

## 新雅书院

### 智能工程与创意设计（CDIE）专业本科培养方案

#### 一、培养目标

培养既有扎实的工程基础和设计功底、又有专业审美能力的复合型人才。本专业培养学生科技与艺术的融合能力、以智能工程为中心的创新设计能力、以及结合信息产业和社会需求设计与开发智能产品的创新能力的人才。

#### 二、培养要求

本专业侧重学生科学与艺术的综合素质发展，强调理论学习与动手实践相结合，注重培养学生科技与艺术的能力和以智能工程为中心的创新设计能力，以及结合信息产业和社会需求设计与开发智能产品的创新能力，培养既有扎实的工程基础和设计功底、又有专业审美能力的复合型人才。

#### 三、学制与学位授予

智能工程与创意设计专业本科学制 4 年。授予工学学位。

按本科专业学制进行课程设置及学分分配。本科最长学习年限为所在专业学制加两年。

#### 四、基本学分要求

本科培养总学分为 158 学分，其中，校级通识教育课程 34 学分，新雅通识课程 41 学分，专业相关课程 67 学分，专业实践环节 16 学分。

#### 五、课程设置与学分分布

##### 1. 校级通识教育 34 学分

思想政治理论课、体育、外语、军事课程 34 学分，具体修读要求详见第 1 页“校级通识教育体系”。

##### 2. 新雅通识教育课程 341 学分

###### (1) 新雅人文社科通识课 16 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
14700212	西方现代设计史	2	
30806983	素描基础	2	
30806993	色彩基础	2	

注：在新雅人文社科通识课程列表中，以上 3 门课程是 CDIE 必修。

## (2) 新雅数理通识课 23 学分

## 1) 数学 13 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
10421075	微积分B (1)	5	
10421084	微积分B (2)	4	
10421324	线性代数	4	

## 2) 物理 10 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
10431074	物理学 (1)	4	
10431084	物理学 (2)	4	
14700132	物理学 (3)	2	

## 3) 生命类 2 学分

注：物理学 (3) 与生命类课程为二选一。

## (3) 新雅实践类通识课 2 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
34700012	社会调查 (暑期耕读)	2	二选一
14700312	劳动耕读实践 (春秋贯通劳动课程)	2	

## 3. 专业相关课程 67 学分

## (1) 基础课程 5 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
10421373	概率论与随机过程	3	
10420252	复变函数引论	2	

## (2) 专业主修课程 62 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
30250023	计算机语言及程序设计	3	
	电路原理C (含实验)	3	
20250173	数字电子技术基础	3	
20250141	电子技术课程设计	1	
30250203	数据结构	3	
40250144	信号与系统分析	4	
20250193	运筹学	3	
	人工智能基础	2	
20250064	模拟电子技术基础 (含实验)	4	
20120143	工程制图基础	3	
20310314	工程力学A (含实验)	4	
34700073	机械设计基础 (含实验)	3	
	机械制造基础 (含实验)	3	

40120583	现代设计技术	3	
44700243	造型基础	3	
44700262	设计思维	2	
44700251	工业设计概论	1	
44700304	交互设计	4	
44700152	用户体验设计基础	2	
44700284	创新设计与实践-基础	4	
	创新设计与实践-高级	4	

#### 4. 专业实践环节 16 学分

##### (1) 夏季学期实习实践训练 7 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
21510123	金工实习B	3	
	专业实践	4	

##### (2) 综合论文训练 9 学分

## 校级通识教育课程体系

校级通识教育课程体系由思政课、体育课、外语课、写作与沟通、通识选修课构成，共47学分，适用大部分专业，具体要求如下。特殊专业或院系对通识教育课程体系的特殊要求详见各专业培养方案。

### 校级通识教育 47学分

#### (1) 思想政治理论课

##### 必修 17 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
10680053	思想道德与法治	3学分	
10680061	形势与政策（1）	1学分	建议大一选修
10680081	形势与政策（2）	1学分	
10610193	中国近现代史纲要	3学分	
	马克思主义基本原理	3学分	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2学分	
10680022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2学分	
	思政实践	2学分	建议大一大二暑期选修

##### 限选课 1 学分

课程编号	课程名称	学分	备注
00680201	社会主义发展史（“四史”）	1学分	学生根据开课情况自主选择修读学期和课程
00680221	中国共产党历史（“四史”）	1学分	
00680231	中华人民共和国史（“四史”）	1学分	
00680211	改革开放史（“四史”）	1学分	
00050222	生态文明十五讲	2学分	
00691762	当代科学中的哲学问题	2学分	
00050071	环境保护与可持续发展	1学分	
00670091	新闻中的文化	1学分	
10691402	悦读马克思	2学分	
00691312	当代法国思想与文化研究	2学分	
10691412	孔子和鲁迅	2学分	
10691452	媒介史与媒介哲学	2学分	
01030192	教育哲学	2学分	
00460072	中国历史地理	2学分	
14700073	西方近代哲学	3学分	
10460053	气候变化与全球发展	3学分	
00590062	腐败的政治经济学	2学分	
00600022	中美贸易争端和全球化重构	2学分	

00701162	西方政治制度	2学分	
10700043	社会学的想像力：结构、权力与转型	3学分	
02090051	当代国防系列讲座	1学分	
02090091	高技术战争	1学分	
00590043	中国国情与发展	3学分	
00680042	中国政府与政治	2学分	
00701344	国际关系分析	4学分	
00701512	中国宏观经济分析	2学分	
10700142	现代化与全球化思想研究	2学分	

注：**港澳台学生**必修：思想道德与法治，3学分，其余课程不做要求。

**国际学生**对以上思政课程不做要求。

## (2) 体育 4 学分

第 1-4 学期的体育 (1)-(4) 为必修，每学期 1 学分；第 5-8 学期的体育专项不设学分，其中第 5-6 学期为限选，第 7-8 学期为任选。学生大三结束申请推荐免试攻读研究生需完成第 1-4 学期的体育必修课程并取得学分。

本科毕业必须通过学校体育部组织的游泳测试。体育课的选课、退课、游泳测试及境外交换学生的体育课程认定等请详见学生手册《清华大学本科体育课程的有关规定及要求》。

## (3) 外语（一外英语学生必修 8 学分，一外其他语种学生必修 6 学分）

学生	课 组	课 程	课程面向	学分要求
一外 英语 学生	英语综合能力课组	英语综合训练 (C1)	入学分级考试 1 级	必修 4 学分
		英语综合训练 (C2)		
		英语阅读写作 (B)	入学分级考试 2 级	
		英语听说交流 (B)		
		英语阅读写作 (A)	入学分级考试 3 级、4 级	
	英语听说交流 (A)			
	第二外语课组	详见选课手册		限选 4 学分
	外国语言文化课组			
	外语专项提高课组			
一外小语种学生		详见选课手册		6 学分

公外课程免修、替代等详细规定见教学门户-清华大学本科生公共外语课程设置及修读管理办法。

注：**国际学生**要求必修 8 学分非母语语言课程，包括 4 学分专为国际生开设的汉语水平提高系列课程及 4 学分非母语公共外语课程。

## (4) 写作与沟通课 必修 2 学分

课程编号	课程名称	学分
10691342	写作与沟通	2

注：**国际学生**可以高级汉语阅读与写作课程替代。

## (5) 通识选修课 限选 11 学分

通识选修课包括人文、社科、艺术、科学四大课组，要求学生每个课组至少选修 2 学分。

注：**港澳台学生**必修中国文化与中国国情课程，4 学分，计入通识选修课学分。

国际学生必修中国概况课程，1门，计入通识选修课学分。

(6) 军事课程 4 学分 3 周

课程编号	课程名称	学分	备注
12090052	军事理论	2 学分	
12090062	军事技能	2 学分	

注：台湾学生在以上军事课程 4 学分和 台湾新生集训 3 学分中选择，不少于 3 学分。

国际学生必修国际新生集训课程。

## 新雅书院

## 智能工程与专业设计（CDIE）专业本科指导性教学计划

## 第一学年

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
12090052	军事理论	2		
12090062	军事技能	2		
12530033	台湾新生集训	3		也可选军事课程
12530023	国际新生集训	3		

## 秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
10680053	思想道德与法治	3	2	
10720011	体育(1)	1	2	
14201002	英语(1)	2	2	
02070301	新生导引课	1	1	
	新雅人文社科通识课			根据实际开课选课
10421075	微积分 B (1)	5	5	
10421324	线性代数	4	4	
	合计	≤26		

## 春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
10610193	中国近现代史纲要	3	2	
10720021	体育(2)	1	2	
14201012	英语(2)	2	2	
	新雅人文社科通识课			根据实际开课选课
	新雅生命类通识课	2	2	与物理学 3 二选一
10420874	微积分 B (2)	4	4	
10431074	物理学 (1)	4	4	
	合计	≤26		

## 夏季学期

课程编号	课程名称	学分	周数	备注
34700012	社会调查（暑期耕读）	2	2	二选一
14700312	劳动耕读实践（春秋贯通劳动课程）	2	2	
21510123	金工实习 B	3	3	
	合计	5		

## 第二学年

## 秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
10720031	体育 (3)	1	2	
	马克思主义基本原理	3	3	
14201022	英语 (3)	2	2	
10431084	物理学 (2)	4	4	
	新雅人文社科通识课			根据实际开课选课
44700251	工业设计概论	1	1	
44700243	造型基础	3	3	
30250023	计算机语言及程序设计	3	3	
	电路原理 C (含实验)	3	3	
	合计	≤30		

## 春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	
10680022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	2	
10720041	体育 (4)	1	2	
10641142	英语 (4)	2	2	
	新雅人文社科通识课	2	2	根据实际开课选课
14700132	物理学 (3)	2	2	与生命类课程二选一
44700262	设计思维	2	2	
20250173	数字电子技术基础	3	3	
20250141	电子技术课程设计	1	1	
20120143	工程制图基础	3	3	
20310314	工程力学 A (含实验)	4	4	
	合计	≤30		

## 夏季学期

课程编号	课程名称	学分	周数	备注
40250745	专业实践	4	4	
	合计	4	4	



### 第三学年

#### 秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
10720110	体育专项(1)	/	2	
10420252	复变函数引论	2	2	
44700304	交互设计	4	4	
30250203	数据结构	3	3	
20250064	模拟电子技术基础(含实验)	4	4	
34700073	机械设计基础	3	3	
44700284	创新设计与实践-基础	4	4	
	合计	20		

#### 春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
10720120	体育专项(2)	/	2	
10421373	随机论与随机过程	3	3	
40250144	信号与系统分析	4	4	
44700152	用户体验设计	2	2	
	人工智能基础	2	2	
	机械制造基础(含实验)	3	3	
	合计	14		

### 第四学年

#### 秋季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
10720130	体育专项(3)	/	2	
20250193	运筹学	3	3	
	创新设计与实践-高级	4	4	
40120583	现代设计技术	3	3	
	合计	10		

#### 春季学期

课程编号	课程名称	学分	周学时	备注
10720140	体育专项(4)	/	2	
44700185	综合论文训练	9	15	
	合计	9		