一层节点	二层节点	三层节点	四层节点	五层节点	要求最低 学分	获得学分	课程号	课程名称	课程性质	学分	绩点	成绩学年学期	成绩	备注
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M17504	传热学	专业大类 基础必修 课	3.5	1	2022-2023-1	62	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M17503	工程流体力学 A(双语)	专业大类 基础必修 课	3.5	1.5	2021-2022-2	65	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M17502	工程热力学A(双 语)	专业大类 基础必修 课	4.0	1	2021-2022-2	62	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M17219	电工技术与电子 技术C	专业大类 基础必修 课	3.0	4	2021-2022-2	85	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M 14440	工程材料基础	专业大类 基础必修 课	2	2.5	2021-2022-2	72	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M10856	概率论与数理统 计	专业大类 基础必修 课	2.5	2.8	2021-2022-1	77	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M10855	线性代数	专业大类 基础必修 课	2.0	3	2021-2022-1	78	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M10854	高等数学A(4)	专业大类 基础必修 课	3.0	2.5	2020-2021-2	73	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M10853	高等数学A(3)	专业大类 基础必修 课	3.0	3	2020-2021-2	81	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M10852	高等数学A(2)	专业大类 基础必修 课	3.0	2	2020-2021-1	69	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M10851	高等数学A(1)	专业大类 基础必修 课	2.0	1	2020-2021-1	63	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M03203	机械设计基础A	专业大类 基础必修 课	3.0	1.5	2022-2023-1	67	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M03102	工程图学B	专业大类 基础必修 课	3.5	2	2020-2021-2	70	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M02642	工程力学C	专业大类 基础必修 课	4.5	2	2021-2022-1	71	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M14902	大学物理 A (2)	专业大类 基础必修 课	3.5	1	2021-2022-1	63	

一层节点	二层节点	三层节点	四层节点	五层节点	要求最低 学分	获得学分	课程号	课程名称	课程性质	学分	绩点	成绩学年学期	成绩	备注
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M14901	大学物理 A (1)	专业大类 基础必修 课	3.5	1	2020-2021-2	61	
主修	专业大类基础 课程 要求:50 获得:50	专业大类基 础必修课			50	50	M17501	能源与动力专业 导论	专业大类 基础必修 课	0.5	3.5	2020-2021-1	82	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业选修课			8	8	M17516	智慧能源概论	专业选修 课	2.0	2.8	2022-2023-2	77	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业选修课			8	8	M17515	热能与动力工程 基础	专业选修 课	2.0	2	2022-2023-2	68	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业选修课			8	8	M17144	新能源概论	专业选修 课	2	3	2022-2023-2	80	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业选修课			8	8	M17109	储能技术	专业选修 课	2	3	2022-2023-2	78	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	非课组课程		11.5	11.5	M17506	学科前沿讲座	专业主干课	1	3	2022-2023-1	79	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	非课组课程		11.5	11.5	M17505	动力机械原理	专业主干课	2.0	3.5	2022-2023-2	82	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	非课组课程		11.5	11.5	M17138	热工过程控制	专业主干 课	3	3.5	2022-2023-2	83	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	非课组课程		11.5	11.5	M17107	能源与动力工程 测试技术	专业主干课	3	2.5	2022-2023-1	73	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	非课组课程		11.5	11.5	M17105	流体机械原理	专业主干课	2.5	4.5	2022-2023-1	92	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	课组课程 要求:10 获 得:10	制冷与空调课组	10	10	M17510	制冷与空调装置 控制技术	专业主干课	2	2.8	2023-2024-1	75	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	课组课程 要求:10 获 得:10	制冷与空调课组	10	10	M17509	空调工程	专业主干课	3	1.5	2022-2023-2	66	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	课组课程 要求:10 获 得:10	制冷与空调课组	10	10	M17151	制冷原理与设备	专业主干课	3.0	1	2022-2023-2	61	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	专业主干课 要求:21.5 获 得:21.5	课组课程 要求:10 获 得:10	制冷与空调课组	10	10	M17149	制冷压缩机	专业主干课	2	2	2022-2023-2	68	

一层节点	二层节点	三层节点	四层节点	五层节点	要求最低 学分	获得学分	课程号	课程名称	课程性质	学分	绩点	成绩学年学期	成绩	备注
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	跨专业选修 课 要求:4 获 得:4	跨专业选修 课		0	4	M01114	智能采矿概论	跨专业选 修课	1	4.5	2022-2023-2	92	
主修	专业知识课程 要求:33.5 获 得:33.5	跨专业选修 课 要求:4 获 得:4	跨专业选修 课		0	4	E16128	矿业安全工程概 论	跨专业选 修课	3	3.5	2021-2022-2	82	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18504	形势与政策(4)	通识教育 必修课	0.5	3	2023-2024-1	80	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18503	形势与政策(3)	通识教育 必修课	0.5	3	2022-2023-2	80	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18502	形势与政策(2)	通识教育 必修课	0.5	3	2021-2022-2	80	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18501	形势与政策(1)	通识教育 必修课	0.5	3	2020-2021-2	80	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18401	思想道德修养与 法律基础	通识教育 必修课	3.0	2.5	2020-2021-1	74	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18101	马克思主义基本 原理	通识教育 必修课	3.0	2.5	2021-2022-1	74	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G13106	体育(6)	通识教育 必修课	0.5	2.5		73	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G13105	体育(5)	通识教育 必修课	0.5	3		80	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G13104	体育(4)	基础知识 必修课	0.5	5		100	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G13103	体育(3)	基础知识 必修课	0.5	2.8		76	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G13102	体育(2)	通识教育 必修课	0.5	4		88	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G13101	体育 (1)	基础知识必修课	0.5	3.5		82	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G12904	大学英语(4)	通识教育 必修课	2.0	1	2021-2022-1	61	

一层节点	二层节点	三层节点	四层节点	五层节点	要求最低学分	获得学分	课程号	课程名称	课程性质	学分	绩点	成绩学年学期	成绩	备注
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G12903	大学英语(3)	通识教育 必修课	2.0	1	2020-2021-2	60	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G12902	大学英语(2)	通识教育 必修课	2.0	1	2020-2021-1	60	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G08505	C程序设计	通识教育 必修课	2.5	2	2020-2021-2	69	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G08510	计算思维与人工 智能基础	通识教育 必修课	2.0	1	2020-2021-1	60	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18302	中国近现代史纲 要	通识教育 必修课	3.0	4	2020-2021-2	88	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G18202	毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论	通识教育 必修课	3.0	1	2021-2022-2	60	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G30102	军事理论	通识教育 必修课	2.0	4	2020-2021-1	86	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育必 修课			30	30	G30103	大学生心理健康 教育	通识教育 必修课	0.5	4	2020-2021-1	89	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课 要求:10 获得:10.5	美育类课程		2	2	Q30208	艺术鉴赏	素质教育 课	2.0	1	2021-2022-1	60	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课要求:10 获得:10.5	美育类课程		2	2	Q30120	书法鉴赏	素质教育 课	2.0	0	2021-2022-1	53	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课 要求:10 获得:10.5	创新创业类 课程		2	3.5	Q06022	大学生科技创新 创业基础	通识教育 选修课	2.0	4	2022-2023-1	86	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课 要求:10 获得:10.5	创新创业类 课程		2	3.5	Q30166	创业管理概论	通识教育 选修课	1.0	5	2021-2022-2	96	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课 要求:10 获得:10.5	创新创业类 课程		2	3.5	Q30150	大学生涯导论	素质教育 课	0.5	5	2020-2021-1	96	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课 要求:10 获得:10.5	人文社科类 课程		2	2	Q09929	推销技巧	素质教育 课	2	2.5	2020-2021-2	72	
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课 要求:10 获得:10.5	经济管理类 课程		2	2	Q09933	运营管理	素质教育 课	2.0	5	2020-2021-2	99	

一层节点	二层节点	三层节点	四层节点	五层节点	要求最低学分	获得学分	课程号	课程名称	课程性质	学分	绩点	成绩学年学期	成绩	备注
主修	通识教育课程 要求:40 获得 :40.5	通识教育选 修课 要求:10 获得:10.5	国家安全教 育类		1	1	Q30230	国家安全学	通识教育 选修课	1.0	4	2020-2021-2	88	
主修	专业实践课				24	24	P17509	毕业设计	专业实践 课	15.0				
主修	专业实践课				24	24	P17506	生产实习	专业实践 课	3.0	3.5	2022-2023-2	82	
主修	专业实践课				24	24	P17505	专业课程设计	专业实践 课	2.0	3.5	2023-2024-1	82	
主修	专业实践课				24	24	P17504	专业综合训练	专业实践 课	1.0	3.5	2023-2024-1	82	
主修	专业实践课				24	24	P17108	认识实习	专业实践 课	1.0	3.5	2021-2022-2	82	
主修	专业实践课				24	24	P17115	创新创业实践	专业实践 课	2.0	3.5	2023-2024-1	82	
主修	第二课堂课程				4	4	\$30103	社会实践	第二课堂 课程	2.0	3.5	2023-2024-1	82	
主修	第二课堂课程				4	4	\$30104	校园文化活动	第二课堂 课程	1.0	3.5	2023-2024-1	82	
主修	第二课堂课程				4	4	\$30102	公益志愿服务	第二课堂 课程	1.0	3.5	2023-2024-1	82	
主修	通识教育实践 课				9	9	P12902	高级英语口语	通识教育 实践课	1.0	3	2020-2021-2	80	
主修	通识教育实践 课				9	9	P12901	初级英语口语	通识教育 实践课	1.0	4	2020-2021-1	88	
主修	通识教育实践课				9	9	P08512	C程序设计上机实 践	通识教育 实践课	1.0	2	2020-2021-2	71	
主修	通识教育实践 课				9	9	P30103	劳动教育与实践		1.0	3	2023-2024-2	80	
主修	通识教育实践 课				9	9	P08516	计算思维与人工 智能基础实验	通识教育 实践课	1.0	2.8	2020-2021-1	75	

一层节点	二层节点	三层节点	四层节点	五层节点	要求最低 学分	获得学分	课程 号	课程名称	课程性质	学分	绩点	成绩学年学期	成绩	备注
主修	通识教育实践 课				9	9	P30104	军事训练	通识教育 实践课	2.0	3.5	2020-2021-1	82	
主修	通识教育实践 课				9	9	P18203	思想政治理论课 实践	通识教育 实践课	2.0	3.5	2021-2022-2	82	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P17503	传热学实验	专业大类 基础实践	0.5	3	2022-2023-1	80	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P17502	工程流体力学 (A)实验	专业大类 基础实践	0.5	4	2021-2022-2	85	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P10902	物理实验(2)	专业大类 基础实践	1.0	2.5	2021-2022-1	72	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P10901	物理实验(1)	专业大类 基础实践	1.0	2.5	2020-2021-2	74	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P03290	机械设计基础A课 程设计	专业大类 基础实践	2	2.5	2022-2023-1	72	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P03273	金工实习C	专业大类 基础实践	2.0	3.5	2020-2021-2	82	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P03109	工程图学实验B	专业大类 基础实践	1.0	4	2021-2022-1	85	
主修	专业大类基础 实践课				8.5	8.5	P04404	电工技术与电子 技术实验C	专业大类 基础实践	0.5	3	2021-2022-2	81	
主修	拓展课程 要 求:4 获得:4	本硕一体化 课程组			0	2	E17101	计算流体力学	拓展课	2	3.5	2022-2023-2	82	
主修	拓展课程 要 求:4 获得:4	专业高阶选 修课程组			0	2	E17106	能源大数据技术	拓展课	2.0	3.5	2023-2024-1	83	