节，以及动物自身建造能力、环境影响等项目可行性因素。确定方案后开展模型制作，以展示团队的设计方案和理念。

第三阶段 方案陈述。设计团队进行项目最终的汇报，展示模型作品，陈述设计方案，使评委做出这样的决定：这个方案好！我们喜欢这个方案！

3.设计工作时间安排的建议（仅供参考）

第1天：项目启动，小组讨论

项目启动，教师对设计项目进行总体介绍
选课同学按分组名单讨论选举组长
各小组计划团队每天的活动，填写工作分配表
讨论确定资料收集过程中需要着重关注的信息点，记录观点与想法
利用网络、书籍等多渠道进行资料收集，组内讨论确定设计对象
启动学员记录，记录当日工作情况、心得体会，上传至课程网站，并附上当天小组合影
记录小组各成员工作，填写工作分配表

第2天：概念设计

基于选定的设计对象，形成位置选取的基本要求和设想，分析各区域的利弊，思考拟设计的动物建筑的结构形式、建筑用材及可能的设计方法，注意设想的广度，考虑尽可能多的备选方案
在备选方案中选择最好的2到3个方案进行实施。要考虑建筑的适用性，同时还要考虑创新性和可行性
发展这些想法并将这些解释给你的队友听。将这2到3个方案上传至学员记录中
记录小组各成员工作，填写工作分配表

第3-4天：方案初步设计

对入选的2~3个方案继续讨论，选择最好的方案并继续完善，要求契合动物实际需求并具有特色
完成前期研究，选择所需的材料来完成设计方案
将今日完成的工作记录到学员记录中
记录小组各成员工作，填写至工作分配表

第5天：中期展示

制作中期展示的展板，介绍自己的设计方案和设计理念

第6-7天：方案细化与模型制作

结合中期检查提出的修改建议补充搜集资料并修改方案，细致讨论建筑材料、结构体系、功能布局等的选择，确定最终方案方向及主要特点，记录讨论过程
开始模型制作
将今日完成的工作记录到学员记录中并上传
记录小组各成员工作，填写工作分配表

第8天：模型制作

继续制作模型
开始准备最终呈述材料
将今日完成的工作记录到学员记录中并上传
记录小组各成员工作，填写工作分配表

第9天：完成设计

制作介绍最终设计方案的幻灯片
完成模型
完成工作分配表和团队合作报告

准备和演练呈述报告
将今日完成的工作记录到学员记录中并上传
记录小组各成员工作，填写工作分配表

第 10 天：最终方案展示与评估

各个设计团队将进行最终的方案介绍
每一组将结合幻灯片、模型及其他展示材料向评估小组介绍他们的设计方案及其它任意想表现的东西
每队 25 分钟，15 分钟用于介绍，10 分钟用于提问和解答
经评估者商议一致后反馈评估意见并对最终展示进行评分
评选最优方案，评出获奖小组

4.上交材料

上交材料清单如下：

类别	具体材料	数量及上交时间点
展示材料	展板	每组一块，最终展示后提交终稿
	模型	每组一套，最终展示后提交
	幻灯片等其他展示材料	数量不限，最终展示前拷贝至指定电脑
工作记录	工作进程记录	每日上传课程网站
	日常工作照片	最终展示时提交
	工作分配表	每组一份，最终展示时提交电子版
总结材料	团队工作评价	每组一份电子版，最终上传至课程网站
	课程建议与寄语	每人一份电子版，最终展示时提交

每项上交材料的具体要求为：

1) 模型

需要阐明所设计动物建筑的外观和内部功能分区等，能体现关键设计理念
模型帮助你发现哪些方案是可行的，哪些是不可行的，挖掘出结构可行的可能性；同时可以向评估人展现方案的优点

仅允许使用课程提供的材料：硬卡纸、棉线、木条、胶水、颜料和马克笔

2) 展示幻灯片

阐述项目设计的整个过程

总结最终方案和所有工作

幻灯片应能较好地配合展示以吸引评委，并体现设计作品的价值

3) 工作进程记录

每日上传更新至课程网站（操作流程详见附件）

记录内容包括每日的工作、设计过程中思考和讨论过的想法、心得体会以及绘制的设计构思草图等，并附上带有拍照时间的小组合照

需要保证质量，能体现从团队组建到完成汇报展示期间所经历各阶段

4) 日常工作照片

每日拍照，最终展示当天随展示材料一并提交

照片包括设计过程中的各项讨论、展板/模型及其制作过程，以及任何与本组工作相关的内容

部分照片可用于工作进程记录中

5) 工作分配表

工作分配表样板

工作内容		工作日									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
队员	A										
	B										
	C										
	D										
	E										
	F										
	G										

建议制作电子版后每人每天填写

记录小组各成员每天的工作，要求分工明确，记录简洁清晰

工作分配记录需要保证质量，体现各成员在团队中定位及对团队工作的贡献

6) 团队工作评价

写可由组内一人主笔，提交前需组内全体成员同意通过

阐明团队是怎样合作工作的；哪些事情做得很好，哪些事情做得不好；学到了什么，还有什么需要改进的

上传至课程网站（操作过程详见附件）

5. 评估标准

在发现问题和解决问题过程中的创新点

方案本身的系统性和创造性

工作分配表和合作评估报告等中展现出的团队合作精神

方案介绍时，良好的口头表达能力

学员记录上传的数量及质量

展板和 PPT 中较高质量的内容

6. 成绩确定办法

最终成绩由两部分构成，一部分为**最终答辩分数**，占 90%，另一部分为**平时表现分数**，占 10%。

最终答辩分数由各位老师、助教及各组代表给展示小组打分，取最终的平均分作为该组平均分。评分内容涉及团队合作情况(20%)，小组设计方案(30%)，小组最终展示(50%，其中模型制作 25%，展示效果 25%)。完成最终展示之后，助教将各小组得分反馈给各组长，组长以该得分为小组所有成员平均分的原则，根据各成员的表现确定小组成员每个人的得分，并在组内公示通过后方可提交。例如，某组最终答辩得分为 90，A 同学参与设计过程不够积极，或有缺席，B 同学十分积极，则组长可以给 A 同学 85 分，给 B 同学 95 分，但要求保证本小组的平均分为 90 分。

平时表现分数占 10%，由各位老师及助教根据各小组及小组成员平时表现状况确定，主要考核内容包括小组每天的卫生状况，成员出席情况，答辩时候的积极程度等酌情给分。