**实验室科研探究课学习日志汇总**

**编号：01**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 0 | | |
| **教学单元名称** | 概论课 | | |
| **上课时间** | 第 二 周周 四 第 四 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 在选这一门实验室科研探究课之前，我就已被热情的学长姐们推荐过这一门课，说选了之后绝对不会后悔，甚至在未来还会想继续选这一门课，而这也引起我的好奇，这门课真的有这么大的魔力能够让人还想再选一次吗？而我的这个疑问在第一课的概论课得到了很好的解答。听了老师对这门课的介绍后，我的确感觉到这门课的魔力。在我的中学阶段，由于学校资源不足，我多数只能学习理论上的知识，甚少有机会能接触一些真正的实验，而这门课正正能为我们提供许许多多五花百门的实验，让学生自由的去选择自己感兴趣的方向。这100多个单元都是老师们精心挑选出来的，而很多光看题目就觉得很是吸引，而我也从中选了最感兴趣的七个单元，而我觉得这门课也十分重视学生在课堂的体验，设立了课后问卷、课后日志等的小工作，让我们学生拥有一个良好的渠道去反映课堂的质量，而学校也会因学生的反馈而去调整课堂，而这是多数课堂没有的，我想这也是其中一个为什么这一门课每年都超过3000个同学修读的原因吧。而我个人也是选择了100多个单元中最感兴趣的7个，我也十分期待在未来的的课节里那些千奇百怪的实验将会如何进行，虽然今天这一节概论课只是开始，但是我能肯定的是在上完这完整的8节课后，我一定有不止是知识上的收获！ | | | |

**编号：02**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 58 | | |
| **教学单元名称** | 雕出思想，刻出未来 | | |
| **上课时间** | 第 五 周周 一 第 三 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 今天，我上了我的实验室科研探究的第一课，题目是“雕出思想，刻出未来”，这节课让我收获满满。这节课的标题在选课段阶段就已经吸引了我的眼球，我认为这是一节能发挥自己动手能力，制作出属于自己独特作品的课，也事实也的确如此，而我也十分好奇我们平常经常提到的“激光切割”其背后的原理是什么和实现这项技术的机器长什么样子。到了上课当天，老师先是和我们普及了一些关于激光的基本知识，而且介绍了当今世界上进行的激光技术的原理，虽然对于大一的我来说，还未能完全理解这些知识，但前半段的讲解也足够让我对激光技术有初步的了解了。在完成了介绍部分后，老师带我们去了做激光切割的实验室，而那台激光切割机的样子简单的让我不些不敢相信，然后老师也简单介绍了一下机器的工作原理，当场拿了一块木板对我们做演示，看着激光慢慢把木板切成不同部分，我的内心不禁感慨到这就是科学的力量呀，以前如果要雕刻一样东西，用人手可能要花很多时间，但现在用激光，再复杂的图案也能很快有成品。而在课堂的最后，老师也送了我们每位同学一个现场雕刻出来的手机支架，并且告诉我们如果我们对激光雕刻有兴趣的话，可以随时到他们的实验室了解，而我想，在未来，我也有可能利用这项有趣的技术，自己去制作一些有趣的小东西送给我的朋友们！ | | | |

**编号：03**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 24 | | |
| **教学单元名称** | 奇幻的隐形技术与实践 | | |
| **上课时间** | 第 五 周周 一 第 三 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 今天，我上了我的实验室科研探究的第一课，题目是“奇幻的隐形技术与实践”，这节课让我收获满满。我们总会听说过“隐形”这个词，比如在哈利波特和多啦A梦中都有出现过类似隐形斗篷的东西，让人穿上后就有变得透明不可见的效果。但这些都是影视作品，而隐形这项技术在我们真实世界中是真的可以实现的吗？我带着这个疑问选了这一个单元。同样的，老师在课堂的前半部分向我们介绍了关于隐形的一些基本知识，让我了解隐形其实是真的可以做到的，而除了我们大众所知道的视觉上的隐形之下，还有红外隐形和声纳隐形等的隐形技术，的确让我大开眼界。而在课堂的后半部分一样，老师让我们亲身去对这隐形的技术进行实践，第一个是给了我们一张小卡片，在不同角度所透过这张卡片看的的事物会有所不同，第二个是把一个板手放在水中，利用折射率的不同让其隐形，第三个和第二个类同，是令一根玻璃捧在油和水的分层液中隐形一段，还有就是在走廊设置了一个小小的能让物品隐形的装置，在这个装置令我的印象十分深刻，原来这么简单就已经可以做到视觉上的隐形了。在所有实验演示完后，老师向我们解释了各个实验的原理，其实对于大一的我来说也不难理解，主要就是高中光学的知识，不过总的来说，这单元的课还是十分有趣的！ | | | |

**编号：04**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 55 | | |
| **教学单元名称** | 古代智慧-榫卯记忆的延伸与拓展 | | |
| **上课时间** | 第 六 周周 四 第 五 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 今天，我上了我的实验室科研探究的第一课，题目是“古代智慧-榫卯记忆的延伸与拓展”，这节课让我收获满满。早在高中的时候，我就在一篇语文课的文章中听说过榫卯结构，而在当时我就已经对这个老祖宗流传下来的工艺感到满满的兴趣，因此，在选单元的时候，我毫不犹豫的选了这一门单元。到了上课那天，和往常的流程一样，老师先为我们介绍一些关于的知识，同时也介绍了古代中国建筑的一些特色结构，比如说斗拱而老师最令我印象深刻的一句话就是「我们可以不用一颗钉子就能造成一幢房子。」这不禁让我惊叹我们中国古人的智慧呀。而到了后面的实践部分，先由老师示范了一篇如何制作一个燕尾榫，整个过程我都十分专心，生怕等一会哪会做得不好。看着老师做是挺简单的，但是当自己真的手拿木块和锯子要做的时候，才发现这和想象中完全是两件事，我连一开始的画线都画得不好，画得歪七扭八的,都不知道一会要怎么搞了,还好老师有过来给予安慰和帮助，而且幸运的是，我的一个同班同学也和我一样报了这个班，在我自己的努下和他的帮助下，我们都总算做出了一个榫卯，虽然说做得不标准，但也算过得去吧，总的来说，这单元是我目前最喜欢的单元，因为它是真的能让我们动手去操作，是真正意义上的实验课。 | | | |

**编号：05**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 78 | | |
| **教学单元名称** | 影棚摄影技术应用与体验 | | |
| **上课时间** | 第 七 周周 二 第 四 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 今天，我上了我的实验室科研探究的第五课，题目是“影棚摄影技术应用与体验”，这节课让我收获满满。其实我在小的时候就已经很喜欢拍照了，主要是一些风景照，曾经在课余时间也会学习一些基本的摄影技巧。在选课的时候我也就按照自己的兴趣爱好选择了这一单元，希望能学习到更多的拍摄技巧，能拍出更多好看的照片。在上课后，老师向我们简单介绍了一些摄影的基本知识，包括曝光，光圈，深景等等，也向我们介绍了一些摄影机的类型和操作的方法，然后在不同角度，不同亮度中能拍摄出不同的效果，这些都打开了我的新世界。后半部分也同样是实践部分，老师准备了好几套的设备让我们使用，可拍证件照的，古典风格的还有人像图的，而且老师说这些都是最顶级的拍照设备，然后很幸运的，有一位同班同学和我一起选了这门课，然后我们就一边聊天，一边互相帮对方拍好看的相片，我们都惊讶原来用专业的设备拍出来的相片是可以这么好看的，而且老师也给了我们一个二维码，可以在之后把自己拍的好看的相片都下载回来，我和我的同学都觉得，拍照片的话，不仅风景要好看，设备和技术也很重要。总的来说，这门课还是十分好玩的，不仅是能让我们了解一些摄影的基本技巧和知识，更重要是有很多的时间能让我们自由的去拍照，而我们一般是没有什么机会是可以接触这一些高级的设备的，我很喜欢这门课！ | | | |

**编号：06**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 125 | | |
| **教学单元名称** | 数学建模——数学与实际问题之间的桥梁 | | |
| **上课时间** | 第 七 周周 二 第 四 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 今天，我上了我的实验室科研探究的第六课，题目是“数学建模——数学与实际问题之间的桥梁-”，这节课让我收获满满。事实上，我在高中的时候就有初步的学习过数学建模，也有和好朋友们一起组队参加过一些比赛，而且有取得一些小小的成绩，而在高中的那几年，我也有一直参加一些线上的小型数学建模的比赛，运气好的时候也能排进排行榜内。数学建模的种子在我高中的时候就已经种下了，因此我选择了这一门单元。老师的介绍对我是有十分大的帮助的，令我更加了解了数学建模不一定是要数学非常好的人才可以参加的，曾经我也十分害怕自己会不会因为数学不够别人优秀，而不能在数学建模中取得成绩，老师给出了答案，是不会的。而老师也说了一句话令口我印象十分深刻的话“我们做数学建模的，能把模型做出来就行了，对于如何解这个模型，我们可以找更厉害的人帮助。”这句话给予了我一个启示，就是我们在建模的过程中，不必因为自己的数学能力而限制了自己做模型的能力，这是两码事。而老师之后也给我们介绍了一个真实事例的数学建模问题，就是如何通过一段视频，去估量美国核弹爆炸时的威力，一个外国的科学家，利用物理公式搭建出了一个数学模型，最后算出来的能量和美国给出的数字相差无几，这的确惊艳到我了，原来数学建模还可能应用到这种层面。在未来的日子里，我也会多的去参加数学建模的比赛，去测试自己的能力，也挑战自己能去到哪种高度。 | | | |

**编号：07**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 67 | | |
| **教学单元名称** | 精密机床加工技术及应用（DIY密封茶叶罐） | | |
| **上课时间** | 第 八 周周 三 第 三 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 今天，我上了我的实验室科研探究的第七课，题目是“精密机床加工技术及应用（DIY密封茶叶罐）”，这节课让我收获满满。我从小就是一个对机械有着巨大兴趣的人，十分喜欢车、飞机或是是更加大型的机械，因此，我在二级选课的时候就义无反顾的选择了这一个单元，希望能在这一个单元之中学习到更多有关于机器的知识和开开自己的眼界。这门课在开始的时候，老师就用PPT和我们介绍一些有关机床的基本知识，和我们说了机床是用来干什么的，有分为哪一些类别等等，我听得是十分开心呀，因为平时是真的没有机会可以接触到这么如此专业的知识。之后老师就带我们去参观了实验室，在一个很大的实验室中所我们介绍一个又一个特别的机器，这实在是让我大开了眼界，我从来都没有见过如此高端的仪器，我的双眼注视着这一些大型的机械，脑海中满满的都是我能够自上去操作这些机器的画面，我多想有一天我也能去用这么机器呀。在整门课的最后，老师还送给了我们一人一个小小的茶罐，这对我而是可是十分有纪念价值的呢，我非常希望在未来，我也可以利用上这些机器，去制造出一些属于我自己的小玩意。总的来说，这门课还是想当不错的，这门课仅让我更加了解了机床的一些知识，还能够让我们学生们亲眼去观看到一些平时根本就没有机会能接触到的机器，这真的为我们提供了一次十分难得的机会，我也之后也会继续选择类似的单元去上课的！ | | | |

**编号：08**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **单元序号** | 26 | | |
| **教学单元名称** | DIY我的校园卡套-小滚轮上的大文明 | | |
| **上课时间** | 第 八 周周 四 第 三 大节 | | |
| **学习日志** | | | |
| 今天，我上了我的实验室科研探究的第八课，题目是“DIY我的校园卡套-小滚轮上的大文明”，这节课让我收获满满。作为一个大学生，卡套对于我们来说是一个十分方便的小东西，可以令我们更好的保存我们的校园卡。而这门单元的标题就深深的吸引了我，我们竟然可以自己设计一个专属自己的卡套，这是多难得的机会呀，因此在二级选课的时候，我第一时间就选了这一门单元的课。和往常一样，老师们先向我们介绍了一些关于印刷的知识，让我们了解了印刷术在中国和外国的历史发展，也介绍了字体的发展史，和各种现代常用的，最后最重点的就是和我们介绍了一部现成的雷射打印机，而且也和我们说明了千万不要用肉眼直视那部机器所发出的光线，那会伤害到我们的眼睛的呢。再之后老师们就让我们面对面群了一个微信群，让我们在群里发一些喜欢的图案，说等等会打印在卡套上，我马上就发了我最喜欢的相片，但可惜其他同学有更好的想法，所以最后我也跟其他同学选择了他们的图片。在制作卡套之前，我们还去参观了一所实验室，那边的老师让我们带上了AR眼镜体验，这还是我人生中第一次带AR眼镜呢，让我大开眼界了。最后我们就回到了一开始的实验室，老师就让我们每个人拿一个卡套放在机器上，我们就等着机器把我们想要的图片打印在卡套上，这节课的确是我这么多的实验课中最好玩的！ | | | |

**编号：09**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 2022010311 | **姓名** | 吴晨聪 |
| **课程总结收获体会** | | | |
| 总的来说,这一门实验室科研探究课还是一门十分高质量的课程。这门课一共有100多个单元可以供学生们按照自己的兴趣爱好来选择,而且还可以多次选择这门课来让学生完成自己想去探索的单元。我自己在这八个单元的课中也是收获满满,我在二级选课的时候也比较好运,都选上了自己心仪的课程。因此,我在每次上课之前都是一个期待满满的状态,而每一门单元也都没有让我失望,我不但了解了更多的专业知识,也提高了自己的动手能力,收到了一些自己手工制作的小玩意,每一个单元的课都令我十分难忘,我到现在还能记得上课的画面,我相信在大学四年中,也很难有其他的课能够给予我这样的感觉了,我在下一个学期也还会选这一门课,去探索更多我感兴趣的单元! | | | |