

探讨《虚拟现实引擎开发》课程新形态教材的建设

谭恒松

(浙江工商职业技术学院 浙江 宁波 315012)

[摘要]随着虚拟现实技术应用专业的设置,越来越多的学校开始该专业,但相关教材的建设却比较欠缺。结合现在国家提出的“三教”改革,本文从新形态教材的优势出发,主要介绍了《虚拟现实引擎开发》课程新形态教材建设的情况。

[关键词]虚拟现实;新形态;教材

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1508

一、引言

《虚拟现实引擎开发》课程作为高职虚拟现实技术应用专业开的一门专业课程,在虚拟现实技术应用专业占有很重要的地位,现在慢慢一些学校开始开设相关的课程。现在国家和各省市都提出“三教”改革,虚拟现实技术应用专业作为一个新设专业,我们可以在教材上就直接顺应新形势,进行教材的改革,开发出一批新形态的教材,这样可以少走弯路,实现弯道超车,有利于新专业的发展。

二、新形态教材的优势

新形态教材主要指将纸质教材和数字化资源结合的教材,新形态教材主要有以下几个优势:

(一)满足了信息时代泛在学习的需求。学生能够通过智能手机、电脑等电子设备随时随地学习,提升了学生的参与度,提高了学习的效果。

(二)新形态教材推动了教学改革。以新形态教材为载体,实现了教学与资源的整合,推动了教学改革,整体上提高了教学效果。

(三)新形态使教学内容更新更加快,保证了教学的时效性。纸质资源更新比较慢,但通过新形态教材数字化资源的更新,能保证教学的时效性,让学生学到最新的知识。

三、新形态教材建设的内容

(一)新形态教材建设的基本思路

教材建设的总体思路是:纸质教材+数字化资源。其中,数字化资源主要是单独设置一个网站,将教材的所有数字化内容呈现上面。通过精心设计制作纸质教材和数字化资源,使纸质教材和数字化资源有机融合起来,充分发挥现代计算机技术的优势,提高新形态教材的质量。

(二)纸质教材建设

纸质教材从实战的角度出发,总共设计了3个大的学习项目和1个实战训练项目。

第1章:主要介绍虚拟现实技术,包括虚拟现实的概念、虚拟现实的发展史、虚拟现实的特征、虚拟现实的软件平台和硬件设备以及虚拟现实的应用情况。

第2章:让读者熟悉VR开发环境,包括HTC VIVE PRO软件的安装与配置、Unity编辑器的安装。

第3章:让读者跟着开发第一个VR项目,此项目较简单,开发环境搭好就能做出来。

第4章开发VR保龄球项目,让读者开发一个在VR环境中打保龄球的游戏项目。

第5章开发一个VR蜘蛛来袭的项目,采用第一人称视角,用户通过手枪来消灭来袭的蜘蛛怪物。

第6章为VR项目开发实战训练,读者需要选择一个项目进行开发。

(三)数字化资源建设

数字化资源非常重要,直接影响着学生的总体效果。《虚拟现实引擎开发》课程教材的数字化资源主要包含的内容如下表所示:

《虚拟现实引擎开发》课程的数字化资源网站为: <http://www.zjcourse.com/VR/index.html>

四、结语

新形态教材的建设是一个长期的过程,特别是在数字化资源建设方面需要下功夫,要结合计算机相关技术的发展,不断更新知识,不断完善才能立于不败之地。

参考文献

[1]谭恒松.新形势下《C#程序设计》课程教材的建设与应用[J].福建电脑,2017,(8).

[2]谭恒松.虚拟现实项目实战教程[M].北京:电子工业出版社,2020.

序号	资源名称	表现形式与内涵
1	课程标准(教学大纲)	Word电子文档,包含课程定位、课程目标要求、课程教学内容、学时分配等内容,可供教师备课时用
2	授课计划	Word电子文档,是教师组织教学的实施计划表,包括具体的教学进程、授课内容、授课方式等
3	教学设计	Word电子文档,是指导教学如何实施课堂教学的参考文档
4	PPT课件	RAR压缩文档,是提供给教师和学习者的教与学的课件,可直接使用
5	考核方案	Word电子文档,对课程提出考核建议,指导课程如何考核
6	学习指南	Word电子文档,提供学习的建议
7	学习视频	形式多样,有直接视频文件,也有参考网址
8	项目源码	RAR压缩文档,包括本书所有项目的源码以及所有资源包
9	作品欣赏	RAR压缩文档,提供部分学生优秀作品,可供读者参考
10	参考资源	Word电子文档,提供其他的学习虚拟现实相关的资源,包括一些网络链接等

理论研究

我国生物制药工程的创新发展趋势分析

陶亮

(淄博市技师学院 山东 淄博 255000)

[摘要]经济发展推动各行各业的技术革新,在我国当前经济发展态势一片大好的情况下,随着人们生活水平的提升,对其他与生活相关的要求也进一步提升。在制药业技术与革新的前提下,生物技术的使用对制药业的产能、效率、安全、稳定有着显著的影响。

[关键词]生物工程;生物制药;制药工程;创新发展

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.1509

20世纪末,生物工程技术已开始被应用到制药领域。直至21世纪,科技技术得到了迅猛的进步,也使得生物制药工程得到了巨大的发展。生物工程制药的领域繁多,涉及生物学、医学、微生物学等等,且具有很大的综合性,这也是生物制药工程得以突飞猛进发展的原因之一。

一、生物技术

(一)生物技术的含义及其分类

生物技术属于高新技术种类,在我国的最早应用时间大约在20世纪70年代中期,是基于化学、科学、药学、微生物学等多学科精髓的技术产物。依据化工、计算机等优势技术之间的技术互补,从而在产品制造的经济价值方面有着极大地提升。生物技术的发展从未停止,基于现阶段的发展情况,根据其应用价值显著体现,将其大致分为五类,分别体现在基因工程、细胞工程、发酵工程、酶工程以及生物反应器工程五项之内,且基于工程研究方向不同、价值体现也各有特点,但是上述的五个项目工程在生物制药行业的应用价值均有着亮眼的表现。

(二)制药中生物技术使用原理

在药物制造行业中的生物技术使用有着极其重要的价值体现,基于生物技术发展原理,在药物制造中,以高效、紧密的科学技术以及相关的药物制造设备为基础,在设备中对不同种类、形状的微生物以及微量元素进行优化处理与分配,从而提取出对人体致病因子有抑制、灭活等功效价值的有益成分,完成药物制造。生物技术用于药物制造,主要理论以微生物学与基因学为主,以生物中组织细胞在接触到不同物质后的不同变化为基础,联合精准的细胞定位技术,对生物体微量元素的变化更加精细的掌握,并使得最终的生产结果有效且稳定。

二、制药工程中生物技术的应用

(一)生物技术在细胞工程中的应用

细胞工程中的生物技术应用主要以分子生物学、细胞生物学等相关的理论为支持,细胞蓝图培养有方向习惯的细胞组织,结合生物处理工艺完成细胞的筛选与处理。生物技术在细胞工程中的应用价值显著,在药物制造方面,主要体现在抗生素药物与疫苗药物的研制与制造。通过对细胞工程的合理使用,在传统抗生素、疫苗药物的研制中,研究人员需先将生物体感染,再从其血液、组织中提取相应的抗体,在效率方面较为落后。细胞工程中生物技术的应用有效地简化了这一过程,直接从细胞中提取相关的抗体物质,有效地提升了抗体的提升效率,细胞工程技术用于制药工程的效率以及药物的生产周期大大缩短。且基于我国人口基数大的背景,在疫苗、抗生素药物的制造中使用细胞工程技术能够显著地提升生产效率,更好的在民生保障方面发挥相应的价值。

(二)生物技术在基因工程中的应用

基因工程,顾名思义是涉及基因改造与基因优化的生物技术,该工程技术指导以分子遗传学为主,以生物基因学为辅,在研究生物的细胞、组织中的基因的同时,依据设计蓝图,以当前生物基因为样本,通过体外源基因构建杂种脱氧核糖核酸分子,导入活体细胞,改变生物基因中固有的遗传信息,进而完成新物种、新品种的创造。在制药中的基因工程应用价值体现在新型药物的研发、生产方面,通过基因培育技术,为新型药物的研发提供生物模型,同时在基因工程下筛选药物浓度,提升了药物对于相关疾病的治疗效率,优化了药物制造工艺。在胰岛素药物的研发中,通过在大肠杆菌中进行胰岛素的导入与合成,使得胰岛素的生产不再局限于猪、牛等生物因素,使得胰岛素的价格也有所下降。

(三)生物技术在发酵工程中的应用

发酵工程是指在现代化生物技术的加持下,根据微生物自身特定功能体现,研发具有较高使用价值产品的生物技术,也是能够将微生物直接应用于生产与生活中的一种生物技术。通过培养基完成微生物的培养,选择优良菌种,在合适的温度、光照条件下,促进微生物发酵、发酵、扩大菌种以及菌种接种等工作。在生物制药中,基于微生物发酵技术与计算机管