

宝石及材料工艺学专业培养方案

Undergraduate Program in Gemology and Material Technology

一、专业简介 (Major Introduction)

宝石及材料工艺学主要研究珠宝玉石等材料的物质组成、结构构造、物理化学性质及优化处理、加工工艺。宝石及材料工艺学研究范围非常广泛，要求学生不仅掌握现代宝石学基本理论和知识，具有坚实的自然科学、材料科学和艺术设计基础，而且要有良好的科学品质、人文素养和工匠精神。宝石及材料工艺学应用广泛，涉及矿物学、岩石学、珠宝首饰、材料工艺、质量检测、贸易评估、文物保护、资源勘查等诸多方面。

宝石及材料工艺学专业旨在培养具备坚实宝石矿物学理论功底、熟练专业技能及跨学科知识结构的复合型人才。学生毕业后，具有从事珠宝玉石鉴定与评估、材料工艺研发、首饰设计加工、质量检测管理、贸易营销等宝石及材料工艺学及相关方向的实际工作和技术管理能力，同时具备在科研机构和大中院校从事宝石学科学研究和教学的初步能力。

二、专业培养目标 (Academic Objectives)

本专业面向宝玉石行业需求，培养德智体美劳全面发展的复合型行业和学科人才，具体培养目标如下：

(1) 系统掌握宝石学、矿物学及材料科学基础理论，能够运用专业知识进行宝石鉴定、材料工艺研发、产品设计与资源综合评价，具备解决复杂工程问题的能力。

(2) 熟练应用宝石材料制备、加工、优化处理及检测分析技术，能够从事生产管理、质量控制与技术开发工作；经过 3-5 年实践锻炼成长为行业技术骨干或业务骨干。

(3) 具备良好的人文素养、艺术审美和职业道德，在工作中严格遵守法律法规与行业规范，注重环境保护、可持续发展与安全生产，积极履行社会责任。

(4) 具有国际化视野和跨文化交流能力，能够把握全球宝石行业前沿动态，通过团队协作组织实施技术创新、产品升级与工艺改进项目，持续提升职业竞争力。

三、毕业要求 (Academic Requirement)

本专业学生经过四年学习，应获得以下专业知识和基本能力：

(1) 工程知识。能够将数学、物理、化学等自然科学，计算、工程基础，以及结晶学、矿物学、晶体光学、岩石学、矿床学和宝石学专业知用于解决宝玉石资源勘查、加工利用及材料研发中的复杂工程问题。

(2) 问题分析。能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过系统的文献调研与数据分析研究宝玉石资源开发与利用中的复杂工程问题，综合考虑技术可行性与可持续发展的要求，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案。能够针对宝玉石资源开发与利用、合成与改善等复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的加工系统、合成与优化处理工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

(4) 研究。能够基于宝石学、矿物学、岩石学、矿床学及材料科学原理，并采用科学方法对宝玉石资源开发与利用中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、采集与分析数据、解释实验现象并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具。能够针对宝玉石资源开发与利用中的复杂工程问题，开发、选择

与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括光谱分析仪器、三维成像系统、热处理模拟软件及宝石数据库，进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与可持续发展。能够基于工程相关背景知识，分析和评价宝玉石资源开发与利用中的复杂工程问题、解决方案及专业工程实践，对健康、安全、环境、法律、经济以及社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。了解国家的可持续发展战略及环境保护的相关法律法规，在工程设计中具有环境保护意识和职业操守。

(7) 工程伦理和职业规范。具备爱国敬业精神和社会责任感，具有正确的人生观、价值观，良好的人文社会科学素养和珠宝职业道德；掌握珠宝玉石国家标准，熟悉行业标准、团体标准及国内外知识产权相关法律法规；能够在宝玉石及材料相关的科学研究、资源开发、加工制造、商贸流通及工程管理等活动中，理解并践行工程伦理，遵守珠宝职业道德和行业规范，履行责任。

(8) 个人与团队。能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，有效沟通并协调团队内外关系，理解各种角色的责任与义务，推动团队目标达成。

(9) 沟通。能够就宝玉石资源开发与利用中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写技术报告、设计展示文稿、进行专业陈述及回应质疑；能够在跨文化背景下进行有效沟通，理解并尊重语言和文化差异，适应国际珠宝行业的多元化工作环境。

(10) 项目管理。理解并掌握宝玉石资源开发与利用工程项目全生命周期的管理原理、经济决策方法及利益相关方协调技术，并能够在地质、材料、商贸及金融等多学科环境中应用。

(11) 终身学习。具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够追踪宝石及材料工艺学领域的理论前沿与产业变革，理解数字化技术、可持续技术和新材料技术对宝石工程和社会的影响，适应并引领新技术变革。

四、主干学科 (Main disciplines)

地质学、宝石学

五、学制与学位 (Length of Schooling and Degree)

学制四年，学生修满规定的最低毕业学分，达到培养目标规定的各项要求后，授予工学学位。

六、核心课程 (Core Courses)

专业核心课程。现代测试技术与人工智能分析、宝石加工学、宝石鉴定原理和方法、有色宝石学、宝石矿床学、宝石矿物微观特征、钻石学、珠宝评估、晶体生长与合成宝石、宝石改善。

实践课程。北戴河地质认识实习、实验物理、实验化学、教学实习、宝石加工实习、宝石商贸实习、宝石鉴定综合实习、毕业设计 (论文)。

Undergraduate Program in Gemmology and Material Technology

1. Major Introduction

This program of Gemology and Materials Technology investigates the chemical composition, crystalline structure, physical and chemical properties, enhancement treatments, and processing techniques of gemstones and ornamental materials. With an exceptionally broad scope spanning mineralogy, petrology, jewelry arts, materials engineering, quality assurance, trade valuation, cultural heritage conservation, and resource exploration, the discipline demands that students master contemporary gemological theory while building robust foundations in natural sciences, materials science, and artistic design — complemented by scientific integrity, humanistic cultivation, and artisanal craftsmanship.

The program cultivates versatile professionals with solid theoretical grounding in gem mineralogy, proficient technical competencies, and interdisciplinary knowledge structures. Graduates are prepared for careers in gemstone identification and appraisal, materials processing research and design, jewelry design and manufacture, quality control management, and trade marketing, with preliminary capabilities for scientific research and teaching at research institutions and universities.

2. Academic Objectives

This program addresses the needs of the gemstone and jewelry industry, cultivating interdisciplinary professionals with comprehensive development in moral integrity, intellectual ability, physical fitness, aesthetic appreciation, and work ethic. The specific educational objectives are as follows:

(1) To systematically master foundational theories in gemology, mineralogy, and materials science; to apply professional knowledge to gemstone identification, materials and process R&D, product design, and comprehensive resource evaluation; and to develop competence in solving complex engineering problems.

(2) To proficiently apply techniques in gemstone material preparation, processing, enhancement treatment, and analytical testing; to be qualified for production management, quality control, and technology development; and to grow into technical or business leaders within 3 – 5 years of professional practice.

(3) To demonstrate sound humanistic literacy, artistic appreciation, and professional ethics; to strictly adhere to laws, regulations, and industry standards in practice; to prioritize environmental protection, sustainable development, and workplace safety; and to actively fulfill social responsibilities.

(4) To possess a global perspective and cross-cultural communication competence; to keep abreast of cutting-edge developments in the international gemstone industry; to lead and implement technological innovation, product

upgrading, and process improvement initiatives through teamwork; and to continuously enhance professional competitiveness.

3. Academic Requirements

After four-years' studying, the students should acquire the following knowledge and abilities:

(1) Engineering knowledge: An ability to apply knowledge of mathematics, physics, chemistry and other natural sciences, computing and engineering fundamentals, as well as specialized knowledge in crystallography, mineralogy, crystal optics, petrology, ore deposit geology and gemology to solve complex engineering problems in gemstone resource exploration, processing and utilization, and materials research and development.

(2) Problem analysis: An ability to apply mathematical, scientific and engineering principles to recognize, articulate and critically analyze complex problems in gemstone exploration, extraction and processing through comprehensive literature investigation and data interpretation, taking into account technical viability and sustainable development criteria, in order to draw substantiated conclusions.

(3) Designing and developing solutions: An ability to design solutions for complex engineering problems in gemstone resource development and utilization, synthesis and enhancement, develop processing systems and synthesis and optimization process flows meeting specific requirements with demonstrated innovation, and consider feasibility from the perspectives of health, safety and environment, life cycle cost and net-zero carbon requirements, law and ethics, and society and culture.

(4) Research: An ability to investigate complex engineering challenges in gemstone resource development and utilization drawing on gemological, mineralogical, petrological, ore deposit and materials science principles, employing scientific methodologies encompassing experimental design, data acquisition and analysis, phenomenon interpretation, and synthesis of findings to derive substantiated conclusions.

(5) Using modern tools: An ability to develop, select and deploy appropriate techniques, resources, and modern engineering and IT tools—including spectroscopic, imaging and simulation systems—for complex problems in gemstone exploration, processing and synthesis, conducting predictive modeling while recognizing tool limitations.

(6) Engineering and Sustainable Development: Able to analyze and evaluate the impacts of complex engineering problem solutions and professional engineering practices in gemstone resource development and utilization on health, safety, environment, law, economy, and sustainable social development based on engineering-related background knowledge, and understand the corresponding responsibilities. Understand national sustainable development strategies and relevant

environmental protection laws and regulations; possess environmental protection awareness and professional integrity in engineering design.

(7) Engineering Ethics and Professional Standards: Possess patriotic dedication and social responsibility, with sound outlooks on life and values, solid grounding in humanities and social sciences, and professional ethics specific to the jewelry industry; master national standards for jewelry and gemstones, and be familiar with industry standards, association standards, and laws and regulations concerning intellectual property rights at home and abroad; be able to understand and practice engineering ethics, observe professional ethics and industry norms, and fulfill responsibilities in scientific research, resource development, processing and manufacturing, trade and circulation, and engineering management related to gemstones and materials.

(8) Individuals and teams: Students will get to know the importance of teamwork as well as responsibilities and obligations of various roles through participating in practices. Teachers will train students' awareness of team cooperation and coordination. Students will be able to assume corresponding responsibilities as required in a team with multi-disciplinary backgrounds.

(9) Communication: An ability to communicate effectively on complex engineering problems in gemstone development and utilization with technical and non-technical audiences, including reports, presentations and stakeholder engagement; and to navigate cross-cultural communication, respecting linguistic diversity and adapting to global jewelry industry contexts.

(10) Project management: Knowledge and ability to apply project management and economic evaluation methods, including risk assessment and stakeholder management, across gemstone exploration, processing and trading operations, working effectively within interdisciplinary teams spanning earth sciences, materials technology and international business.

(11) Lifelong learning: A commitment to independent and continuous professional development, with critical analysis skills to evaluate emerging trends in gemstone science and technology, awareness of the societal implications of digital transformation and sustainable innovation, and the adaptability to evolve with and contribute to technological progress in the field.

4. Main disciplines

Geology, Gemmology

5. Length of Schooling and Degree

The length of schooling is four years of full-time study. Students will be awarded Bachelor Degree of Engineering when they complete the required minimum credits and meet all other requirements.

6. Core Courses

Specialized Core Courses: Advanced Characterization Methods and Intelligent

Data Processing, Gemstone Cutting, Theories and Methods of Gem Identification, Colored Gemmology, Gemmological Deposit, The Inclusions and Micro-characteristics of Gem Minerals, Diamond, Gem Appraising, Crystal Growth and Synthetic Gemstone, Gemstone Enhancement.

Practice Courses: Geological Survey Field Trip in Beidaihe, Physics Experiments, Chemistry Experiments, Specialty Practice, Gemstone Cutting Practice, Gem Trade Practice, Complex Practice of Gemmological Identification, Graduation Design (Thesis).

七、最低毕业总学分要求及学分分配 (Minimum Required Credits and Distribution)

课程模块 Course Module	课程类别 Course Classification	学时数 Hours	学分 Credits	学 期 Semester											
				1	2	1 夏	3	4	2 夏	5	6	3 夏	7	8	
通识教育 Liberal Education	通识教育必修课程 Required Courses of General Education	746	42	13.25	14.25		4.25	4.25		3.25	1.25	1	0.25	0.25	
	通识教育选修课程 Selective Courses of General Education	160	10												
专业教育 Professional Education	学科基础课程 Disciplinary Fundamental Courses	800	50	9	12		13	10		5			1		
	专业核心课程 Specialized Core Courses	400	25					4		9	9.5		2.5		
	专业拓展课程 Specialized Development Courses	152	9.5				2			1	3.5		3		
实践教育 Practical Education	课程实践 Course Practice	24 周 +128 学时	24	2	3	2	1		6			4		6	
	课外实践 Extracurricular Practice	96	6												
必修课总学分 Required Course Credits				141											
选修课总学分 Elective Course Credits				25.5											
最低毕业总学分 Total Credits				166.5											

八、课程设置 (Curriculum)

1、通识教育必修课程(Required Courses of General Education): 746 学时(746 Hours), 42 学分(42 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
GR041002	计算机语言程序设计 Computer Language Programming	64	4	32	32		考试 Exam	2	
GR041011	人工智能概论 Introduction of Artificial Intelligence	32	2	16	16		考试 Exam	1	
GR081067	大学英语素质拓展课 Competence-oriented Education for College English	32	2				考试 Exam	2	
GR081071	大学英语(1) College English(1)	64	4	64			考试 Exam	1	
GR081072	大学英语(2) College English(2)	32	2				考试 Exam	2	
GR141005	体育(1)(系列课程) Physical Education(1)	32	1				考试 Exam	1	
GR141006	体育(2)(系列课程) Physical Education(2)	32	1				考试 Exam	2	
GR142007	体育(3)(系列课程) Physical Education(3)	32	1				考试 Exam	3	
GR142008	体育(4)(系列课程) Physical Education(4)	32	1				考试 Exam	4	
GR181008	中国近现代史纲要 Essentials of Modern Chinese History	48	3	48			考试 Exam	2	
GR181009	思想道德与法治 Ideological morality and rule of law	48	3				考试 Exam	1	
GR181013	形势与政策(1) Situation and Policy Education(1)	4	0.25	4			考查 Term Paper	1	
GR181014	形势与政策(2) Situation and Policy(2)	4	0.25				考查 Term Paper	2	

GR181015	形势与政策(3) Situation and Policy(3)	4	0.25				考查 Term Paper	3	
GR181016	形势与政策(4) Situation and Policy(4)	4	0.25				考查 Term Paper	4	
GR181017	形势与政策(5) Situation and Policy(5)	4	0.25				考查 Term Paper	5	
GR181018	形势与政策(6) Situation and Policy(6)	4	0.25				考查 Term Paper	6	
GR181019	形势与政策(7) Situation and Policy(7)	4	0.25				考查 Term Paper	7	
GR181020	形势与政策(8) Situation and Policy(8)	4	0.25				考查 Term Paper	8	
GR182014	马克思主义基本原理 The Fundamental Principles of Marxism	48	3				考试 Exam	3	
GR182022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese	48	3				考试 Exam	5	
GR182024	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	32	2	32			考试 Exam	4	
GR301004	大学生职业生涯规划与就业指导(1) Career Planning and Employment Guidance for University Students(1)	20	1	16	4		考试 Exam	2	
GR301005	大学生心理素质教育(1) Mental Health(1)	16	1	16			考查 Term Paper	1	
GR301024	劳动教育与双创实践(1) Labor Education and Innovation and Entrepreneurship Practice(1)	16	1	16			考查 Term Paper	2	
GR303005	大学生职业生涯规划与就业指导(2) Career Planning and Employment Guidance for University Students(2)	18	1	12	6		考试 Exam	6	

GR303006	大学生心理素质教育(2) Mental Health(2)	16	1	16			考查 Term Paper	4	
GR303025	劳动教育与双创实践(2) Labor Education and Innovation and Entrepreneurship Practice(2)	16	1		16		考查 Term Paper	3 夏	
GR311601	军事理论 Military Theory	36	2	36			考试 Exam	1	
总计 Total		746	42	308	74				

2、通识教育选修 (Selective Courses of General Education): 160 学时 (160 Hours), 10 学分 (10 Credits)

序号 No.	课程类别 Courses Classification	课程名称 Courses Name	学分 Credits	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
1	人文社科类 (含在线课程) Humanities and Social Sciences Courses (Inc. Online Courses)	见附件 1	6	考查 Term paper	2-8	5 个类别中选修 6 个学分， 其中国家安全教育 1 学分、新生研讨 课 1 学分均为必选， 其他合计 4 学分。
2	自然科学类 (含在线课程) Natural Science Courses (Inc. Online Courses)	见附件 2		考查 Term paper	2-8	
3	生态文明类 (自然文化、碳中和) Ecological Civilization Courses (Natural Culture、 Carbon-Neutral)	见附件 3		考查 Term paper	2-8	
4	体育与健康类 Sports and Health Courses	见附件 4		考查 Term paper	2-8	

5	新生研讨课程 Freshman Seminar	见附件 5		考查 Term paper	1-2	
6	创新创业教育类（含在线课程） Innovation and Entrepreneurship Courses (Inc. Online Courses)	见附件 6	2	考查 Term paper	2-8	
7	审美与艺术类 Aesthetics and Art Courses	见附件 7	2	考查 Term paper	2-8	
总计 Total			10			

3、学科基础课程(Disciplinary Fundamental Courses)：800 学时(800 Hours)，50 学分(50 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
DR011036	地球科学概论 Geoscience	64	4	32	32		考试 Exam	2	
DR012062	结晶学与矿物学 Crystallography and Mineralogy	80	5	40	40		考试 Exam	3	
DR012072	岩石学(含晶体光学) petrology(Crystal Optics)	96	6	52	44		考试 Exam	4	
DR091604	宝石及材料工艺学专业导论 Introduction to Gemmology and Material Technology	16	1				考查 Term Paper	2	
DR092605	宝石材料工艺学 Gemstone Materials and Technology	16	1				考查 Term Paper	4	
DR093035	中国玉器概论 Introduction of China Jadeware	48	3	28	20		考查 Term Paper	5	

DR093101	珠宝玉石材料学基础 Fundamentals of Materials Science for Gemstone	32	2				考试 Exam	5	
DR093606	宝石学专业英语 Specialty English for Gemmology	16	1				考查 Term Paper	7	
DR191003	高等数学 B(1) Higher Mathematics B(1)	96	6	96			考试 Exam	1	
DR191004	高等数学 B(2) Higher Mathematics B(2)	64	4	64			考试 Exam	2	
DR191608	大学物理 B(1) College PhysicsB(1)	48	3	48			考试 Exam	2	
DR191610	大学化学 A College ChemistryA	48	3	48			考试 Exam	1	
DR192006	概率论与数理统计 Probability and Statistics	48	3	48			考试 Exam	4	
DR192017	物理化学 B Physical Chemistry B	48	3	48			考试 Exam	3	
DR192606	线性代数 B Linear AlgebraB	32	2	32			考试 Exam	3	
DR192609	大学物理 B(2) College PhysicsB(2)	48	3	48			考试 Exam	3	
总计 Total		800	50	584	136				

4、专业核心课程(Specialized Core Courses)：400 学时(400 Hours)，25 学分(25 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
DR092032	宝石加工学 Gemstone Cutting	32	2	12	20		考试 Exam	4	
SR092622	宝石鉴定原理和方法 Theories and Methods of Gem Identification	32	2				考试 Exam	4	

SR093039	有色宝石学 Colored Gemmology	80	5	40	40		考试 Exam	5	
SR093043	珠宝评估 Gem Appraising	32	2	32			考查 Term Paper	6	
SR093621	现代测试技术与人工智能分析 Advanced Characterization Methods and Intelligent Data Processing	32	2				考试 Exam	6	
SR093623	宝石矿床学 Gemmological Deposit	32	2				考试 Exam	5	
SR093625	宝石矿物微观特征 Microscopic characteristics of gem minerals	32	2				考试 Exam	5	
SR093626	晶体生长与合成宝石 Crystal Growth and Synthetic Gemstone	40	2.5				考试 Exam	6	
SR093666	钻石学 Diamond	48	3	24	24		考试 Exam	6	
SR094627	宝石改善 Gemstone Enhancement	40	2.5				考试 Exam	7	
总计 Total		400	25	108	84				

5、专业拓展课程(Specialized Development Courses)：152 学时(152 Hours)，9.5 学分(9.5 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
SS090089	宝石与矿物科学进展 Advances of Gemology and Minerology	16	1				考查 Term Paper	5	
SS092643	贵金属矿物与材料概论 Precious Metal Minerals and Materials	32	2				考试 Exam	3	
SS093644	珠宝商贸 Jewellery Trading	32	2				考查 Term Paper	6	
SS093645	珠宝首饰表现技法 B Drawing Method of Jewelry B	24	1.5				考查 Term Paper	6	

SS094646	观赏石 Ornamental Stone	16	1				考查 Term Paper	7	
SS094647	宝石学光谱与分析技术 Spectroscopy and Analytical Techniques in Gemmology	32	2				考试 Exam	7	
总计 Total		152	9.5						

6、课程实践(Course Practice)：24 周+128 学时(24 weeks and 128 Hours)，24 学分(24 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
PR011044	北戴河地质认识实习 Geological Survey Field Trip in Beidaihe	2 周	2		2		考查 Term Paper	2 夏	
PR092656	教学实习 Specialty Practice	1 周	1				考查 Term Paper	2 夏	
PR092657	宝石加工实习 Gemstone Cutting Practice	3 周	3				考查 Term Paper	2 夏	
PR093051	宝石鉴定综合实习 Gemological Complex Practice	2 周	2		2		考试 Exam	3 夏	
PR093658	宝石商贸实习 Gem Trade Practice	2 周	2				考查 Term Paper	3 夏	
PR094052	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis)	12 周	6		12		考查 Term Paper	8	
PR181010	思想政治社会实践 Political Social Practice	32	2		32		考查 Term Paper	1 夏	
PR191045	实验物理(1) Experimental Physics(1)	24	1		24		考试 Exam	2	
PR191047	实验化学 Experiment Chemistry	48	2		48		考试 Exam	2	
PR192046	实验物理(2) Experimental Physics(2)	24	1		24		考试 Exam	3	

PR311602	军事技能训练 Military Training	2 周	2				考查 Term Paper	1	
总计 Total		24 周 +128 学 时	24		144				

7、课外实践（Extracurricular Practice）：6 学分（6 Credits）

包括主题教育活动、社会实践、志愿服务、勤工助学、学科竞赛、文体活动、创新创业活动、劳动实践等，其学分的认定按照教务处相关规定执行。

Extracurricular practice include Theme Education, Social Practice, Volunteer Service, Work-study Program, Discipline Competition, Cultural and Sports Activities, Innovative and Entrepreneurial Activities, Labor Practice and so on. The recognition of the credits for extracurricular practice shall be implemented according to the regulations of Academic Affairs Office.

九、毕业要求与培养目标矩阵（工程教育认证类专业）

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	
毕业要求1	√	√			
毕业要求2	√	√		√	
毕业要求3	√	√		√	
毕业要求4	√	√		√	
毕业要求5	√	√		√	
毕业要求6			√	√	

概论											
形式与政策		M					M		M		M
大学生心理健康教育								H	L		L
大学生职业生涯规划与就业指导I、II								M			M
体育								H			H
军事理论及训练								H	H		
思想政治社会实践						H		M			
北戴河地质认知实习		H	L	H	L	L		H	H	L	
实验物理	H	H		H				L	M		
实验化学	L	M						L	M		
大学英语	L	L							H		H
大学英语素质拓展	L	L			H				H		H
大学计算机					H					M	M
Visual Basic 程序设计		M	M								H
高等数学 B	H	M		L							
概率论与数理统计	H	M		L							
线性代数	M	H		L							
大学物理	H	M	M								
大学化学	H	M	M								

物理化学 B	H	M	M								
中国玉器概论			H	H	H	M	M		M		H
观赏石	M	M		M			H		H		H
人文社科类课程						M	H				
自然科学类课程	H	H									
珠宝玉石概论与文化探索								H	M		M
宝石及材料工艺学专业导论	H	M	M	H	H	M	M	H	M	M	H
地球科学概论	M				L	M					
结晶学与矿物学		M		H	H						
岩石学（含晶体光学）		M		H	H						
宝石加工学	H		H		H	H	H	H			
珠宝玉石材料学基础	H	M		M	M				M		M
宝石材料工艺学	H	H	H	H	H	H	H				H
珠宝商贸	M	H	H	H	H	M	M	M	M	M	H
宝石学专业英语		H		H	H	M	M		H		H
现代测试技术及人工智能分析	H	H	H	H	H	H	H	H			H
宝石鉴定原理和方法	H	H	H	H	H	M	M				
有色宝石学	H	H	H	H	H	M	M		H		H
宝石矿床学	H	H	H	H		M	M		M	H	

宝石矿物微观特征	H	H	H	M	H		M				
钻石学	H	H		H	H	H	M		M	H	
珠宝评估	M	M			M	M	H		M	M	
晶体生长与合成宝石	M	M	M	M	M	M	H				M
宝石改善	H	M	M		H	H	H				H
珠宝首饰表现技法 B	M		H		H		M		M		M
贵金属矿物与材料概论	H	H		M	M	M	M				
宝石与矿物科学进展	H	H		H	H	M	M		H		H
宝石学光谱与分析技术	H	H	M	H	H	M	M		H		H
思想政治社会实践							H	M	M		
教学实习	H	H		M		H	M	M	M		M
宝石加工实习	H	M	H	M	H	M	H	M			H
宝石商贸实习	H	H	H			M	H	H	H		H
宝石鉴定综合实习	H	H	H	H	H	H	H		M		H
毕业设计（论文）	H	H	H	H	H	H	M	M	H	H	H

产品设计专业培养方案

Undergraduate Program in Product Design

一、专业简介 (Major Introduction)

本专业以设计、科技、文化融合发展为核心理念，面向珠宝首饰设计与文化创意产业发展需求，培养具备扎实设计基础、传统工艺素养与数字化设计能力的复合型艺术设计人才。围绕数字经济与产业升级背景，强调设计思维、技术应用与文化表达的协同发展，提升学生面向未来行业的综合适应能力。

在培养体系上，通过构建跨学科课程结构，融合设计学、工学与信息技术相关内容，强化数字建模、智能设计与材料工艺研究的系统训练。同时以项目驱动与实践教学为核心，将课堂教学与产业需求相结合，提升学生在真实情境中的设计实践与问题解决能力。

在能力培养上，注重基础能力与创新能力并重。一方面夯实造型基础、材料认知与工艺实践能力，强化首饰制作与工艺表达；另一方面引入数字技术与人工智能应用，提升学生在新技术环境下的设计创新与表达能力。同时加强文化研究与创意转化，推动传统文化资源在当代设计中的创新应用。

本专业强调传统工艺传承与现代设计创新融合发展，强化材料实验、工艺探索与数字设计协同，培养具有创新意识、技术能力与文化责任感的设计人才，使其能够在珠宝设计、产品开发及文化创意产业领域从事设计、研发与管理工作。

二、专业培养目标 (Academic Objectives)

本专业面向珠宝首饰设计及文化创意产业发展需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备扎实艺术设计基础与珠宝首饰工艺技术能力，掌握珠宝设计理论、材料工艺知识及数字设计技术，具有创新设计能力、工艺实践能力与文化审美素养的高素质应用型人才。毕业生可在珠宝设计公司、首饰品牌企业、文化创意机构及相关设计行业从事珠宝首饰设计、产品研发、品牌设计及艺术创作等工作。走上工作岗位，经过 3-5 年左右实践，能够在珠宝设计与工艺领域承担专业设计与项目开发任务。

三、毕业要求 (Academic Requirement)

毕业生应达到以下要求：

- (1) 知识结构要求：掌握艺术设计基础理论、珠宝首饰设计理论、材料与工艺知识以及相关文化艺术史知识。
- (2) 专业能力要求：具备珠宝首饰创意设计能力、首饰工艺制作能力以及数字建模设计能力。
- (3) 实践能力要求：能够运用专业知识解决珠宝设计与制作中的实际问题，具备一定项目实践能力。
- (4) 创新能力要求：具有创新意识和设计思维，能够进行原创设计与文化创意产品开发。
- (5) 综合素质能力要求：具备良好的人文素养、职业道德和团队协作能力。

四、主干学科 (Main disciplines)

艺术学、设计学。

五、学制与学位（Length of Schooling and Degree）

学制四年。学生修满规定的最低毕业学分，达到毕业要求后，被授予艺术学学士学位。

六、核心课程（Core Courses）

核心课程由四部分课程群构成：传统珠宝工艺类课程；数字表达与建模类课程；智能制造与 AI 类课程。

实践课程：采风实践、市场调研、艺术考察、专业实习、毕业设计等。

七、最低毕业总学分要求及学分分配 (Minimum Required Credits and Distribution)

课程模块 Course Module	课程类别 Course Classification	学时数 Hours	学分 Credits	学 期 Semester										
				1	2	1 夏	3	4	2 夏	5	6	3 夏	7	8
通识教育 Liberal Education	通识教育必修课程 Required Courses of General Education	682	38	13.25	10.25		4.25	4.25		3.25	1.25	1	0.25	0.25
	通识教育选修课程 Selective Courses of General Education	160	10											
专业教育 Professional Education	学科基础课程 Disciplinary Fundamental Courses	400	25	7	7		7	2					2	
	专业核心课程 Specialized Core Courses	352	22					12		5	5			
	专业拓展课程 Specialized Development Courses	160	10				5	2		2			1	
实践教育 Practical Education	课程实践 Course Practice	20 周+34 学时	21	2		4			1			4		10
	课外实践 Extracurricular Practice	96	6											
必修课总学分 Required Course Credits				106										
选修课总学分 Elective Course Credits				26										
最低毕业总学分 Total Credits				132										

八、课程设置 (Curriculum)

1、通识教育必修课程 (Required Courses of General Education): 682 学时 (682 Hours), 38 学分 (38 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
GR041011	人工智能概论 Introduction of Artificial Intelligence	32	2	16	16		考试 Exam	1	
GR081067	大学英语素质拓展课 Competence-oriented Education for College English	32	2				考试 Exam	2	
GR081071	大学英语(1) College English(1)	64	4	64			考试 Exam	1	
GR081072	大学英语(2) College English(2)	32	2				考试 Exam	2	
GR141005	体育(1)(系列课程) Physical Education(1)	32	1				考试 Exam	1	
GR141006	体育(2)(系列课程) Physical Education(2)	32	1				考试 Exam	2	
GR142007	体育(3)(系列课程) Physical Education(3)	32	1				考试 Exam	3	
GR142008	体育(4)(系列课程) Physical Education(4)	32	1				考试 Exam	4	
GR181008	中国近现代史纲要 Essentials of Modern Chinese History	48	3	48			考试 Exam	2	
GR181009	思想道德与法治 Ideological morality and rule of law	48	3				考试 Exam	1	
GR181013	形势与政策(1) Situation and Policy Education(1)	4	0.25	4			考查 Term Paper	1	
GR181014	形势与政策(2) Situation and Policy(2)	4	0.25				考查 Term Paper	2	
GR181015	形势与政策(3)	4	0.25				考查	3	

	Situation and Policy(3)						Term Paper		
GR181016	形势与政策(4) Situation and Policy(4)	4	0.25				考查 Term Paper	4	
GR181017	形势与政策(5) Situation and Policy(5)	4	0.25				考查 Term Paper	5	
GR181018	形势与政策(6) Situation and Policy(6)	4	0.25				考查 Term Paper	6	
GR181019	形势与政策(7) Situation and Policy(7)	4	0.25				考查 Term Paper	7	
GR181020	形势与政策(8) Situation and Policy(8)	4	0.25				考查 Term Paper	8	
GR182014	马克思主义基本原理 The Fundamental Principles of Marxism	48	3				考试 Exam	3	
GR182022	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese	48	3				考试 Exam	5	
GR182024	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	32	2	32			考试 Exam	4	
GR301004	大学生职业生涯规划与就业指导(1) Career Planning and Employment Guidance for University Students(1)	20	1	16	4		考试 Exam	2	
GR301005	大学生心理素质教育(1) Mental Health(1)	16	1	16			考查 Term Paper	1	
GR301024	劳动教育与双创实践(1) Labor Education and Innovation and Entrepreneurship Practice(1)	16	1	16			考查 Term Paper	2	
GR303005	大学生职业生涯规划与就业指导(2) Career Planning and Employment Guidance for University Students(2)	18	1	12	6		考试 Exam	6	

GR303006	大学生心理素质教育(2) Mental Health(2)	16	1	16			考查 Term Paper	4	
GR303025	劳动教育与双创实践(2) Labor Education and Innovation and Entrepreneurship Practice(2)	16	1		16		考查 Term Paper	3 夏	
GR311601	军事理论 Military Theory	36	2	36			考试 Exam	1	
总计 Total		682	38	276	42				

2、通识教育选修 (Selective Courses of General Education): 160 学时 (160 Hours), 10 学分 (10 Credits)

序号 No.	课程类别 Courses Classification	课程名称 Courses Name	学分 Credits	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
1	人文社科类 (含在线课程) Humanities and Social Sciences Courses (Inc. Online Courses)	见附件 1	6	考查 Term paper	2-8	5 个类别中选修 6 个学分, 其中国家安全教育 1 学分、新生研讨 课 1 学分均为必选, 其他合计 4 学分。
2	自然科学类 (含在线课程) Natural Science Courses (Inc. Online Courses)	见附件 2		考查 Term paper	2-8	
3	生态文明类 (自然文化、碳中和) Ecological Civilization Courses (Natural Culture、 Carbon-Neutral)	见附件 3		考查 Term paper	2-8	
4	体育与健康类 Sports and Health Courses	见附件 4		考查 Term paper	2-8	

5	新生研讨课程 Freshman Seminar	见附件 5		考查 Term paper	1-2	
6	创新创业教育类（含在线课程） Innovation and Entrepreneurship Courses (Inc. Online Courses)	见附件 6	2	考查 Term paper	2-8	
7	审美与艺术类 Aesthetics and Art Courses	见附件 7	2	考查 Term paper	2-8	
总计 Total			10			

3、学科基础课程(Disciplinary Fundamental Courses)：400 学时(400 Hours)，25 学分(25 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
DR091140	产品设计专业导论 Introduction to Product Design	16	1	16			考查 Term Paper	1	
DR091601	设计学原理与方法 Principles and Methods of Design	32	2	20	12		考查 Term Paper	1	
DR091602	数智艺术设计与构成基础 Digital-Intelligent Art Design and Basic Composition	32	2	12	20		考查 Term Paper	1	
DR091603	中国非遗与文化创新 China's intangible cultural heritage and cultural innovation	32	2	32			考查 Term Paper	1	
DR091607	工艺美术与文化 Arts and Crafts and Culture	32	2				考查 Term Paper	2	
DR091610	珠宝首饰色彩设计与工艺表达 Jewelry Color Design and Craft	16	1				考查 Term Paper	2	

	Expression								
DR091611	珠宝首饰表现技法 Jewelry Rendering Techniques	32	2				考查 Term Paper	2	
DR091614	宝石工艺设计与综合实践 Gemstone Craft Design and Comprehensive Practice	32	2				考试 Exam	2	
DR092612	现当代首饰金工基础 Contemporary and Modern Jewelry Metalworking Fundamentals	64	4				考查 Term Paper	3	
DR092613	首饰蜡模成型工艺 Jewelry Wax Modeling Techniques	48	3				考查 Term Paper	3	
DR092615	钻石鉴定与评估 Diamond Grading and Evaluation	32	2				考查 Term Paper	4	
DR094608	产品设计专业英语 Professional English for Product Design	16	1				考查 Term Paper	7	
DR094609	珠宝首饰设计前沿概论 Frontier Issues in Jewelry Design	16	1				考查 Term Paper	7	
总计 Total		400	25	80	32				

4、专业核心课程(Specialized Core Courses)：352 学时(352 Hours)，22 学分(22 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
SR092628	首饰镶嵌工艺研创 Jewelry Setting Techniques and Innovative Development	48	3				考查 Term Paper	4	
SR092629	传统细金工艺的文化与制作 Culture and Craftsmanship of Traditional Fine Goldwork	32	2				考查 Term Paper	5	
SR092632	珠宝首饰设计方法与实践 Jewelry Design Methods and Practice	48	3				考查 Term Paper	4	

SR092633	珠宝首饰数字建模与设计 Digital Modeling and Design for Jewelry	48	3				考查 Term Paper	4	
SR093630	民族典型性区域传统首饰技艺与实践 Traditional Jewelry Techniques and Practice in Typical Ethnic Regions	32	2				考查 Term Paper	6	
SR093631	宝玉石雕刻美学建构与工艺 Gemstone Carving Aesthetic Construction and Craft	48	3				考查 Term Paper	5	
SR093634	当代首饰与跨媒介设计 Contemporary Jewelry and Cross-Media Design	48	3				考查 Term Paper	6	
SR093635	数智时尚饰品设计与实践 Digital and Intelligent Fashion Accessory Design and Practice	48	3				考查 Term Paper	4	
总计 Total		352	22						

5、专业拓展课程(Specialized Development Courses)：160 学时(160 Hours)，10 学分(10 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
SS092649	首饰发展史研究与创作实践 Research on Jewelry History and Creative Practice	32	2				考查 Term Paper	3	
SS092652	珠宝玉石基础与鉴赏 Fundamentals and Appreciation of Gems and Jade	48	3				考试 Exam	3	
SS093648	首饰设计方案与思维新路径 Jewelry Design Approaches and New Thinking Paths	32	2				考查 Term Paper	4	
SS093651	首饰材料的语境研究与应用 Contextual Study and Application of Jewelry Materials	32	2				考查 Term Paper	5	

SS094650	首饰研究方法 with 论文写作表达 Jewelry Research Methods and Academic Writing Expression	16	1				考查 Term Paper	7	
总计 Total		160	10						

6、课程实践 (Course Practice): 20 周+34 学时 (20 weeks and 34 Hours), 21 学分 (21 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
PR091659	采风实践 Field Trip Practice	2	2				考查 Term Paper	1 夏	
PR092660	市场调研 Market Research	1 周	1				考查 Term Paper	2 夏	
PR093667	珠宝首饰行业趋势分析与实践 Jewelry Industry Trend Analysis and Practice	4 周	4				考查 Term Paper	3 夏	
PR094662	艺术展演 Art Exhibition and Performance	1 周	4				考查 Term Paper	8	
PR094663	毕业设计 Graduation Project	12 周	6				考查 Term Paper	8	
PR181010	思想政治社会实践 Political Social Practice	32	2		32		考查 Term Paper	1 夏	
PR311602	军事技能训练 Military Training	2 周	2				考查 Term Paper	1	
总计 Total		20 周 +34 学时	21		32				

7、课外实践 (Extracurricular Practice): 6 学分 (6 Credits)

包括主题教育活动、社会实践、志愿服务、勤工助学、学科竞赛、文体活动、创新创业活动、劳动实践等，其学分的认定按照教务处相关规定执行。

Extracurricular practice include Theme Education, Social Practice, Volunteer Service, Work-study Program, Discipline Competition, Cultural and Sports Activities, Innovative and Entrepreneurial Activities, Labor Practice and so on. The recognition of the credits for extracurricular practice shall be implemented according to the regulations of Academic Affairs Office.

九、毕业要求与培养目标矩阵（工程教育认证类专业）

毕业要求	培养目标				
	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	
毕业要求1	√	√	√		
毕业要求2	√	√	√		
毕业要求3	√	√	√		
毕业要求4	√	√	√		
毕业要求5	√	√	√		
毕业要求6	√	√	√		
毕业要求7	√	√	√		
毕业要求8			√	√	
毕业要求9				√	
毕业要求10				√	
毕业要求11				√	

毕业要求12				√	
.....					

在相应的毕业要求与培养目标里划√

十、课程与毕业要求关系矩阵（工程教育认证专业类专业参考）

(样例)

毕业要求 课程名称	(1) 工程知 识	(2) 问题分 析	(3) 设计/ 开发解 决方案	(4) 研究	(5) 使用现 代工具	(6) 工程与 社会	(7) 环境和 可持续 发展	(8) 职业规 范	(9) 个人和 团队	(10) 沟通	(11) 项目管 理	(12) 终身学 习
思想道德修养和法律基础								H		L		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				
中国近现代史纲要								L				
马克思主义基本原理								M			L	M
现代企业管理								M			H	
心理健康教育										L		L
大学生职业发展与就业指导 I、II									M			M
体育									L			H
军事训练									H			
军事理论									M			

应用写作										H		
音乐鉴赏										L		
大学英语										H		
高等数学	H	H		L								

艺术与科技专业培养方案

Undergraduate Program in Art and Science

一、专业简介（Major Introduction）

艺术与科技专业以立德树人为根本任务，立足国家文化发展战略与新文科建设要求，建构以珠宝首饰艺术与宝石科学为核心、艺术与科技深度融合的交叉学科体系。本专业打破传统学科壁垒，贯通宝石学、设计学与人工智能制造等知识领域，围绕珠宝首饰艺术与科技、文化与创新、设计与时尚、商业与市场四大维度构建课程体系。学生将系统掌握珠宝全产业链知识，融合“数字+实体”智能设计能力，贯通传统工艺与现代智造技术，具备数字媒体应用、文化创意、空间视觉表达、文案策划等综合素养。专业秉持艺术、科学、技术相辅相成的教学理念，培养身心健康、基础扎实、诚实守信，具有国际视野和跨界创新能力的高素质人才。毕业生能够服务于珠宝产业及相关领域，胜任设计研发、技术管理、品牌策划、市场分析等复合型工作，成为中国式现代化进程中产业升级与设计提质的中坚力量。

二、专业培养目标（Academic Objectives）

本专业面向国家文化发展战略与新文科建设需求，围绕珠宝产业升级与设计提质需要，培养德、智、体、美、劳全面发展，适应新时代发展要求的复合型创新人才。掌握珠宝首饰全产业链知识，贯通宝石学、设计学与人工智能制造等交叉学科理论，具备“数字+实体”智能设计能力，融合传统工艺与现代智造技术，拥有跨学科跨界创新精神与诚实守信的职业道德。毕业后可在珠宝产业及相关领域从事设计研发、技术管理、品牌策划、市场分析等工作。经过5年的实际工作，能够承担珠宝首饰全产业链的创新设计项目，胜任跨界融合背景下的设计管理岗位，成为具有国际视野、能够引领产业转型升级的复合型专业人才。

三、毕业要求（Academic Requirement）

毕业生应获得以下几方面的专业知识和能力：

- （1）具有良好的珠宝职业道德与坚定的卓越追求，树立和践行社会主义核心价值观，具备强烈的爱国敬业精神、社会责任感和丰富的人文科学素养，恪守诚信，德、智、体、美、劳全面发展；
- （2）掌握珠宝玉石的性质、鉴定方法，珠宝首饰的渠道、贸易和评估等方面的基本原理、专业知识和专业技术能力；
- （3）了解数据处理、机器学习、技术造物等人工智能专业的基础知识，熟悉国内外知识产权等相关方面的法律法规。
- （4）通过系统学习艺术造型、视觉表达、工艺制作、文创策划、展览策划等课程，掌握珠宝首饰设计、制作、市场的基本专业素质和技能；
- （5）了解本专业的理论前沿、应用前景和最新发展动态，把握珠宝产业的发展趋势与升级方向，具备跨学科跨界整合创新能力，能够适应产业变革对复合型人才的需求。

四、主干学科（Main disciplines）

主干学科是设计学和宝石学。

五、学制与学位（Length of Schooling and Degree）

学制四年。学生修满规定的最低毕业学分，达到培养目标规定的各项要求后，授予艺术学学士学位。

六、核心课程（Core Courses）

核心课程由四部分构成：珠宝首饰设计创意与制作技能类课程；表现技法类课程； 珠宝玉石产业链类课程；人工智能智造类、跨学科类设计课程。

主要实践性教学环节：艺术设计采风，鉴定、工艺、商贸与展示实践，市场调研，艺术展演、毕业设计等。

七、最低毕业总学分要求及学分分配 (Minimum Required Credits and Distribution)

课程模块 Course Module	课程类别 Course Classification	学时数 Hours	学分 Credits	学 期 Semester										
				1	2	1 夏	3	4	2 夏	5	6	3 夏	7	8
通识教育 Liberal Education	通识教育必修课程 Required Courses of General Education	682	38	13.25	10.25		4.25	4.25		3.25	1.25	1	0.25	0.25
	通识教育选修课程 Selective Courses of General Education	160	10											
专业教育 Professional Education	学科基础课程 Disciplinary Fundamental Courses	336	21	5	7		6	2					1	
	专业核心课程 Specialized Core Courses	424	26.5		2		3	9		6.5	6			
	专业拓展课程 Specialized Development Courses	160	10							4	3		4	
实践教育 Practical Education	课程实践 Course Practice	24 周+72 学时	22	2		4			2			4		10
	课外实践 Extracurricular Practice	96	6											
必修课总学分 Required Course Credits				107.5										
选修课总学分 Elective Course Credits				26										
最低毕业总学分 Total Credits				133.5										

八、课程设置 (Curriculum)

1、通识教育必修课程 (Required Courses of General Education): 682 学时 (682 Hours), 38 学分 (38 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
GR041011	人工智能概论 Introduction of Artificial Intelligence	32	2	16	16		考试 Exam	1	
GR081067	大学英语素质拓展课 Competence-oriented Education for College English	32	2				考试 Exam	2	
GR081071	大学英语(1) College English(1)	64	4	64			考试 Exam	1	
GR081072	大学英语(2) College English(2)	32	2				考试 Exam	2	
GR141005	体育(1)(系列课程) Physical Education(1)	32	1				考试 Exam	1	
GR141006	体育(2)(系列课程) Physical Education(2)	32	1				考试 Exam	2	
GR142007	体育(3)(系列课程) Physical Education(3)	32	1				考试 Exam	3	
GR142008	体育(4)(系列课程) Physical Education(4)	32	1				考试 Exam	4	
GR181008	中国近现代史纲要 Essentials of Modern Chinese History	48	3	48			考试 Exam	2	
GR181009	思想道德与法治 Ideological morality and rule of law	48	3				考试 Exam	1	
GR181013	形势与政策(1) Situation and Policy Education(1)	4	0.25	4			考查 Term Paper	1	
GR181014	形势与政策(2) Situation and Policy(2)	4	0.25				考查 Term Paper	2	
GR181015	形势与政策(3)	4	0.25				考查	3	

	Situation and Policy(3)						Term Paper		
GR181016	形势与政策(4) Situation and Policy(4)	4	0.25				考查 Term Paper	4	
GR181017	形势与政策(5) Situation and Policy(5)	4	0.25				考查 Term Paper	5	
GR181018	形势与政策(6) Situation and Policy(6)	4	0.25				考查 Term Paper	6	
GR181019	形势与政策(7) Situation and Policy(7)	4	0.25				考查 Term Paper	7	
GR181020	形势与政策(8) Situation and Policy(8)	4	0.25				考查 Term Paper	8	
GR182014	马克思主义基本原理 The Fundamental Principles of Marxism	48	3				考试 Exam	3	
GR182022	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese	48	3				考试 Exam	5	
GR182024	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	32	2	32			考试 Exam	4	
GR301004	大学生职业生涯规划与就业指导(1) Career Planning and Employment Guidance for University Students(1)	20	1	16	4		考试 Exam	2	
GR301005	大学生心理素质教育(1) Mental Health(1)	16	1	16			考查 Term Paper	1	
GR301024	劳动教育与双创实践(1) Labor Education and Innovation and Entrepreneurship Practice(1)	16	1	16			考查 Term Paper	2	
GR303005	大学生职业生涯规划与就业指导(2) Career Planning and Employment Guidance for University Students(2)	18	1	12	6		考试 Exam	6	

GR303006	大学生心理素质教育(2) Mental Health(2)	16	1	16			考查 Term Paper	4	
GR303025	劳动教育与双创实践(2) Labor Education and Innovation and Entrepreneurship Practice(2)	16	1		16		考查 Term Paper	3 夏	
GR311601	军事理论 Military Theory	36	2	36			考试 Exam	1	
总计 Total		682	38	276	42				

2、通识教育选修 (Selective Courses of General Education): 160 学时 (160 Hours), 10 学分 (10 Credits)

序号 No.	课程类别 Courses Classification	课程名称 Courses Name	学分 Credits	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
1	人文社科类 (含在线课程) Humanities and Social Sciences Courses (Inc. Online Courses)	见附件 1	6	考查 Term paper	2-8	5 个类别中选修 6 个学分, 其中国家安全教育 1 学分、新生研讨 课 1 学分均为必选, 其他合计 4 学分。
2	自然科学类 (含在线课程) Natural Science Courses (Inc. Online Courses)	见附件 2		考查 Term paper	2-8	
3	生态文明类 (自然文化、碳中和) Ecological Civilization Courses (Natural Culture、 Carbon-Neutral)	见附件 3		考查 Term paper	2-8	
4	体育与健康类 Sports and Health Courses	见附件 4		考查 Term paper	2-8	

5	新生研讨课程 Freshman Seminar	见附件 5		考查 Term paper	1-2	
6	创新创业教育类（含在线课程） Innovation and Entrepreneurship Courses (Inc. Online Courses)	见附件 6	2	考查 Term paper	2-8	
7	审美与艺术类 Aesthetics and Art Courses	见附件 7	2	考查 Term paper	2-8	
总计 Total			10			

3、学科基础课程(Disciplinary Fundamental Courses)：336 学时(336 Hours)，21 学分(21 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
DR091009	工艺美术发展史 History of arts and Crafts	32	2	26	6		考试 Exam	2	
DR091134	艺术与科技专业导论 Introduction to Art &Science	16	1	8	8		考查 Term Paper	1	
DR091601	设计学原理与方法 Principles and Methods of Design	32	2	20	12		考查 Term Paper	1	
DR091602	数智艺术设计与构成基础 Digital-Intelligent Art Design and Basic Composition	32	2	12	20		考查 Term Paper	1	
DR091611	珠宝首饰表现技法 Jewelry Rendering Techniques	32	2				考查 Term Paper	2	
DR091617	有色宝石鉴定与评价 Identification and Evaluation of Colored Gemstone	48	3				考试 Exam	2	

DR092618	宝石琢型设计与加工 Gemstone Cutting Design and Processing	32	2				考查 Term Paper	3	
DR092619	珠宝首饰设计 Jewelry Design	32	2				考查 Term Paper	3	
DR092620	雕刻综合工艺 Techniques of carving	32	2				考查 Term Paper	3	
DR092668	传统纹饰与文创设计 Traditional Motifs & Cultural Creative Design	32	2	24	8		考查 Term Paper	4	
DR094616	艺术与科技专业英语 Professional English for Art and Science	16	1				考试 Exam	7	
总计 Total		336	21	90	54				

4、专业核心课程(Specialized Core Courses)：424 学时(424 Hours)，26.5 学分(26.5 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
DR092112	计算机辅助首饰设计 Computer aided jewelry design	48	3				考查 Term Paper	3	
DR093113	钻石鉴定与评估 Diamond identification and evaluation	48	3				考查 Term Paper	4	
DR093240	人工智能技术与设计应用 AI Technology and Design Applications	32	2				考查 Term Paper	4	
SR091637	金属工艺 Metal Craft	32	2				考查 Term Paper	2	
SR092152	珠宝首饰艺术展览与策划 Art Exhibition and Planning of Jewelry	32	2	16	16		考查 Term Paper	6	
SR092159	技术进步与造物艺术 Technological Advance and the Art of Creation	32	2	28	4		考查 Term Paper	5	

SR092639	IP 虚拟首饰设计 ? IP? Virtual? Jewelry? Design	32	2				考查 Term Paper	4	
SR092641	多元材料与智能表达 Multivariate Materials and Intelligent Expression	32	2				考查 Term Paper	4	
SR093636	珠宝首饰全产业链 Whole Fine Jewelry Industry Chain	32	2				考查 Term Paper	6	
SR093638	现代珠宝首饰智造 Intelligent Manufacturing of Modern Jewelry	32	2				考查 Term Paper	5	
SR093640	数智化穿戴 Smart Wearable Devices	40	2.5				考查 Term Paper	5	
SR093642	首饰品牌策划与营销 Jewelry Brand Planning and Marketing	32	2				考查 Term Paper	6	
总计 Total		424	26.5	44	20				

5、专业拓展课程(Specialized Development Courses)：160 学时(160 Hours)，10 学分(10 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
DR092111	珠宝首饰设计创意思维 Creative thinking of jewelry design	32	2				考查 Term Paper	7	
SR093163	数字艺术与珠宝首饰品牌传播 Digital Art and Jewelry Brand Communication	48	3	24	24		考查 Term Paper	6	
SS093653	珠宝首饰交互设计 Jewelry Interaction Design	32	2				考查 Term Paper	5	
SS093654	当代珠宝与时尚艺术 Contemporary Jewelry and Fashion	32	2				考查 Term Paper	5	
SS094655	设计管理 Design Management	32	2				考查 Term Paper	7	

总计 Total		160	10	24	24				
-------------	--	-----	----	----	----	--	--	--	--

6、课程实践(Course Practice)：24 周+72 学时(24 weeks and 72 Hours)，22 学分(22 Credits)

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	总学时 Hours	学分 Credits	讲课学时 Lecture	实验学时 Experiment	线上学时 Online	考核方式 Assessment	开课学期 Semester	备注 Notes
PR092167	工艺美术考察与采风 Arts and Crafts Inspection and Collection	2 周	2				考查 Term Paper	1 夏	
PR092664	专业考察与采风 Art and Sciences Inspection and	40	2				考查 Term Paper	2 夏	
PR093168	珠宝首饰艺术、市场与策展实践 Artistry, Market, and Curation Practices in Fine Jewelry	4 周	4				考查 Term Paper	3 夏	
PR094665	艺术展演 Art Performance	4 周	4				考查 Term Paper	8	
PR094669	毕业设计 (论文) Graduation Design (Thesis)	12 周	6				未知	8	
PR181010	思想政治社会实践 Political Social Practice	32	2		32		考查 Term Paper	1 夏	
PR311602	军事技能训练 Military Training	2 周	2				考查 Term Paper	1	
总计 Total		24 周 +72 学 时	22		32				

7、课外实践 (Extracurricular Practice)：6 学分 (6 Credits)

包括主题教育活动、社会实践、志愿服务、勤工助学、学科竞赛、文体活动、创新创业活动、劳动实践等，其学分的认定按照教务处相关规定执行。

Extracurricular practice include Theme Education, Social Practice, Volunteer Service, Work-study Program, Discipline Competition, Cultural and Sports Activities,

Innovative and Entrepreneurial Activities, Labor Practice and so on. The recognition of the credits for extracurricular practice shall be implemented according to the regulations of Academic Affairs Office.