**《智能经济创新设计》课程教学大纲**

一、课程基本信息

课程代码：19170263

课程名称：智能经济创新设计

英文名称：Innovative Design of Intelligent Economy

课程类别：专业课

学 时：48

学 分：3

适用对象：数字媒体艺术本科专业

考核方式：考查（课程设计）

先修课程：用户体验分析、服务需求与业务架构

二、课程简介

《智能经济创新设计》是广东财经大学艺术与设计学院数字媒体艺术专业开设的专选修课之一。提供了智能家居和智能环境的系统框架知识。由浅入深地讲解了移动互联技术和家居经济产业的融合，帮助入门者理解智能家居的原理和发展概况。与此同时，系统介绍智慧环境中的各种设计方向，全面介绍智能环境设计的整个生态圈，包括智能家居系统、产品单品、智能家电和家具等，将功能设计、交互设计、绿色设计等传统设计学科与智能产品结合起来，对构建未来的整体智慧环境设计提供指导。

 *Innovative Design of Intelligent Economy* is one of the elective courses for digital media art major of art and Design College of Guangdong University of Finance and economics. The system framework knowledge of smart home and intelligent environment is provided. This paper explains the integration of mobile Internet technology and home economics industry from simple to deep, and helps the beginners understand the principle and development of smart home. At the same time, it systematically introduces various design directions in the smart environment, and comprehensively introduces the whole ecosystem of intelligent environment design, including smart home system, single product, smart home appliances and furniture, etc., and combines traditional design disciplines such as functional design, interactive design, green design with intelligent products, providing guidance for the construction of the overall intelligent environment design in the future.

三、课程性质与教学目的

本课程是一门以理论指导实践、实践性较强的选修课程。当今高校开设数字媒体艺术专业是在为蓬勃发展的智能经济和服务产业培养人才，这些人才必须对智能经济及整体环境创新设计有较全面的了解，这是他们具有专业竞争力的一个重要基础。通过本课程的教学，力求使学生达到：

1. 掌握智能环境设计的基本概念、逻辑线索和分析方法，具有创新设计思维；

2. 能够理解现实智能经济发展过程中的各方设计需求，简化和抽象为适合于智能化和数字化技术条件下的用户体验和广义产品创新问题；

3. 结合数字媒体艺术专业课程的“数字化、可视化”特点，适时融入新时代的家国情怀和社会责任、接班人应该有的道德规范和思想品质、大湾区高校学生需具备的科学精神和法治意识、改革开放热土的历史文化等德育元素，将社会主义核心价值观引领贯穿课程教学的始终，实现潜移默化、润物无声的育人效果。

四、教学内容及要求

**第一章 现代设计的新里程碑**

（一）目的与要求

理解智能创新与现代设计之间的关系

（二）教学内容

 1. 主要内容

智能创新与现代设计之间的关系

2. 基本概念和知识点

什么是智能经济

智能经济的特征

3. 问题与应用（能力要求）

在智能经济的视界中考虑传统设计问题。

（三）思考与实践

 什么是智能经济？

 智能经济的时代特征及数字媒体艺术专业的职业伦理与社会责任是什么？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

**第二章 跨界设计的拓展**

（一）目的与要求

理解跨界设计的必要性与必然性

（二）教学内容

1. 主要内容

跨界设计的覆盖范围和类型

2. 基本概念和知识点

技术与文化层面的智慧环境设计

智慧环境设计与当代数字科技

交互设计对智慧环境设计的影响

虚拟现实对环境设计的影响

3. 问题与应用（能力要求）

尝试打破专业之间的藩篱，进行跨界协作。

（三）思考与实践

 如何判断是否需要跨界设计？

 本专业学生如何在跨界设计的协作中找准自我位置并建立专业自信？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

**第三章 智能家居系统**

（一）目的与要求

理解智能家居的来龙去脉

（二）教学内容

1. 主要内容

智能家居的发展沿革

2. 基本概念和知识点

智能家居的发展历程及流行趋势

智能环境的数字化转变

物联网的源起及应用

智能家居环境数字化趋势

智能家居产业的应用及发展方向

1. 问题与应用（能力要求）

 理解智能家居到底解决了什么问题。

（三）思考与实践

 智能家居的适用场景怎么定义？

 如何以科学辩证思维来看待未来智能家居产业的发展？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

**第四章 大数据浪潮下的智慧环境设计**

（一）目的与要求

理解数据和设计之间的关系

（二）教学内容

1. 主要内容

大数据与智慧环境设计的因果关系

2. 基本概念和知识点

基于大数据的智能化设计

倡导日常的智能家居设计

3. 问题与应用（能力要求）

了解数据和智能经济之间的关系。

（三）思考与实践

 数据如何为设计赋能？

 如何在当前社会主要矛盾中以基于数据的设计为民众和社会赋能？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

**第五章 智能经济生态圈**

（一）目的与要求

建立智能环境设计经济生态圈的认知

（二）教学内容

1. 主要内容

从生态圈的角度理解智能环境设计

2. 基本概念和知识点

智能家居系统

智能家居交互控制方式

智能家居单品

智能家具

环境质量监测与新风联动

身体健康和运动状态监测

能源管理

3. 问题与应用（能力要求）

能用“生态圈”的系统思维看待智能经济中的具体产业行业。

（三）思考与实践

 以生态圈模式发展的智能经济具体产业行业有哪些？

 如何理解智能产品体验中“自由”的相对性和“规矩”的必要性？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

**第六章 可持续智慧社区营造**

（一）目的与要求

理解智能化和可持续的关系

（二）教学内容

1. 主要内容

可持续智慧环境社区的设计要点

2. 基本概念和知识点

体验型功能设计

趣味型交互设计

可持续绿色设计

3. 问题与应用（能力要求）

理解并在设计中融合智能化和可持续。

（三）思考与实践

 是什么在推动设计的可持续？是智能技术吗？

 如何在智能经济的洪流中回归“人”的需求？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

**第七章 未来时代的创新设计趋势**

（一）目的与要求

理解面向未来的设计思路

（二）教学内容

1. 主要内容

未来创新设计的思路和方法

2. 基本概念和知识点

面向智能体验时代的创新设计

面向智能生命时代的创新设计

3. 问题与应用（能力要求）

具有发展性和前瞻性的设计思维。

（三）思考与实践

 现场体验和延迟满足哪个更重要？

 如何看待当下智能技术发展对未来设计趋势的影响？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

**第八章 迭代和输出**

（一）目的与要求

理解架构迭代和信息输出之间的关系

（二）教学内容

1. 主要内容

架构迭代和信息输出

2. 基本概念和知识点

迭代和汇报

迭代设计的核心

多元立体评估体系

通过迭代释放专业想象力

3. 问题与应用（能力要求）

能把迭代的效果体现在信息输出中。

（三）思考与实践

 怎么处理时间跨度不一的项目迭代？

 自主协作和分配职能否有效促发自己的内生动力和反思能力？

（四）教学方法与手段

1. 课堂讲授

2. 多媒体教学

3. 网络辅助教学

4．课堂讨论与练习

5. 分组讨论与团队合作

五、各教学环节学时分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学环节****教学时数****课程内容** | **讲****课** | **习****题****课** | **讨****论****课** | **实验** | **实习** | **其他教学环节** | **小****计** |
| 第一章 | 2 | 1 | 1 |  |  | 2 | 6 |
| 第二章 | 2 | 1 | 1 |  |  | 2 | 6 |
| 第三章 | 1 | 2 | 1 |  |  | 2 | 6 |
| 第四章 | 1 | 2 | 1 |  |  | 2 | 6 |
| 第五章 | 2 | 1 | 1 |  |  | 2 | 6 |
| 第六章 | 2 | 2 |  |  |  | 2 | 6 |
| 第七章 |  | 2 | 2 |  |  | 2 | 6 |
| 第八章 |  |  | 4 |  |  | 2 | 6 |
| 合计 |  |  |  |  |  | 16 | 48 |

六、课程考核

（一）考核方式

考查（课程设计）

（二）成绩构成

平时成绩占比：40% 期末考试占比：60%

（三）成绩考核标准

1. 重视学生整个学习过程的考核，包括考勤、学习态度、互动积极性、平时作业和汇报质量等方面，原则上，总评成绩＝平时成绩×40%+期末成绩×60%；

2. 重视全方位评定学生对基础知识和基本技能的掌握程度，分析和解决具有时代特征问题的应用能力，以及科学品质的培养状况，主要在期末分值分级体现；

3. 重视课程思政和专业知识的内化效果，使学生的道德品行和专业反思能力得以提升，在平时和期末分值评价中均需体现。

七、推荐教材和教学参考资源

（一）教材

1.主讲教材

董治年，王春蓬，严康：《面向未来的创新：智能家居与智慧环境设计》，化学工业出版社，2020年.

2.其他教材

詹妮·普瑞斯：《交互设计：超越人机交互（原书第4版）》（第八版），机械工业出版社，2018年.

（二）阅读书目

（德）宝莱恩，（挪）乐维亚，（英）里森　著，王国胜　等译：《服务设计与创新实践》，清华大学出版社，2015年.

（三）推荐期刊文章

[1] Artificial Intelligence ( ELSEVIER)

[2] IEEE Trans on Pattern Analysis and Machine Intelligence ( IEEE)

[3] Journal of Machine Learning Research ( MIT Press)

[4] ACM TRANSACTIONS ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION

[5] COGNITIVE SYSTEMS RESEARCH

[6] DESIGN STUDIES

[7] USER MODELING AND USER ADAPTED INTERACTION

[8] INTERNATIONAL JOURNAL DESIGN

[9] 唐纳德·诺曼, 设计心理学 (2003)

[10] 李晓珊, 智慧城市：智能环保与服务创新设计 (Apr 2018)

[11] Craug M.Vogel, 创新设计：如何打造赢得用户的产品、服务与商业模式 (May 2014).

[12] [美]本·里森（Ben Reason） 拉夫朗斯·乐维亚（Lavrans Lovlie） 梅尔文·布兰德·弗吕（Melvin Brand Flu）著；黄珏苹 译, 商业服务设计新生代：优化客户体验实用指南 (May 2017)

[13] 王国胜, 服务设计与创新 (May 2015)

（四）学习网站

https://36kr.com/ 36氪；

http://www.designkit.org/methods DeisngKitMethods；

https://dribbble.com/ Dribbble；

http://www.servicedesigntools.org Service Design Tools；

https://www.nngroup.com/ Nielsen Norman Group；

https://www.flaticon.com FLATICON；

https://www.iconfinder.com ICONfinder；

http://littlebigdetails.com/ Little Big Details；

https://pttrns.com/ Pttrns；

http://html5-showcase.com/ Html5 Showcase；

http://collectui.com/ Collect UI；

http://muuuuu.org/ MUUUUU.ORG；

http://useyourinterface.com/ UYI

八、其他说明

大纲乃指导性文件，事先制定的教学大纲，难免有与飞速发展的时代、千变万化的学生状况和复杂的教学实际相脱节的地方，所以，在实际教学当中，教师和学生（在教师的引导下）在基本以教学大纲为纲的基础上，应当拥有根据实际变化相机选择先进教材、合理处置教学内容、合理选择教学方法和适当调整课时分配的教学权利。

教学大纲应根据教学实践的需要，定期修改。

大纲修订人：宋琦 修订日期：2020年12月

大纲审定人： 审定日期：