

西北工业大学本科生培养方案

专业名称	软件工程
------	------

专业代码	1401	
学院名称	软件学院	
培养方案制定人签字		年 月 日
院长签字		年 月 日
学院教学委员会负责人签字		年 月 日

软件工程本科培养方案

16531IBMOracle2IT3

5 1.2. 3. 4. 51234

‘‘‘

4

160

通识课程	77.5	学分	占总学分的比例：48.4%
学科专业	66.5	学分	占总学分的比例：41.6%
个性发展课程	12	学分	占总学分的比例：7.5%
素质拓展课程	4	学分	占总学分的比例：2.5%

66.5 学分

144+X144X16 77.5 66.5 144 16

1. 66.5 学分

1) 11 学分

U14M21090	信息技术基础认知与实践	1	学分	
U10M11144	计算机系统基础	2	学分	学生对C语言有一定了解，或者学习了C语言部分内容。
U10M11145	离散数学	4	学分	
U10M13005	数据结构（双语）	3.5	学分	
U10P53013	数据结构实验（双语）	0.5	学分	

2) 19.5 学分

U14G11008	软件工程导论	2	学分	
U14M11007	计算机网络	2.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
U14M11058	计算机组成原理	3.5	学分	
U14M11065	面向对象编程与设计	2	学分	
U14M11069	计算机操作系统	3	学分	
U14M11071	数据库系统	3	学分	

	U14M21060	计算机组成原理实验	1	学分	
	U14M31066	面向对象编程与设计实验	1	学分	
	U14M31070	计算机操作系统实验	0.5	学分	
	U14M31072	数据库系统实验	1	学分	

3) 8 学分

	U14M11014	软件项目组织与管理	2.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11073	软件需求工程	2	学分	
	U14M13012	软件测试（双语）	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M31074	软件需求工程实验	0.5	学分	

4) 5.5 学分

	其中的“基于开源和群智的软件工程实践”课程是软件系统开发方向必选课程，“数字媒体技术”课程是数字媒体方向必选课程，“电子服务系统设计”课程是电子服务方向必选课程。				
--	---	--	--	--	--

(1) 6 学分

	U14M11021	软件架构设计	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11063	企业级应用软件开发技术	3	学分	
	U14M21091	基于开源和群智的软件工程实践	3	学分	

(2) 6 学分

	U14M11023	数字媒体技术	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11024	计算机图形学原理与实践	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11025	数字图像处理	3	学分	新编码中序号进行了重新排序

(3) 5.5 学分

	U14M11027	电子服务系统设计	3.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11028	服务科学与工程概论	2	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M13029	商业智能导论（双语）	3.5	学分	新编码中序号进行了重新排序

5) 12.5 学分

	U14M81017	软件开发基础能力训练	5	学分	
	U14P21013	软件系统开发综合能力训练	3.5	学分	
	U14P41004	专业实习	4	学分	新编码中序号进行了重新排序

6) 10 学分

	U14P71007	毕业设计	10	学分	新编码中序号进行了重新排序
--	-----------	------	----	----	---------------

160 学分

1. 77.5 学分

1) 16 学分

	U13G11007	马克思主义基本原理概论	3	学分	
	U13G11012	思想道德修养与法律基础	3	学分	

	U13G11013	形势与政策	2	学分
	U44G11001	中国近现代史纲要	3	学分
	U44G11004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	学分

2) 6 学分

U31G71101	体育健康基础课（下）	0.5	学分	
U34G11004	大学生心理健康教育	2	学分	
U31G71008	足球初级	1	学分	
U31G71009	足球中级	1	学分	
U31G71010	足球高级	1	学分	
U31G71011	足球高级2	1	学分	
U31G71012	足球高级3	1	学分	
U31G71013	排球初级	1	学分	
U31G71029	网球中级	1	学分	
U31G71030	网球高级	1	学分	
U31G71031	网球高级2	1	学分	
U31G71014	排球中级	1	学分	
U31G71015	排球高级	1	学分	
U31G71016	橄榄球初级	1	学分	
U31G71017	橄榄球中级	1	学分	
U31G71018	橄榄球高级	1	学分	
U31G71019	橄榄球高级2	1	学分	
U31G71020	乒乓球初级	1	学分	
U31G71021	乒乓球中级	1	学分	
U31G71022	乒乓球高级	1	学分	
U31G71023	乒乓球高级2	1	学分	
U31G71024	羽毛球初级	1	学分	
U31G71025	羽毛球中级	1	学分	
U31G71026	羽毛球高级	1	学分	
U31G71027	羽毛球高级2	1	学分	
U31G71028	网球初级	1	学分	
U31G71032	游泳初级	1	学分	
U31G71033	游泳中级	1	学分	
U31G71034	游泳高级	1	学分	
U31G71035	游泳高级2	1	学分	
U31G71036	游泳高级3	1	学分	
U31G71037	武术初级	1	学分	
U31G71100	体育健康基础课（上）	0.5	学分	
U31G71038	武术中级	1	学分	
U31G71039	武术高级	1	学分	
U31G71040	跆拳道初级	1	学分	
U31G71041	跆拳道中级	1	学分	
U31G71042	大学生安全防卫学	1	学分	
U31G71043	健美操初级	1	学分	
U31G71044	健美操中级	1	学分	
U31G71045	健美操高级	1	学分	
U31G71046	体育舞蹈初级	1	学分	
U31G71047	体育舞蹈中级	1	学分	
U31G71048	啦啦操	1	学分	

U31G71049	健身瑜珈	1	学分	
U31G71050	男子健美	1	学分	
U31G71051	运动与康复保健	1	学分	
U31G71052	运动与关节健康	1	学分	
U31G71053	运动与慢病防治	1	学分	
U31G71054	运动与养生	1	学分	
U31G71055	翱翔体育（上）	0.5	学分	
U31G71056	翱翔体育（下）	0.5	学分	
U31G71059	篮球初级	1	学分	
U31G71060	篮球中级	1	学分	
U31G71061	篮球高级	1	学分	
U31G71062	篮球高级2	1	学分	
U31G71063	篮球高级3	1	学分	

组备注：体育与健康类共计6学分，其中大学生心理健康教育2学分，体育4学分。其中体育健康基础课程（上）、（下）（新生第一学年必修课程），体育专项课分三个学期修读，建议在第三至第八学期修读。毕业时，学生应通过《国家学生体质健康标准》的合格测试且获得西北工业大学学生体质健康等级证书，并通过两项运动技能考核或认定（其中一项为游泳），建议尽量在前三年完成体育课相关要求。））

3) 4 学分

U30L21046	大学美育	2	学分	
U30L11001	艺术导论	2	学分	
U30L11002	音乐鉴赏	2	学分	
U30L11003	美术鉴赏	2	学分	
U30L11004	影视鉴赏	2	学分	
U30L11005	书法鉴赏	2	学分	
U30L11007	戏曲鉴赏	2	学分	新增
U30L11008	舞蹈鉴赏	2	学分	新编码已改
U30L11006	戏剧鉴赏	2	学分	

组备注：审美与艺术类包含《大学美育》课程和艺术类课组，共计4学分；其中《大学美育》课程为必修，2学分；所有学生应在教育部指定的八门艺术限定性选修课组中至少修读2学分。

4) 8 学分

U16G12070	大学英语（支持区域经济社会发展Ⅰ）	2	学分	
U16G12071	大学英语（支持区域经济社会发展Ⅱ）	2	学分	
U16G12072	大学英语（支持区域经济社会发展Ⅲ）	2	学分	
U16G12073	大学英语（支持区域经济社会发展Ⅳ）	2	学分	

5) 15 学分

U15G11003	生命科学导论	1	学分	
-----------	--------	---	----	--

(1) 5 学分

U11G11022	高等数学（上）	5.5	学分	
U11G11024	经济数学（上）	5	学分	

(2) 5 学分

U11G11023	高等数学（下）	6	学分	
U11G11025	经济数学（下）	5	学分	

(3) 4 学分

	U11G23045	大学物理II（上）	3.5	学分
	U11G23058	大学物理实验I（上）	1.5	学分
	U11G33047	大学物理III(文管类)	4	学分

6) 1 学分

(1) 1 学分

	U08G11001	电子信息技术	1	学分
	U09G61011	空天地海智能控制与未来电气	1	学分
	U10M71017	智能时代的计算机科学	1	学分

7) 4 学分

(1) 3 学分

	U10G13027	程序设计基础II	3	学分
	U10G13029	程序设计基础	3	学分

(2) 1 学分

	U10G23028	程序设计基础II实验	1	学分
	U10G23030	程序设计基础III实验	1	学分

8) 4 学分

	U34G11005	军事理论	2	学分
	U34P41002	军事技能训练	2	学分

9) 19.5 学分

(1) 1 学分

	U11M13207	高分子与可持续发展（双语）	2	学分
	U12M11033	商业伦理与企业社会责任	2	学分
	U13M11127	法律职业伦理	3	学分
	U15L11019	科技伦理	2	学分

(2) 12 学分

	U12L11001	人力资源管理	1	学分	遗漏新加
	U12L11005	项目管理	1	学分	
	U12L11007	团队建设与管理	2	学分	
	U12L11011	领导学	1	学分	
	U13G11016	大学语文	3	学分	
	U13G11021	公共政策学	2	学分	
	U13G11022	社会调查与统计	2	学分	
	U13M11012	社会保障概论	3	学分	
	U13M11041	心理学	3	学分	

(3) 1 学分

	U09M11092	创新实践与科技论文写作I	1	学分	
	U09M11093	创新实践与科技论文写作II	1	学分	
	U09M11094	创新实践与科技论文写作III	1	学分	

	U09M12020	科技论文写作与文献检索(英)	2	学分	
	U09M13006	科技论文写作与文献检索（双）	2	学分	
	U12M11085	企业管理应用文写作	2	学分	
	U13L11004	中外文学鉴赏与写作	2	学分	
	U14M11015	软件工程文档写作	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U15L11018	文献检索与论文写作	2	学分	
	U16M12064	学术论文写作	0.5	学分	新编码已改
	U16M12177	学术论文写作	0.5	学分	
	U16M12193	论文写作方法	1	学分	
	U16M12264	国际公文写作	2	学分	
	U16M14198	论文写作引论	0.5	学分	新编码已改
	U16M14219	论文写作引论	0.5	学分	新编码已改
	U33L11008	科技文写作	2	学分	
	U12L11015	管理沟通	2	学分	
	U12L12001	管理沟通（英）	2	学分	
	U12M11094	人际沟通与销售技巧	2	学分	
	U12M11119	管理沟通	2	学分	
	U12M11127	项目利益相关方与沟通管理	2	学分	
	U17L71002	高效沟通	1	学分	

(4) 1 学分

	U02L12202S	小型探空火箭设计（英）	1.5	学分	
	U16L12027	联合国与模拟联合国	2	学分	
	U16M12191	英语学术报告方法与实践	2	学分	
	U16M12229	跨文化交际	2	学分	
	U17L72005	Engineering Design	2	学分	

(5) 1 学分

	U03L11005	水下航行器设计	3	学分	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U03L11006	智能制造新模式	2	学分	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U05L11007	微传感器创新应用实践	1	学分	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U05L11008	工业文化与设计创新	2	学分	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U07L11007	节能减排创新创业理论与实践	2	学分	
	U08L11008	应用电子创业实践	2	学分	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U11L11003	数学建模创新理论与实践	3	学分	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U12L11009	风投与创业	2	学分	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U12L11013	创新思维提升与创业实践训练	1	学分	
	U13L11016	创新创业法律实务训练	2	学分	
	U32L21018	汽车构造及方程式赛车制造(1)	2	学分	
	U32L21019	汽车构造及方程式赛车制造(2)	2	学分	
	U34G11003	大学生职业生涯规划	0.5	学分	

(6) 3.5 学分

	U01L11005	中国航空史	1.5	学	申报经典研读课程。我院新开课申请系统中无李华星教授
--	-----------	-------	-----	---	---------------------------

				分	，暂时挂在张伟伟教授名下。
	U12L11008	论语	2	学分	2016年校级立项经典研读课程
	U12L11010	国富论	1	学分	2016年校级立项经典研读课程
	U13L11019	共产党宣言	2	学分	2016年校级立项经典研读课程
	U16L12028	莎士比亚及《仲夏夜之梦》	1	学分	2016年校级立项经典研读课程
	U13G11016	大学语文	3	学分	

2. 66.5 学分

1) 11 学分

	U14M21090	信息技术基础认知与实践	1	学分	
	U10M11144	计算机系统基础	2	学分	学生对C语言有一定了解，或者学习了C语言部分内容。
	U10M11145	离散数学	4	学分	
	U10M13005	数据结构（双语）	3.5	学分	
	U10P53013	数据结构实验（双语）	0.5	学分	

2) 19.5 学分

	U14G11008	软件工程导论	2	学分	
	U14M11007	计算机网络	2.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11058	计算机组成原理	3.5	学分	
	U14M11065	面向对象编程与设计	2	学分	
	U14M11069	计算机操作系统	3	学分	
	U14M11071	数据库系统	3	学分	
	U14M21060	计算机组成原理实验	1	学分	
	U14M31066	面向对象编程与设计实验	1	学分	
	U14M31070	计算机操作系统实验	0.5	学分	
	U14M31072	数据库系统实验	1	学分	

3) 8 学分

	U14M11014	软件项目组织与管理	2.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11073	软件需求工程	2	学分	
	U14M13012	软件测试（双语）	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M31074	软件需求工程实验	0.5	学分	

4) 5.5 学分

	其中的“基于开源和群智的软件工程实践”课程是软件系统开发方向必选课程，“数字媒体技术”课程是数字媒体方向必选课程，“电子服务系统设计”课程是电子服务方向必选课程。				
--	---	--	--	--	--

(1) 6 学分

	U14M11021	软件架构设计	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11063	企业级应用软件开发技术	3	学分	
	U14M21091	基于开源和群智的软件工程实践	3	学分	

(2) 6 学分

	U14M11023	数字媒体技术	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11024	计算机图形学原理与实践	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11025	数字图像处理	3	学分	新编码中序号进行了重新排序

(3) 5.5 学分

	U14M11027	电子服务系统设计	3.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11028	服务科学与工程概论	2	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M13029	商业智能导论（双语）	3.5	学分	新编码中序号进行了重新排序

5) 12.5 学分

	U14M81017	软件开发基础能力训练	5	学分	
	U14P21013	软件系统开发综合能力训练	3.5	学分	
	U14P41004	专业实习	4	学分	新编码中序号进行了重新排序

6) 10 学分

	U14P71007	毕业设计	10	学分	新编码中序号进行了重新排序
--	-----------	------	----	----	---------------

3. 12 学分

1) 8 学分

	课程编码第四位是“L”字母的课程或网络课程				
--	-----------------------	--	--	--	--

2) 4 学分

	U14M11010	算法分析与设计	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11013	网络与分布计算	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11080	Python程序设计--深度学习基础及应用	2.5	学分	
	U14M13075	大数据技术基础	2.5	学分	
	U14M31068	用户界面设计实验	1	学分	
	U10M11029	嵌入式系统	2	学分	
	U10M11079	模型驱动的软件开发方法	2	学分	
	U14M11015	软件工程文档写作	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11016	编译原理	3.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11017	软件系统开发方向前沿课程	2	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11018	数字媒体方向前沿课程	2	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11019	电子服务方向前沿课程	2	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11031	网络与信息安全	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11033	计算智能方法	2.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11035	网络技术与实践	3	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11036	机器学习及应用	2.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11037	汇编与接口	3.5	学分	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11067	用户界面设计	2	学分	

组备注：除可选修以下列出的课程外，也可选修本专业方案的“专业选修课程”模块中未修读的课程，以及其他学科的课程

3) / 0 学分

	根据自身情况酌情修读				
--	------------	--	--	--	--

4) 0 学分

	研究生课程，根据自身情况酌情修读
--	------------------

4. 4 学分

	积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践 活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程
--	---

分类		课程代码	课程名称	按学期 学 分 配	开课 院系	备注
				1 2 3 4 5 6 7 8		
通识课程	思想政治理论课程	U13G1007	202 马克思主义基本原理概论	3	马克思主义学院	
通识课程	思想政治理论课程	U13G1012	203 思想道德修养与法律基础	3	马克思主义学院	
通识课程	思想政治理论课程	U13G1013	204 形势与政策	2	马克思主义学院	
通识课程	思想政治理论课程	U44G1001	205 中国近现代史纲要	3	马克思主义学院	
通识课程	思想政治理论课程	U44G1004	206 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	马克思主义学院	
通识课程	思想政治理论	学分小计		16		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

通识课程	体育与健康类	U31G71047	247 体育舞蹈中级	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71048	248 啦啦操	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71049	249 健身瑜珈	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71050	250 男子健美	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71051	251 运动与康复保健	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71052	252 运动与关节健康	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71053	253 运动与慢病防治	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71054	254 运动与养生	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71059	255 篮球初级	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71060	256 篮球中级	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71061	257 篮球高级	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71062	258 篮球高级2	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71063	259 篮球高级3	1							体育部	
通识课程	体育与健康类	U34	260 大学生心理健	2							学生	必修,

课程	康类	G11004	健康教育								处	
通识课程	体育与健康类	U31G71055	261 翱翔体育（上）	0.5							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71056	262 翱翔体育（下）	0.5							体育部	
通识课程	体育与健康类	U31G71100	263 体育健康基础课（上）	0.5							体育部	必修,
通识课程	体育与健康类	应修学分		6								体育与健康类共计6学分，其中大学生心理健康教育2学分，体育4学分。其中体育健康基础课程（上）、（下）（新生第一学年必修课程），体育专项课分三个学期修读，建议在第三至第八学期修读。毕业时，学生应通过《国家学生体质健康标准》的合格测试且获得西北工业大学学生体质健康等级证书，并通过两项运动技能考核或认定（其中一项为游泳），建议尽量在前三年完成体育课相关要求。）
通识课程	审美与艺术类	U30L11001	264 艺术导论	2							艺术教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U30L11002	265 音乐鉴赏	2							艺术教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U30L11003	266 美术鉴赏	2							艺术教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U30L11004	267 影视鉴赏	2							艺术教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U30L11005	268 书法鉴赏	2							艺术教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U30L11006	269 戏剧鉴赏	2							艺术教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U30L11007	270 戏曲鉴赏	2							艺术教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U30L11008	271 舞蹈鉴赏	2							艺术	

课程	术类	L1 10 08								教育中心	
通识课程	审美与艺术类	U 30 L2 10 46	272 大学美育	2						艺术教育中心	必修,
通识课程	审美与艺术类	应修学分		4							审美与艺术类包含《大学美育》课程和艺术类课组，共计4学分；其中《大学美育》课程为必修，2学分；所有学生应在教育部指定的八门艺术限定性选修课组中至少修读2学分。
通识课程	语言类	U 16 G1 20 71	273 大学英语（支持区域经济社会发展 II）	2						外国语学院	
通识课程	语言类	U 16 G1 20 73	274 大学英语（支持区域经济社会发展 IV）	2						外国语学院	
通识课程	语言类	U 16 G1 20 70	275 大学英语（支持区域经济社会发展 I）	2						外国语学院	
通识课程	语言类	U 16 G1 20 72	276 大学英语（支持区域经济社会发展 III）	2						外国语学院	
通识课程	语言类	学分小计		8							
通识课程	数学与自然科学类	U 15 G1 10 03	277 生命科学导论	1						生命学院	必修,
通识课程	数学与自然科学类	U 11 G1 10 22	278 高等数学（上）	5						理学院	二选一
通识课程	数学与自然科学类	U 11 G1 10 24	279 经济数学（上）	5						理学院	二选一
通识课程	数学与自然科学类	U 11 G1 10 23	280 高等数学（下）	6						理学院	二选一
通识课程	数学与自然科学类	U 11 G1 10 25	281 经济数学（下）	5						理学院	二选一
通识课程	数学与自然科学类	U 11 G2 30	282 大学物理 II（上）	3						理学院	二选一

[illegible]

课程		P4 10 02								处	
通识课程	军事类	学分小计		4							
通识课程	伦理与可持续发展类 其他课程	U 12 M 11 03 3	294 商业伦理与企业社会责任	2						管理学院	
通识课程	伦理与可持续发展类 其他课程	U 15 L1 10 19	295 科技伦理	2						生命学院	
通识课程	伦理与可持续发展类 其他课程	U 11 M 13 20 7	296 高分子与可持续发展（双语）	2						理学院	
通识课程	伦理与可持续发展类 其他课程	U 13 M 11 12 7	297 法律职业伦理	3						人文与经法学院	
通识课程	伦理与可持续发展类 其他课程	应修学分		1							
通识课程	管理与领导力类 其他课程	U 12 L1 10 07	298 团队建设与管 理	2						管理学院	
通识课程	管理与领导力类 其他课程	U 12 L1 10 01	299 人力资源管理	1						管理学院	
通识课程	管理 其他	U 12	300 项目管理	1						管理	

课程	与领导力类	L1 10 05								学院	
通识课程	管理与其他课程	U 12 L1 10 11	301 领导学	1						管理学院	
通识课程	管理与其他课程	U 13 G1 10 21	302 公共政策学	2						人文与经法学院	
通识课程	管理与其他课程	U 13 G1 10 22	303 社会调查与统计	2						人文与经法学院	
通识课程	管理与其他课程	U 13 G1 10 16	304 大学语文	3						人文与经法学院	
通识课程	管理与其他课程	U 13 M 11 01 2	305 社会保障概论	3						人文与经法学院	
通识课程	管理与其他课程	U 13 M 11 04 1	306 心理学	3						人文与经法学院	
通识课程	管理与其他课程		应修学分	12							
通识课程	写作与其他课程	U 09 M 11 09 2	307 创新实践与科技论文写作I	1						自动化学院	
通识课程	写作与其他课程	U 09 M 11 09 4	308 创新实践与科技论文写作III	1						自动化学院	
通识课程	写作与其他课程	U 12	309 管理沟通	2						管理	

课程	与沟通类	L1 10 15								学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 12 L1 20 01	310 管理沟通（英）	2						管理学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 16 M 12 17 7	311 学术论文写作	0 :5						外国语学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 16 M 12 26 4	312 国际公文写作	2						外国语学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 09 M 12 02 0	313 科技论文写作与文献检索(英)	2						自动化学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 09 M 13 00 6	314 科技论文写作与文献检索（双）	2						自动化学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 12 M 11 09 4	315 人际沟通与销售技巧	2						管理学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 13 L1 10 04	316 中外文学鉴赏与写作	2						马克思主义学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 14 M 11 01 5	317 软件工程文档写作	3						软件学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 15 L1 10 18	318 文献检索与论文写作	2						生命学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 16 M 12 06 4	319 学术论文写作	0 :5						外国语学院	
通识课程	其他写作与沟通类	U 17	320 高效沟通	1						教育	

课程	与沟通类	L71002									实验学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U33L11008	321 科技文写作	2						教务处	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U09M110903	322 创新实践与科技论文写作II	1						自动化学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U12M110805	323 企业管理应用文写作	2						管理学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U12M111109	324 管理沟通	2						管理学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U12M111207	325 项目利益相关方与沟通管理	2						管理学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U16M121903	326 论文写作方法	1						外国语学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U16M141908	327 论文写作引论	0.5						外国语学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类	U16M142109	328 论文写作引论	0.5						外国语学院	
通识课程	其他课程	写作与沟通类		应修学分	1							
通识课程	其他课程	全球视野类	U16M121901	329 英语学术报告方法与实践	2						外国语学院	
通识课程	其他课程	全球视野类	U17L7	330 Engineering Design	2						教育实	

程	野类	2005								验学院	
通识课程	全球视野类	U02L12202S	331 小型探空火箭设计（英）	1.5						航天学院	
通识课程	全球视野类	U16L12027	332 联合国与模拟联合国	2						外国语学院	
通识课程	全球视野类	U16M1229	333 跨文化交际	2						外国语学院	
通识课程	全球视野类	应修学分		1							
通识课程	创新创业类	U03L11006	334 智能制造新模式	2						航海学院	
通识课程	创新创业类	U11L11003	335 数学建模创新理论与实践	3						理学院	
通识课程	创新创业类	U32L21018	336 汽车构造及方程式赛车制造(1)	2						工程实践训练中心	
通识课程	创新创业类	U03L11005	337 水下航行器设计	3						航海学院	
通识课程	创新创业类	U12L11009	338 风投与创业	2						管理学院	
通识课程	创新创业类	U12L11013	339 创新思维提升与创业实践训练	1						管理学院	
通识课程	创新创业类	U13L11016	340 创新创业法律实务训练	2						人文与经法学院	
通识课程	创新创业类	U34	341 大学生职业生	0						学生	

[illegible]

程	经典类	2028	梦》							学院	
通识课程	文明与其他课程类	U13G1016	352 大学语文	3						人文与经法学院	
通识课程	文明与其他课程类		应修学分	3.5							
通识课程	其他课程		应修学分	19.5							
通识课程			学分小计	77.5							
学科专业	大类专业	U10M11145	353 离散数学	4						计算机学院	
学科专业	大类专业	U14M21090	354 信息技术基础认知与实践	1						软件学院	
学科专业	大类专业	U10M13005	355 数据结构（双语）	3.5						计算机学院	
学科专业	大类专业	U10P53013	356 数据结构实验（双语）	0.5						计算机学院	
学科专业	大类专业	U10M11144	357 计算机系统基础	2						计算机学院	
学科专业	大类专业		学分小计	11							
学科专业	学科基础课程	U14M11007	358 计算机网络	2.5						软件学院	
学科专业	学科基础课程	U14M11	359 计算机组成原理	3.5						软件学院	

[illegible]

专业	课程	M13012	语)								学院	
学科专业	专业方向课程	U14M31074	371 软件需求工程实验	0	.	5					软件学院	
学科专业	专业方向课程	学分小计		8								
学科专业	专业选修课程	U14M11021	372 软件架构设计	3							软件学院	软件系统开发方向 软件架构设计:软件系统开发方向二选一课程 企业级应用软件开发技术:软件系统开发方向二选一课程 基于开源和群智的软件工程实践:软件系统开发方向必选课程
学科专业	专业选修课程	U14M11063	373 企业级应用软件开发技术	3							软件学院	软件系统开发方向 软件架构设计:软件系统开发方向二选一课程 企业级应用软件开发技术:软件系统开发方向二选一课程 基于开源和群智的软件工程实践:软件系统开发方向必选课程
学科专业	专业选修课程	U14M21091	374 基于开源和群智的软件工程实践	3							软件学院	软件系统开发方向 软件架构设计:软件系统开发方向二选一课程 企业级应用软件开发技术:软件系统开发方向二选一课程 基于开源和群智的软件工程实践:软件系统开发方向必选课程
学科专业	专业选修课程	U14M11023	375 数字媒体技术	3							软件学院	数字媒体方向 数字媒体技术:数字媒体方向必选课程 计算机图形学原理与实践:数字媒体方向二选一课程 数字图像处理:数字媒体方向二选一课程
学科专业	专业选修课程	U14M11024	376 计算机图形学原理与实践	3							软件学院	数字媒体方向 数字媒体技术:数字媒体方向必选课程 计算机图形学原理与实践:数字媒体方向二选一课程 数字图像处理:数字媒体方向二选一课程
学科专业	专业选修课程	U14M11025	377 数字图像处理	3							软件学院	数字媒体方向 数字媒体技术:数字媒体方向必选课程 计算机图形学原理与实践:数字媒体方向二选一课程 数字图像处理:数字媒体方向二选一课程
学科专业	专业选修课程	U14M11027	378 电子服务系统设计	3	.	5					软件学院	电子服务方向 电子服务系统设计:电子服务方向必选课程 服务科学与工程概论:电子服务方向二选一课程 商业智能导论(双语):电子服务方向二选一课程
学科专业	专业选修课程	U14M1102	379 服务科学与工程概论	2							软件学院	电子服务方向 电子服务系统设计:电子服务方向必选课程 服务科学与工程概论:电子服务方向二选一课程

[illegible]

展课程	11010									院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11013	388 网络与分布计算	3						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11015	389 软件工程文档写作	3						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11016	390 编译原理	3.5						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11017	391 软件系统开发方向前沿课程	2						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11018	392 数字媒体方向前沿课程	2						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11019	393 电子服务方向前沿课程	2						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11031	394 网络与信息安全	3						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11033	395 计算智能方法	2.5						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11035	396 网络技术与实践	3						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11036	397 机器学习及应用	2.5						软件学院	
个性发展课程	学科拓展类课程	U14M11	398 汇编与接口	3.5						软件学院	

[illegible]

Northwestern Polytechnical University
Academic Program of Undergraduate Education

Major Name	Software Engineering
------------	----------------------

Major code	1401	
Name of school	School of Software	
Signature by writer of the program		/ / /
Signature by dean of school		/ / /
Signature by director of the Teaching Committee of school		/ / /

2) 19.5 credits

	U14G11008	Software Engineering Introduction	2	credits	
	U14M11007	Computer Networks	2.5	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11058	Principles of Computer Organization	3.5	credits	
	U14M11065	Object-Oriented Programming and Design	2	credits	
	U14M11069	Computer Operating System	3	credits	
	U14M11071	Database Systems	3	credits	
	U14M21060	Experiments of Principles of Computer Organization	1	credits	
	U14M31066	Experiments of Object-Oriented Programming and Design	1	credits	
	U14M31070	Experiments of Computer Operating System	0.5	credits	
	U14M31072	Experiment for Database Systems	1	credits	

3) 8 credits

	U14M11014	Software Project Organization and Management	2.5	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11073	Software Requirements Engineering	2	credits	
	U14M13012	Software Testing	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M31074	Experiments of Software Requirement	0.5	credits	

4) 5.5 credits

	其中的“基于开源和群智的软件工程实践”课程是软件系统开发方向必选课程，“数字媒体技术”课程是数字媒体方向必选课程，“电子服务系统设计”课程是电子服务方向必选课程。				
--	---	--	--	--	--

(1) 6 credits

	U14M11021	Software Architecture Design	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11063	Enterprise Application Development Technology	3	credits	
	U14M21091	Software engineering practice based on Open Source and Crowd Wisdom	3	credits	

(2) 6 credits

	U14M11023	Digital Media Technology	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11024	Computer Graphics Principles and Practice	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11025	Digital Image Processing	3	credits	新编码中序号进行了重新排序

(3) 5.5 credits

	U14M11027	E-Service System Design	3.5	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11028	Introduction to Service Science & Engineering	2	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M13029	Introduction to Business Intelligence	3.5	credits	新编码中序号进行了重新排序

5) 12.5 credits

	U14M81017	Basic Ability Training for Software Development	5	credits	
	U14P21013	Comprehensive Ability Training for Software System Development	3.5	credits	
	U14P41004	Professional Practice	4	credits	新编码中序号进行了重新排序

6) 10 credits

U14P71007	Graduation Project (Thesis)	10	credits	新编码中序号进行了重新排序
-----------	-----------------------------	----	---------	---------------

VII. Course modules and credit distribution 160 total credits

1. 77.5 credits

1) 16 credits

U13G11007	Marxism General principles	3	credits
U13G11012	Ethics and Fundamentals of Law	3	credits
U13G11013	Situation&Policy	2	credits
U44G11001	Outline of modern Chinese history	3	credits
U44G11004	Outline of Mao Zedong's thought of Chinese modern and contemporary history and the theoretical syste	5	credits

2) 6 credits

U31G71101	Physical education and health basic course (part2)	0.5	credits	
U34G11004	Mental Health Education of College Students	2	credits	
U31G71008	Elementary Football Course	1	credits	
U31G71009	Intermediate Football Course	1	credits	
U31G71010	Advanced Football Course	1	credits	
U31G71011	Advanced Football Course 2	1	credits	
U31G71012	Advanced Football Course 3	1	credits	
U31G71013	Elementary Volleyball course	1	credits	
U31G71029	Intermediate Tennis Course	1	credits	
U31G71030	Advanced Tennis Course	1	credits	
U31G71031	Advanced Tennis Course2	1	credits	
U31G71014	Intermediate Volleyball Course	1	credits	
U31G71015	Advanced Volleyball Course	1	credits	
U31G71016	Elementary Rugby Course	1	credits	
U31G71017	Intermediate Rugby Course	1	credits	
U31G71018	Advanced Rugby Course	1	credits	
U31G71019	Advanced Rugby Course2	1	credits	
U31G71020	Elementary Table	1	credits	

	Tennis course			
U31G71021	Intermediate Table Tennis Course	1	credits	
U31G71022	Advanced Table Tennis course	1	credits	
U31G71023	Advanced Table Tennis course 2	1	credits	
U31G71024	Elementary Badminton Course	1	credits	
U31G71025	Intermediate Badminton Course	1	credits	
U31G71026	Advanced Badminton Course	1	credits	
U31G71027	Advanced Badminton Course 2	1	credits	
U31G71028	Elementary Tennis Course	1	credits	
U31G71032	Elementary Swimming Course	1	credits	
U31G71033	Intermediate Swimming Course	1	credits	
U31G71034	Advanced Swimming Course	1	credits	
U31G71035	Advanced Swimming Course 2	1	credits	
U31G71036	Advanced Swimming Course 3	1	credits	
U31G71037	Primary Martial arts	1	credits	
U31G71100	Basic Course of Physical Education and Health (part1)	0.5	credits	
U31G71038	Middle Rank Martial arts	1	credits	
U31G71039	High Rank Martial arts	1	credits	
U31G71040	Elementary Taekwondo Course	1	credits	
U31G71041	Intermediate Taekwondo Course	1	credits	
U31G71042	College Students' Safety-defense Course	1	credits	
U31G71043	Elementary Aerobic Course	1	credits	
U31G71044	Intermediate Aerobic Course	1	credits	
U31G71045	Advanced Aerobic Course	1	credits	
U31G71046	sports dance	1	credits	
U31G71047	sports dance	1	credits	
U31G71048	cheerleading	1	credits	
U31G71049	Sport yoga	1	credits	
U31G71050	Man's Bodybuilding Course	1	credits	
U31G71051	Sports and rehabilitation care	1	credits	
U31G71052	Exercise and Joint	1	credits	

	Health			
U31G71053	Exercise and Prevention and treatment Of chronic Diseases	1	credits	
U31G71054	Exercise and Health maintenance	1	credits	
U31G71055	Flying class sports (part1)	0.5	credits	
U31G71056	Flying class sports (part2)	0.5	credits	
U31G71059	Elementary Basketball Course	1	credits	
U31G71060	Intermediate Basketball Course	1	credits	
U31G71061	Advanced Basketball Course	1	credits	
U31G71062	Advanced Basketball Course 2	1	credits	
U31G71063	Advanced Basketball Course 3	1	credits	

组备注：体育与健康类共计6学分，其中大学生心理健康教育2学分，体育4学分。其中体育健康基础课程（上）、（下）（新生第一学年必修课程），体育专项课分三个学期修读，建议在第三至第八学期修读。毕业时，学生应通过《国家学生体质健康标准》的合格测试且获得西北工业大学学生体质健康等级证书，并通过两项运动技能考核或认定（其中一项为游泳），建议尽量在前三年完成体育课相关要求。）

3) 4 credits

U30L21046	College aesthetic education	2 credits	
U30L11001	An Introduction to Art	2 credits	
U30L11002	Appreciation of classical music	2 credits	
U30L11003	Appreciation Of Chinese and Europe Arts	2 credits	
U30L11004	Film and Television Appreciation	2 credits	
U30L11005	Calligraphy appreciation	2 credits	
U30L11007	Appreciation of Traditional Chinese Opera	2 credits	新增
U30L11008	Appreciation of Dance	2 credits	新编码已改
U30L11006	Appreciation of Drama	2 credits	

组备注：审美与艺术类包含《大学美育》课程和艺术类课组，共计4学分；其中《大学美育》课程为必修，2学分；所有学生应在教育部指定的八门艺术限定性选修课组中至少修读2学分。

4) 8 credits

U16G12070	College English I	2	credits
U16G12071	College English II	2	credits
U16G12072	College English III	2	credits
U16G12073	College English IV	2	credits

5) 15 credits

U15G11003	Introduction to Life Science	1	credits
-----------	------------------------------	---	---------

(1) 5 credits

U11G11022	Higher Mathematics(1)	5.5	credits
U11G11024	Economic Mathematics (1)	5	credits

(2) 5 credits

	U11G11023	Higher Mathematics(2)	6	credits
	U11G11025	Economic Mathematics (2)	5	credits

(3) 4 credits

	U11G23045	College Physics II(1)	3.5	credits
	U11G23058	College Physics Experiment I(1)	1.5	credits
	U11G33047	College Physics III	4	credits

6) 1 credits

(1) 1 credits

	U08G11001	Electronics and Information Technology	1	credits
	U09G61011	Intelligent control and future electrics	1	credits
	U10M71017	Computer Science in Intellignet Times	1	credits

7) 4 credits

(1) 3 credits

	U10G13027	Programming basic	3	credits
	U10G13029	Programming Design Basis	3	credits

(2) 1 credits

	U10G23028	Programming Experiment	1	credits
	U10G23030	Programming Design Basis() Experiment	1	credits

8) 4 credits

	U34G11005	Military Theory	2	credits
	U34P41002	Military Training	2	credits

9) 19.5 credits

(1) 1 credits

	U11M13207	Polymers and Sustainable Development	2	credits
	U12M11033	Business Ethics & Enterprise Social Responsibility	2	credits
	U13M11127	Legal professional ethics	3	credits
	U15L11019	Ethics in Science and Technology	2	credits

(2) 12 credits

	U12L11001	Human Resource Management	1	credits	遺漏新加
	U12L11005	project management	1	credits	
	U12L11007		2	credits	
	U12L11011	/Leadership in Organizations	1	credits	
	U13G11016	College Chinese	3	credits	
	U13G11021	Public Policy Science	2	credits	
	U13G11022	Social survey and statistics	2	credits	
	U13M11012	An Introduction to Social Security	3	credits	

	U13M11041	Psychology	3	credits	
--	-----------	------------	---	---------	--

(3) 1 credits

	U09M11092	Innovation Practice and Scientific Writing I	1	credits	
	U09M11093	Innovation Practice and Scientific Writing II	1	credits	
	U09M11094	Innovation Practice and Scientific Writing III	1	credits	
	U09M12020	Scientific Paper Writing and Literature Retrieval	2	credits	
	U09M13006	Scientific Paper Writing and Literature Retrieval	2	credits	
	U12M11085	Business Management Application Writing	2	credits	
	U13L11004	Chinese and foreign literary appreciation and writing	2	credits	
	U14M11015	Software Engineering Document Writing	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U15L11018	Information Retrieval and Academic Writing	2	credits	
	U16M12064	Thesis Writing	0.5	credits	新编码已改
	U16M12177	Thesis Writing	0.5	credits	
	U16M12193	Thesis Writing	1	credits	
	U16M12264	International Document Writing	2	credits	
	U16M14198	Vorbereitung auf das Verfassen der Abschlussarbeit	0.5	credits	新编码已改
	U16M14219	Vorbereitung auf das Verfassen der Abschlussarbeit	0.5	credits	新编码已改
	U33L11008		2	credits	
	U12L11015	Management Communication	2	credits	
	U12L12001	Managerial Communication	2	credits	
	U12M11094	Interpersonal Communication and Sales Skill	2	credits	
	U12M11119	Managerial Communication	2	credits	
	U12M11127	Project stakeholders and communication management	2	credits	
	U17L71002	Effective and Efficient Communication	1	credits	

(4) 1 credits

	U02L12202S	Design of a Small Sounding Rocket	1.5	credits	
	U16L12027	UN and MUN	2	credits	
	U16M12191	English Presentation Skills and Practice	2	credits	
	U16M12229	Intercultural Communication	2	credits	
	U17L72005	Engineering Design	2	credits	

(5) 1 credits

	U03L11005	design of unmanned underwater vehicle	3	credits	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U03L11006	New mode of Intelligent manufacturing	2	credits	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U05L11007	Innovation application of micro sensors	1	credits	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U05L11008	Industry Culture and Design Innovation	2	credits	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U07L11007	Theory and Practice of Energy Saving and Emission Reduction: Innovation and Entrepreneurship	2	credits	

	U08L11008	Application of electronic business practice	2	credits	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U11L11003	Mathematic Model Innovative Thoery and Practice	3	credits	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U12L11009	Venture Capital and Entrepreneurship	2	credits	2017年校级立项创新创业教育核心课程
	U12L11013	Innovative Thingking Enhancement And Entrepreneurial Practice Training	1	credits	
	U13L11016	Training on legal practice of innovation and Entrepreneurship	2	credits	
	U32L21018	Automobile structure and formula racing manufacture (1)	2	credits	
	U32L21019	Automobile structure and formula racing manufacture (2)	2	credits	
	U34G11003	Occupational Career Planning of College Students	0.5	credits	

(6) 3.5 credits

	U01L11005	The Aviation History of China	1.5	credits	申报经典研读课程。我院新开课申请系统中无李华星教授，暂时挂在张伟伟教授名下。
	U12L11008	The Analects of Confucius	2	credits	2016年校级立项经典研读课程
	U12L11010	An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations	1	credits	2016年校级立项经典研读课程
	U13L11019	The Communist Manifesto	2	credits	2016年校级立项经典研读课程
	U16L12028	Shakespeare and Midsummer Night ' s Dream	1	credits	2016年校级立项经典研读课程
	U13G11016	College Chinese	3	credits	

2. 66.5 credits

1) 11 credits

	U14M21090	The Cognition and Practice of Fundamentals of Information Technology	1	credits	
	U10M11144	Introduction to computer systems	2	credits	学生对C语言有一定了解，或者学习了C语言部分内容。
	U10M11145	Discrete Mathematics	4	credits	
	U10M13005	Data Structure and Algorithms	3.5	credits	
	U10P53013	Data Structure and Algorithms Experiment	0.5	credits	

2) 19.5 credits

	U14G11008	Software Engineering Introduction	2	credits	
	U14M11007	Computer Networks	2.5	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11058	Principles of Computer Organization	3.5	credits	
	U14M11065	Object-Oriented Programming and Design	2	credits	
	U14M11069	Computer Operating System	3	credits	

	U14M11071	Database Systems	3	credits	
	U14M21060	Experiments of Principles of Computer Organization	1	credits	
	U14M31066	Experiments of Object-Oriented Programming and Design	1	credits	
	U14M31070	Experiments of Computer Operating System	0.5	credits	
	U14M31072	Experiment for Database Systems	1	credits	

3) 8 credits

	U14M11014	Software Project Organization and Management	2.5	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11073	Software Requirements Engineering	2	credits	
	U14M13012	Software Testing	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M31074	Experiments of Software Requirement	0.5	credits	

4) 5.5 credits

	其中的“基于开源和群智的软件工程实践”课程是软件系统开发方向必选课程，“数字媒体技术”课程是数字媒体方向必选课程，“电子服务系统设计”课程是电子服务方向必选课程。				
--	---	--	--	--	--

(1) 6 credits

	U14M11021	Software Architecture Design	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11063	Enterprise Application Development Technology	3	credits	
	U14M21091	Software engineering practice based on Open Source and Crowd Wisdom	3	credits	

(2) 6 credits

	U14M11023	Digital Media Technology	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11024	Computer Graphics Principles and Practice	3	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11025	Digital Image Processing	3	credits	新编码中序号进行了重新排序

(3) 5.5 credits

	U14M11027	E-Service System Design	3.5	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M11028	Introduction to Service Science & Engineering	2	credits	新编码中序号进行了重新排序
	U14M13029	Introduction to Business Intelligence	3.5	credits	新编码中序号进行了重新排序

5) 12.5 credits

	U14M81017	Basic Ability Training for Software Development	5	credits	
	U14P21013	Comprehensive Ability Training for Software System Development	3.5	credits	
	U14P41004	Professional Practice	4	credits	新编码中序号进行了重新排序

6) 10 credits

	U14P71007	Graduation Project (Thesis)	10	credits	新编码中序号进行了重新排序
--	-----------	-----------------------------	----	---------	---------------

3. 12 credits

1) 8 credits

想 政 治 理 论 课 程		Fundamentals of Law												Marxism	
思 想 通 政 治 理 论 课 程	U13G11013	405 Situation&Policy	2											School of Marxism	
思 想 通 政 治 理 论 课 程	U44G11001	406 Outline of modern Chinese history	3											School of Marxism	
思 想 通 政 治 理 论 课 程	U44G11004	407 Outline of Mao Zedong's thought of Chinese modern and contemporary history and the theoretical system	5											School of Marxism	
思 想 通 政 治 理 论 课 程	Credit Subtotal		16												
体 育 识 与 课 程 健 康 类	U31G71101	408 Physical education and health basic course (part2)	0.5											Department of Physical Education	必修,
体 育 识 与 课 程 健 康 类	U31G71008	409 Elementary Football Course	1											Department of Physical Education	
体 育 识 与 课 程 健 康 类	U31G71009	410 Intermediate Football Course	1											Department of Physical Education	
体 育 识 与 课 程 健 康 类	U31G71010	411 Advanced Football Course	1											Department of Physical Education	
体 育 识 与 课 程 健 康 类	U31G71011	412 Advanced Football Course 2	1											Department of Physical Education	

	类																
通识与课程	体育与健康类	U31G71012	413 Advanced Football Course 3	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71013	414 Elementary Volleyball course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71014	415 Intermediate Volleyball Course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71015	416 Advanced Volleyball Course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71016	417 Elementary Rugby Course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71017	418 Intermediate Rugby Course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71018	419 Advanced Rugby Course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71019	420 Advanced Rugby Course2	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71020	421 Elementary Table Tennis course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71021	422 Intermediate Table Tennis Course	1												Department of Physical Education	
通识与课程	体育与健康类	U31G71022	423 Advanced Table Tennis course	1												Department of Physical Education	

[illegible]

育 识与 课程 健康 类		Swimming Course																of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71035	436 Advanced Swimming Course 2	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71036	437 Advanced Swimming Course 3	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71037	438 Primary Martial arts	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71038	439 Middle Rank Martial arts	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71039	440 High Rank Martial arts	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71040	441 Elementary Taekwondo Course	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71041	442 Intermediate Taekwondo Course	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71042	443 College Students' Safety- defense Course	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71043	444 Elementary Aerobic Course	1															Department of Physical Education	
体 通 育 识与 课程 健康 类	U31G71044	445 Intermediate Aerobic Course	1															Department of Physical Education	
通 体 识 育	U31G71045	446 Advanced Aerobic Course	1															Department of Physical	

与健康类															Education	
体育与健康类	U31G71046	447 sports dance	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71047	448 sports dance	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71048	449 cheerleading	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71049	450 Sport yoga	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71050	451 Man's Bodybuilding Course	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71051	452 Sports and rehabilitation care	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71052	453 Exercise and Joint Health	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71053	454 Exercise and Prevention and treatment Of chronic Diseases	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71054	455 Exercise and Health maintenance	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71059	456 Elementary Basketball Course	1												Department of Physical Education	
体育与健康类	U31G71060	457 Intermediate Basketball Course	1												Department of Physical Education	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

通识课程	伦理与可持续发展类	U15L11019	496 Ethics in Science and Technology	2												School of Life Sciences	
通识课程	伦理与可持续发展类	U11M13207	497 Polymers and Sustainable Development	2												School of Natural and Applied Sciences	
通识课程	伦理与可持续发展类	U13M11127	498 Legal professional ethics	3												School of Humanities, Economics and Law	
通识课程	伦理与可持续发展类	Credits		1													
通识课程	管理与领导力类	U12L11007	499 团队建设与管理	2												School of Management	
通识课程	管理与领导力类	U12L11001	500 Human Resource Management	1												School of Management	
通识课程	管理与领导力类	U12L11005	501 project management	1												School of Management	
通识课程	管理与领导力类	U12L11011	502 /Leadership in Organizations	1												School of Management	
通识课程	管理与领导力类	U13G11021	503 Public Policy Science	2												School of Humanities, Economics and Law	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

课程	创业类		formula racing manufacture (2)											Engineering Practices	
通识课程	创新创业类		Credits	1											
通识课程	文明与经典类	U01L11005	548 The Aviation History of China	1.5										School of Aeronautics	
通识课程	文明与经典类	U12L11008	549 The Analects of Confucius	2										School of Management	
通识课程	文明与经典类	U12L11010	550 An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations	1										School of Management	
通识课程	文明与经典类	U13L11019	551 The Communist Manifesto	2										School of Marxism	
通识课程	文明与经典类	U16L12028	552 Shakespeare and Midsummer Night ' s Dream	1										School of Foreign Studies	
通识课程	文明与经典类	U13G11016	553 College Chinese	3										School of Humanities, Economics and Law	
通识课程	文明与经典类		Credits	3.5											
通识课程			Credits	19.5											
通识课程			Credit Subtotal	77.5											
大学科平台专业课程		U10M11145	554 Discrete Mathematics	4										School of Computer Science	
大学科类专		U14M21090	555 The Cognition and Practice of Fundamentals of	1										School of Software	

[illegible]

课程																	
学科基础课程	U14M31070	566 Experiments of Computer Operating System	0.5													School of Software	
学科基础课程	U14M31072	567 Experiment for Database Systems	1													School of Software	
学科基础课程	U14G11008	568 Software Engineering Introduction	2													School of Software	
学科基础课程	Credit Subtotal		19.5														
专业学科方向课程	U14M11014	569 Software Project Organization and Management	2.5													School of Software	
专业学科方向课程	U14M11073	570 Software Requirements Engineering	2													School of Software	
专业学科方向课程	U14M13012	571 Software Testing	3													School of Software	
专业学科方向课程	U14M31074	572 Experiments of Software Requirement	0.5													School of Software	
专业学科方向课程	Credit Subtotal		8														
专业学科选修课程	U14M11021	573 Software Architecture Design	3													School of Software	软件系统开发方向 Software Architecture Design Enterprise Application Development Technology Software engineering practice based on Open Source and Crowd Wisdom
专业学科	U14M11063	574 Enterprise Application	3													School of Software	软件系统开发方向

选修专业课程		Development Technology															Software Architecture Design Enterprise Application Development Technology Software engineering practice based on Open Source and Crowd Wisdom
专业选修专业课程	U14M21091	575 Software engineering practice based on Open Source and Crowd Wisdom	3														School of Software 软件系统开发方向 Software Architecture Design Enterprise Application Development Technology Software engineering practice based on Open Source and Crowd Wisdom
专业选修专业课程	U14M11023	576 Digital Media Technology	3														School of Software 数字媒体方向 Digital Media Technology Computer Graphics Principles and Practice Digital Image Processing
专业选修专业课程	U14M11024	577 Computer Graphics Principles and Practice	3														School of Software 数字媒体方向 Digital Media Technology Computer Graphics Principles and Practice Digital Image Processing
专业选修专业课程	U14M11025	578 Digital Image Processing	3														School of Software 数字媒体方向 Digital Media Technology Computer Graphics Principles and Practice Digital Image Processing
专业选修专业课程	U14M11027	579 E-Service System Design	3.5														School of Software 电子服务方向 E-Service System Design Introduction to Service Science & Engineering Introduction to Business Intelligence
专业选修专业课程	U14M11028	580 Introduction to Service Science & Engineering	2														School of Software 电子服务方向 E-Service System Design Introduction to Service Science & Engineering Introduction to Business Intelligence
专业选修专业课程	U14M13029	581 Introduction to Business Intelligence	3.5														School of Software 电子服务方向 E-Service System Design Introduction to Service Science & Engineering Introduction to Business Intelligence
专业选修	Credits		5.5														其中的“基于开源和群智的软件工程实践”课程是软件系统开发方向必选课程，“数字媒体技术”课程是数字媒体方向必选课程，“电子服务系

课程																	统设计”课程是电子服务方向必选课程。
学科专业训练	U14M81017	582 Basic Ability Training for Software Development	5													School of Software	
学科专业训练	U14P21013	583 Comprehensive Ability Training for Software System Development	3.5													School of Software	
学科专业训练	U14P41004	584 Professional Practice	4													School of Software	
学科专业训练	Credit Subtotal		12.5														
学科专业设计(论文)	U14P71007	585 Graduation Project (Thesis)	10													School of Software	
学科专业设计(论文)	Credit Subtotal		10														
学科专业	Credits		66.5														
个性发展课程	综合素养类课程		8														课程编码第四位是“L”字母的课程或网络课程
个性发展课程	U10M11029	586 Embedded System	2													School of Computer Science	
个性发展课程	U10M11079	587 Model Driven Software Development Method	2													School of Computer Science	
个性发展课程	U14M11010	588 The Design and Analysis of Algorithms	3													School of Software	
个性学科	U14M11013	589 Networking and Distributed	3													School of Software	

[illegible]

学科拓展类课程	U14M11037	599 Assembler and Interface	3.5									School of Software	
学科拓展类课程	U14M11067	600 User-Interface Design	2									School of Software	
学科拓展类课程	U14M11080	601 Deep Learning in Python	2.5									School of Software	
学科拓展类课程	U14M13075	602 Introduction to Big Data	2.5									School of Software	
学科拓展类课程	U14M31068	603 Experiments of User-Interface Design	1									School of Software	
学科拓展类课程	Credits		4										除可选修以下列出的课程外，也可选修本专业方案的“专业选修课程”模块中未修读的课程，以及其他学科的课程
辅修/双学位专业课程			0										根据自身情况酌情修读
学术深造类课程			0										研究生课程，根据自身情况酌情修读
	Credits		12										
素质拓展课程			4										积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践 活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程
Totle			160	0	0	0	0	0	0	0	0		
Remark													