

西安科技大学

资源勘查工程专业人才培养方案

资源勘查工程专业前身为 1957 年创建于西安交通大学地质系的“矿产地质勘探”专业。2008 年入选陕西省特色专业，2018 年通过了教育部中国工程教育专业认证，2019 年被教育部确定为省级一流专业建设点，2020 年被教育部确定为国家级一流专业建设点。60 多年的发展积累了深厚的办学基础，形成了鲜明的煤炭地质专业特色。

专业依托地质资源与地质工程一级博、硕士点学科、陕西省优势学科及陕西省煤炭绿色开发地质保障重点实验室而发展。专业拥有 1 个陕西省“三秦学者创新团队（创全国一流）”，1 个陕西省实验教学示范中心；同时建成了骊山、翠华山及韩城等 20 个野外实习基地。为资源勘查工程专业学生实验、实习及课内外科技创新活动开展提供了良好平台。

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，理想信念坚定正确，具有良好思想道德修养、健全人格、家国情怀和社会责任感，掌握较为扎实的专业基础和专业知识，具备良好的自然科学与人文社会科学素养、较强职业能力，能够在煤炭、地矿、能源地质勘探开发等领域从事矿产资源调查、勘查、设计、开发、管理与地质保障等方面的技术工作，具有一定创新研究能力的高素质专业技术人才。

通过 5 年左右实际工作的锻炼，毕业生逐步达到生产、设计和科研岗位的技术骨干，达到工程师水平，可分解为以下几个具体目标：

目标 1：具备工程师所需的良好科学文化素养和高尚的职业道德、强烈的社会责任感。

目标 2：掌握扎实的基础理论知识和专业知识，熟悉煤炭、地矿等领域发展现状和趋势，具有综合运用矿产资源及相关行业中涉及的经济、环境、法律、规范、安全、健康、伦理等知识的能力。

目标 3：具备综合运用基础理论知识和先进的专业技术手段与方法、行业管理与决策的法律法规，解决矿产资源调查、勘查、评价、开发中相关复杂工程问题的能力。

目标 4：具有良好的沟通能力和团队协作精神，能够在煤炭、地矿等相关领域从事技术开发、科学研究、生产技术管理和工程设计等工作。

二、培养要求（毕业要求）

本专业学生通过人文社会科学、数学与自然科学类、工程基础类、专业基础类、专业类课程的学习和相关实践环节训练，毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 系统掌握数学、自然科学、工程基础和资源勘查工程专业的基本理论知识，并能在解决煤炭等矿产资源勘查与开发的复杂地质问题中加以利用。

2. 能够应用数学及自然科学的知识，通过文献研究，具备识别、表达、分析煤炭等矿产资源勘

查与开发中复杂地质问题的能力。

3. 通过系统的专业技能训练,能够针对煤炭等矿产资源勘查及开发中复杂地质问题和生产需求设计出符合要求并能体现创新意识、考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的技术方案和实施办法。

4. 基于地质学及煤炭地质等理论和方法,通过信息获取、整合和分析,具备预测、模拟和研究煤炭等矿产资源勘查及开发中复杂地质问题的能力,得到合理有效的结论。

5. 基于专业理论和计算机、互联网知识,合理应用遥感、物探、钻探、测试分析等现代地质技术及计算机信息技术,对煤炭等矿产资源勘查与开发中的复杂地质问题进行预测和模拟。

6. 具备资源勘查与开发行业相关背景知识,熟悉矿产资源勘查与开发行业的技术标准和规范,了解相关政策、法律法规,能够识别、分析和评价资源勘查行为对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

7. 了解环境保护的相关知识及法律法规,能够理解和评价资源勘查与开发实践活动对地质环境、社会可持续发展的影响。

8. 具有较强的人文社会科学素养与思辨能力、较强的社会责任感及敬业精神,在资源勘查与开发实践中能理解并遵守工程职业道德和规范,自觉履行法律和社会责任。

9. 能够胜任多学科团队成员的角色与责任,独立完成团队分配的工作,具有团队合作精神和一定的组织、协调与管理能力。

10. 了解资源勘查工程专业领域的国际发展趋势、研究热点,能够在跨文化背景下就资源勘查与开发中复杂地质问题与业界同行和社会公众进行口头、书面、图表等沟通与交流。

11. 具备基本的资源经济和工程管理知识,理解资源勘查工程管理原理与经济决策方法,并能够在多(跨)学科环境下应用于矿产资源勘查设计开发方案中。

12. 能认识到自主学习和终身学习的必要性,具有适应职业和社会发展需求的自主学习能力。

三、毕业条件

完成总学分 175,其中理论教学 134 学分,集中实践教学 41 学分,另外,还需完成第二课堂 10 学分(详见教学体系结构学分分布),并且达到《国家学生体质健康标准》合格要求。

四、学士学位授予条件

政治思想表现良好,符合毕业条件要求,平均学分绩点大于或者等于 2.30。

五、学制与学位

学制四年,授予工学学士学位。

六、主干学科

主干学科:地质资源与地质工程。

七、核心课程

普通地质学、构造地质学、结晶学与矿物学、岩石学、古生物地层学、资源勘查原理与方法、煤地质学、矿井地质学。

八、教育教学体系结构

教育体系	课程体系	必修课程		选修课程		总学分	比例(%)
		最低学时	最低学分	最低学时	最低学分		
通识教育	人文社会科学类	532	31	48	3	34	19.4
	数学和自然科学类	454	28	32	2	30	17.1
	创新创业类	36	2	16	1	3	1.7
	体育类	144	4	0	0	4	2.3
	美育类	0	0	32	2	2	1.1
	劳育类	32	2	0	0	2	1.1
	公共选修课程	0	/	96	6	6	3.4
	小计	1198	67	224	14	81	46.3
专业教育	学科基础课	111	7.5	48	3	10.5	6
	专业课（含专业方向课）	536	33.5	144	9	42.5	24.3
	小计	647	41	192	12	53	30.3
集中实践教学	独立设课实验、军训、实习、实训、设计、公益劳动等	150+34周	38	3周	3	41	23.4
总计		1995+34周	146	416+1周	29	175	100
第二课堂	德育、创新创业教育、体育、美育、劳育	10 学分					

九、课程设置表

专业代码：081403

专业名称：资源勘查工程

教学体系	课程体系	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时分配					考核方式	学期分配（学期、学分）								开课单位
						总学时	理论	实验	上机	其他实践		1	2	3	4	5	6	7	8	
通识教育	人文社会科学	必修	A2241010N	马克思主义基本原理	3	48	40			8	考					3				马院
			A2830001N	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40			8	考			3					马院	
			A2830002N	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40			8	考			3					马院	
			B2282010N	中国近现代史纲要	3	48	40			8		3							马院	
			B2244015N	思想道德与法治	3	48	40			8		3							马院	
			S2280030N	形势与政策(1)	0.25	4	4				0.25								马院	
			S2280031N	形势与政策(2)	0.25	4	4					0.25							马院	
			S2280032N	形势与政策(3)	0.25	4	4						0.25						马院	
			S2280033N	形势与政策(4)	0.25	4	4							0.25					马院	
			S2280034N	形势与政策(5)	0.25	4	4								0.25				马院	
			S2280035N	形势与政策(6)	0.25	4	4									0.25			马院	
			S2280036N	形势与政策(7)	0.25	4	4										0.25		马院	
			S2280037N	形势与政策(8)	0.25	4	4											0.25	马院	
			A2310001N	大学英语(1)	2.5	48	32	16			考	2.5								人外学院
			A2310002N	大学英语(2)	2.5	48	32	16			考		2.5							人外学院
			A2310003N	大学英语(3)	2.5	48	32	16			考			2.5						人外学院
			A2310004N	大学英语(4)	2.5	48	32	16			考				2.5					人外学院
			B2210010N	大学生心理健康教育	2	32	20	12				2								学工部
			S2210030N	军事理论	2	36	36					2								学工部
		选修1	B2281091N	党史	1	16	16					1								马院
			B2281092N	新中国史	1	16	16					1								马院
			B2281093N	改革开放史	1	16	16					1								马院
			B2281094N	社会主义发展史	1	16	16					1								马院
			以上“四史”4门课程至少选修1学分																	
		选修2	A9920002N	战略策划与战略管理概论	1	16	16													管理学院
			B2022020N	数字经济概论	1	16	16													管理学院
			A1910001N	应急管理概论	1	16	16													安全学院
			以上3门课程至少选修2学分（其中《应急管理概论》限选）																	
		小计					34	580	472	76	0	32								
数	必	A2011012N	高等数学 A(1)	6	96	96				考	6								理学院	

[illegible]

劳 育	必修	S2710001N	大学劳动教育(1)	0.5	8	4			4		0.5						学工部
		S2710002N	大学劳动教育(2)	0.5	8	4			4		0.5					学工部	
		S2710003N	大学劳动教育(3)	0.5	8	4			4			0.5				学工部	
		S2710004N	大学劳动教育(4)	0.5	8	4			4					0.5		学工部	
	小计			2	32	16			16								
全校公共课	必修	S2270010N	入学教育	/	1 周					√							学工部
		S2260020N	毕业教育	/	1 周										√		学工部
	选修			6	于 1-7 学期开设,开设全校公共选修类通识课程,涵盖科技与文明、社会与法治、艺术与审美、历史与文化、生命与健康、经济与管理、沟通与交流、环保与安全等知识内容,学生至少选修 6 个学分												各学院
	小计			6													
合 计				81	1326 +2 周	116 4	76	22	64								

*注:1、2年级劳动教育实践教学以公益劳动为主,3、4年级劳动教育实践教学依托专业实习、社会实践的形式进行。

专业代码：081403

专业名称：资源勘查工程

教学体系	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时分配					考核方式	学期分配（学期、学分）								开课单位	
					总学时	理论	实验	上机	其他实践		1	2	3	4	5	6	7	8		
工程 / 学科基础课	必修	B2020050N	项目管理与经济分析概论	2	32	32										2			管理学院	
		A2015074N	工程力学 B	3.5	58	48	10			考				3.5				理学院		
		B2101010N	工程测量	2	32	32						2						测绘学院		
	选修	B2041190N	工程伦理	1	16	16							1						建工学院	
		B2250010N	网络信息检索	1	16	8		8							1				图书馆	
		B2095010N	环境保护与职业健康概论	1	16	16					1								地环学院	
		B2092280N	矿山环境保护与生态修复	1	16	16									1				地环学院	
		B2092121N	工程地质学概论	2.5	42	32	10									2.5			地环学院	
		B2020040N	工程招投标与概预算	1	16	16												1	管理学院	
	以上 6 门课程至少选修 3 学分（其中工科专业《环境保护与职业健康概论》《工程伦理》必选）																			
	小计				10.5	170	152	10												
	专业教育	必修	A2091010N	普通地质学	2	32	32				考	2								地环学院
			A2091022N	结晶学与矿物学 A	3.5	56	48	8			考		2.5							地环学院
			A2091030N	岩石学 A	3	48	48				考			3						地环学院
			A2091042N	构造地质学 A	3.5	56	48			8	考			3.5						地环学院
A2091052N			古生物地层学 A(双语)	2.5	40	32	8			考			2.5						地环学院	
A2092010N			计算机地质制图与三维建模	2	32	16		16						2					地环学院	
选修		B2091070N	中国区域地质学	2	32	32									2				地环学院	
		B2092040N	地貌学与第四纪地质学	2	32	32									2				地环学院	
		B2095050N	专业外语	2	32	32									2				地环学院	
		A2094110N	地质建模程序设计	3	48	32		16					3						地环学院	
		B2092021N	水文地质学基础	2.5	40	32	8			考					2.5				地环学院	
		B2091010N	地学信息技术与大数据	2.5	38	32		8							2.5				地环学院	
		B2091020N	地球化学	2	32	32								2					地环学院	
以上 7 门课程至少选修 4 学分																				
小计				20.5	332	272	16	16	8											
专业方向	必修	B2095152N	学科前沿讲座	1	16	16												1	各学院	
		A2091062N	煤地质学 A	3.5	56	48	8			考				3.5					地环学院	
		A2091240N	资源勘查原理与方法	2	32	32				考							2		地环学院	
		A2091210N	矿井地质学	3	48	48				考						3			地环学院	
		A2091090N	地球物理勘探	3.5	56	48	8			考						3.5			地环学院	
		A2091140N	矿井水文地质学	2	32	32				考							2		地环学院	

专业代码：081403

专业名称：资源勘查工程

教学体系	课程体系	课程性质	课程编号	课程名称	学分	学时分配				考核方式	学期分配（学期、学分）								开课单位	
						总学时	实验	上机	其他实践		1	2	3	4	5	6	7	8		
集中实践教学	独立设课实验	必修	S2013010N	物理实验（1）	1	24	24					1						理学院		
			S2013011N	物理实验（2）	1	30	30					1					理学院			
			S2092120N	岩石学实验	1	32	32					1					地环学院			
			B2091090N	晶体光学	1	32	32			考		1					地环学院			
		小计				4	118	118												
	集中实践教学环节	必修	S2210020N	军训	2	2 周					2								学工部	
			S2101090N	工程测量实习	1	1 周						1							测绘学院	
			S2092030N	认识实习	2	2 周						2							地环学院	
			S2091010N	构造地质课程设计	1	1 周							1						地环学院	
			S2092470N	地质填图实习(含劳动教育)	4	4 周								4					地环学院	
			S2092510N	生产实习	2	2 周									2				地环学院	
			S2092550N	毕业实习+毕业设计（论文）	16	16 周												16	地环学院	
			S2091020N	煤地质学课程设计	1	1 周									1				地环学院	
			S2092060N	水文地质学基础课程设计	1	1 周									1				地环学院	
			S2091210N	煤层气地质与开发工程课程综合设计	1	1 周										1			地环学院	
			S2091040N	资源勘查原理与方法课程设计	1	1 周											1		地环学院	
			S2091050N	地球物理勘探综合实验	1	1 周											1		地环学院	
			S2091210N	矿井地质学课程设计	1	1 周											1		地环学院	
			S2710005N	公益劳动	/	1 周						√								学工部
		选修	S2230010N	英语翻译与写作训练	1	1 周								1						人外学院
			S2230020N	英语听说训练	1	1 周							1							人外学院
			S2095170N	地质信息处理基本能力训练	1	1 周								1						地环学院
			S2010020N	数学建模实验	1	1 周										1				理学院
			以上 4 个环节至少选修 3 学分																	
	小计				37	37 周														
	合计				41	150+37 周														
总计				175	2298+41 周	118	46	72												

注：集中实践教学包含思政类实践课程 32 学时，2 学分。

专业代码：081403

专业名称：资源勘查工程

第二课堂	模块	内 容	最低学分	学期安排
	德 育	荣誉奖励	2	第 1-8 学期 (五年制为第 1-10 学期) 分散进行
		党团活动		
		主题教育		
		志愿服务		
	创新 创业 教育	创新创业（科技）竞赛	5	
		科研实践		
		学术成果 （专利、论文、获奖等）		
		专业能力证书		
	体 育	早 操	1	
		体育竞赛		
		体育活动		
	美 育	文化活动	1	
		文艺社团建设		
		书法、文艺作品		
	劳 育	日常生活劳动	1	
		专业服务劳动		
		社会实践		
		勤工助学		

注：第二课堂 10 学分根据《西安科技大学本科生第二课堂教育学分考核认定办法》评定。

十、教学进程表

教学周		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
学年	学期	教学进程																						
一	1	入学教育	军事训练	理论教学 16 周															考试 1 周	假期				
	2	理论教学 16 周															考试 1 周	集中实践环节 3 周			假期			
二	3	理论教学 16 周															考试 1 周	集中实践环节 3 周			假期			
	4	理论教学 16 周															考试 1 周	集中实践环节 3 周			假期			
三	5	理论教学 16 周															考试 1 周	集中实践环节 3 周			假期			
	6	理论教学 16 周															考试 1 周	集中实践环节 3 周			假期			
四	7	理论教学 16 周															考试 1 周	集中实践环节 3 周			假期			
	8	毕业实习、毕业设计（论文）及答辩																	毕业教育	离校				

十一、课程体系与毕业要求关系矩阵

毕业要求指标点分解表

毕业要求	指标点
1.工程知识： 系统掌握数学、自然科学、工程基础和资源勘查工程专业的理论知识，并能在解决煤炭等矿产资源勘查与开发的复杂地质问题中加以利用。	指标点 1-1：掌握数学和自然科学知识，能将其用于煤炭资源勘查与开发复杂地质问题的恰当表述中。
	指标点 1-2：掌握计算机和工程基础知识，能将其应用于煤炭资源勘查与开发复杂地质问题的数据获取与图形表达。
	指标点 1-3：掌握地质学知识，能够应用于地质模型的概化与构建。
	指标点 1-4：掌握煤炭地质专业知识，能针对煤炭资源勘查与开发复杂地质问题的描述、量化、分析和综合评价。
2.问题分析： 能够应用数学及自然科学的知识，通过文献研究，具备识别、表达、分析煤炭等矿产资源勘查与开发中复杂地质问题的能力。	指标点 2-1：能运用数学、自然科学、工程科学等基本原理识别和分析复杂地质问题中的影响因素和关键环节
	指标点 2-2：能够应用数学、自然科学和专业基础理论知识，表达煤炭资源勘查与开发复杂地质问题
	指标点 2-3：能够借助现代信息检索技术及文献分析方法，对煤炭资源勘查与开发中的复杂地质问题进行分析，以获得有效结论
3.设计/开发解决方案： 通过系统的专业技能训练，能够针对煤炭等矿产资源勘查及开发中复杂地质问题和生产需求设计出符合要求并能体现创新意识、考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的技术方案和实施办法。	指标点 3-1：能够针对煤炭资源勘查与开发中的复杂地质问题工程需求，确定方案设计目标；
	指标点 3-2：能够设计出满足复杂地质问题工程需求的技术方案和实施办法等，具有创新意识。
	指标点 3-3：能够在方案设计过程中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
	指标点 3-4：能够对方案进行分析、评价、优化和表达。
4.研究： 基于地质学及煤炭地质等理论和方法，通过信息获取、整合和分析，具备预测、模拟和研究煤炭等矿产资源勘查及开发中复杂地质问题的能力，得到合理有效的结论。	指标点 4-1：掌握资源勘查有关的基本实验、测试技术方法及实验设计，能够分析和解释获得的数据。
	指标点 4-2：能够对地质、遥感、物探、钻探等综合信息进行处理、解释和应用，针对复杂地质问题进行研究，得出合理有效的结论。
5.使用现代工具： 基于专业理论和计算机、互联网知识，合理应用遥感、物探、钻探、测试分析等现代地质技术及计算机信息技术，对煤炭等矿产资源勘查与开发中的复杂地质问题进行预测和模拟。	指标点 5-1：基于专业理论和计算机、互联网知识，能够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。
	指标点 5-2：能够应用现代地质相关软件、设备与技术获取并分析处理地质数据，理解现代各类软件、设备、技术的适用性和局限性。
	指标点 5-3：能够综合利用各种工具，对煤炭资源勘查与开发复杂地质问题进行预测和模拟。
6.工程与社会： 具备资源勘查与开发行业相关背景知识，熟悉矿产资源勘查与开发行业的技术标准和规范，了解相关政策、法律法规，能够识别、分析和评价资源勘查行为对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。	指标点 6-1：具备资源勘查与开发行业相关背景知识，具有室内外地质实习、实训和社会实践的经历。
	指标点 6-2：熟悉资源勘查与开发行业的技术标准、规范，了解相关政策、法律法规。
	指标点 6-3：能够识别、分析和评价资源勘查行为对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。
7.环境和可持续发展： 了解环境保护的相关知识及法律法规，能够理解和评价资源勘查与开发实践活动对地质环境、	指标点 7-1：了解环境保护的相关知识及法律法规，理解环境保护与社会可持续发展在资源勘查与开发实践活动中的内涵和意义。

[illegible]

[illegible]

[illegible]

课程		毕业要求指标点																																
		1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2		
	地质填图实习				H													M							H	M								
	生产实习																	M							H	M								
	毕业实习																	H																
	毕业设计、论文							H			M																L							
	煤地质学课程设计									H																								
	水文地质学基础课程设计										H																							
	矿井地质学课程设计										H																							
	资源勘查原理与方法课程设计										H	L																						
	地球物理勘探综合实验										H																							
	矿井防治水课程综合设计											H																						
选 修	英语翻译与写作训练																										H							
	英语听说训练																										H							
	计算机基本技能训练		H												H	M																		
	数学建模/实验					H																												

注：表中教学环节：课程、实践环节等，根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示，支撑强度的含义是：该课程覆盖毕业要求指标点的多寡，H 至少覆盖 80%，M 至少覆盖 50%，L 至少覆盖 30%。

十二、核心课程简介

序号	课程编号	课程名称	课内学时	学分	先导课程	课程描述
1	A2091010	普通地质学（专业导论）	32	2.0	大学基础理论课程	该课程是地质学的入门和基础课程，属于专业导论课程。其基本内容是介绍有关地球和地壳的物质组成、结构和构造，动力地质作用原理，地球和地壳的演化发展历史。通过本课程学习，培养学生的地质思维能力，使学生初步了解地质学的轮廓，获得有关地质学的基础知识，掌握地质工作的基本方法，为学好后续专业课程打好基础。并在该课程中，通过随堂讲解地质学专家的相关爱国、敬业的事迹，培养学生投身国家地质工作、奉献地质事业的热情。
2	A2091042	构造地质学	54	3.0	普通地质学（地质学基础）	该课程主要学习地壳或岩石圈内中、小型尺度的地质构造的基本特征及分类，成因机制的基本理论及现代构造地质学的研究方法和思路；学习用极射赤平投影的方法测定面状构造、线状构造的产状；学习地质图的阅读、分析方法和步骤，学习地质、构造图件的绘制方法。通过课程学习，使学生掌握地质构造分析的方法和步骤，培养学生观察、描述、分析地质和综合解决地质问题的能力。并注重科学思维方法的训练和科学伦理的教学，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。
3	A2091020	结晶学与矿物学	44	2.5	普通地质学（地质学基础）	该课程中结晶学是学习矿物学的基础，矿物学主要阐明有关矿物的化学成分、形态、物理性质和成因方面的基本理论和基本知识，介绍矿物的鉴定和研究方法。通过本课程的学习，使学生掌握结晶矿物学的基本理论和基本知识，学会肉眼鉴定矿物基本方法和基本技能。该门课程学习地球的结构、物质组成及其演化，通过本课程学习，熟悉相关区域地质调查及各类矿产资源找寻等，为后续专业课学习打好基础。
4	A2091030	岩石学	48	3.0	普通地质学（地质学基础）、结晶学与矿物学	该课程中的岩浆岩、变质岩部分内容包括成分、结构、构造、成因类型及其常见岩石类型及其岩石学特征等。沉积岩部分主要有沉积岩结构、构造、主要类型及其成因特征。本课程主要培养学生对岩石的肉眼鉴定能力。科学合理的拓展专业课程的广度、深度和温度，从地矿类专业、行业，乃至国家、国际、文化、历史等角度拓展课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性。
5	A2091050	古生物地层学	32	2.0	普通地质学（地质学基础）	该课程主要学习地史时期中生物界及其发展演化，生物界演化发展规律，进行地层的时代划分和对比，恢复古地理、古气候，研究沉积矿产的成因等。地层学是确定地层年代顺序和新、老关系和建立地质年代系统的科学，便于更好地研究地球在发展演化过程中生物演化史、沉积发展史和构造运动史。并注重科学思维方法的训练和科学伦理的教学，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

序号	课程编号	课程名称	课内学时	学分	前导课程	课程描述
6	A2091240	资源勘查原理与方法	32	2.0	普通地质学（地质学基础）、矿物岩石学、构造地质学、煤地质学、矿床学	该课程主要学习煤等矿产资源的工业要求；固体矿产资源/储量分类方案；煤等矿产资源地质勘探的程序及勘探阶段的划分；资源勘查的主要技术手段；不同勘探阶段的主要任务及工作程度要求；资源勘查过程中的地质研究、取样、勘探工程的施工管理；原始地质编录、综合地质编录、储量计算，以及勘探设计和地质报告的编制等。掌握资源地质勘探主要技术和方法，培养解决矿产资源地质学科领域的地质问题的能力。并科学合理的拓展专业课程的广度、深度和温度，从地矿类专业、行业，乃至国家、国际、文化、历史等角度拓展课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性；深化职业理想和职业道德教育。
7	A2091060	煤地质学	54	3.0	普通地质学（地质学基础）、矿物岩石学、构造地质学、古生物地层学	该课程主要学习成煤作用；煤的物质组成与性质；煤层、煤系及成煤沉积体系；聚煤盆地与构造；煤化作用与煤的变质类型；煤系共伴生矿产；中国煤地质等知识，培养解决煤地质学科领域的地质问题的能力。并在该课程中，通过随堂讲解我国煤炭地质的热点问题，培养学生投身煤炭地质与水文地质工作的热情。
8	A2091210	矿井地质学	32	2.0	煤地质学、采矿概论	该课程主要学习采前地质评价、生产地质研究、井巷工程地质、煤矿安全地质、煤矿环境地质、矿井地质编录、矿井地质勘探、矿井地质管理等知识，掌握现代矿井地质学的基本原理和基本方法，培养解决矿井地质问题的能力。并在该课程中，通过随堂讲解我国煤炭地质的热点问题，培养学生投身煤炭地质与水文地质工作的热情。
9	A2091090	地球物理勘探	32	2.0	岩石学、沉积学、煤地质学、构造地质学	该课程主要学习重力、电磁法勘探原理及应用；地震勘探原理及应用；矿井电法勘探；矿井地震及声波勘探等知识，掌握地球物理勘探的主要技术和方法，培养运用地球物理勘探方法进行探测的能力。并注重强化学生工程伦理教学，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国清欢和使命担当；科学合理的拓展专业课程的广度、深度和温度，从地矿类专业、行业，乃至国家、国际、文化、历史等角度拓展课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性；深化职业理想和职业道德教育。

序号	课程编号	课程名称	课内学时	学分	前导课程	课程描述
10	A2091120	煤层气（瓦斯）地质学	32	2.0	普通地质学（地质学基础）、矿物岩石学、构造地质学	该课程主要学习煤层气赋存、运移的基础知识，掌握含气量与水分、煤岩组分、孔隙之间的关系，弄清降压解吸、置换解吸、升温解吸、电磁诱发解吸的技术和方法，培养现场处理各种排采问题的能力。并注重强化学生工程伦理教学，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。

十三、修订（制定）人、审核人简介

制定人：赵晓辰 副教授

彭 涛 讲师

陈 跃 副教授

审核人：孙学阳 教授

陈应涛 副教授

