

土木工程专业（中丹合作）人才培养方案

Civil Engineering (Sino-Denmark Cooperation)

(2019 级)

一、培养目标

本专业培养面向执业要求及国际化发展需求，具备良好的人文素养、社会责任感和工程职业道德，掌握土木工程学科基本理论和专业知识，具有良好的英语语言能力，经过工程师基本训练，能胜任土木工程勘察、设计、施工和管理等工作，具有一定的国际视野和对外沟通能力，并具有创新意识和可持续发展潜力的高素质应用型人才。

本专业学生在毕业后五年左右预期能达到的目标如下：

目标 1：成为适应社会发展与国家对外建设需要的高素质公民，具备良好的思想道德修养与社会责任感，具有重视安全、遵守法律、保护环境、尊重文化差异等意识；

目标 2：具备土木工程执业工程师的知识、能力与素养，能胜任土木工程相关领域的勘测、设计、施工和管理等工作；

目标 3：具有良好的跨文化交流能力和团队协作精神，能在生产、设计与研发等多学科团队中发挥骨干作用；

目标 4：能通过自我学习、教育培训、境外留学或其它途径不断更新自身知识、提升自身能力，紧跟土木工程领域新理论和新技术的发展，具有较强的创新意识与可持续发展潜力。

二、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决土木工程专业的复杂工程问题。

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、并通过文献研究分析土木工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计（开发）解决方案：能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案，并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。

4. 研究：能够基于科学原理、采用科学方法对土木工程专业的复杂工程问题进行研究,包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据，通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。

5. 使用现代工具：能够针对复杂工程问题,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,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：能够基于土木工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解土木工程师应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对土木工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会。

9. 个人和团队：在解决土木工程专业的复杂工程问题时，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。

10. 沟通：能够就土木工程专业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,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：在与土木工程专业相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应土木工程新发展的能力。

毕业要求对培养目标的支撑关系

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 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				√

三、主干学科

土木工程

四、核心课程

土木工程测量、土木工程材料、理论力学、材料力学、结构力学（一）、土力学与工程地质、基础工程、混凝土结构基本原理、钢结构设计原理、土木工程施工等。

五、主要实践性环节

学期项目 I、学期项目 II、学期项目 III、学期项目 IV、学期项目 V、企业实习、毕业设计等。

六、主要专业实验

材料力学实验、土木工程材料实验、流体力学实验、土力学实验、混凝土结构基本构件试验、结构检验与试验等。

七、学习年限

标准学制：4 年（或 3+1，即第四年在丹麦 VIA 大学学院学习），学习年限：3~8 年

八、授予学位

常州工学院授予工学学士学位；

VIA 大学学院授予工学学士学位（仅授予第四年赴 VIA 大学学院学习且成绩合格的学生）

九、课程设置

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	学时	讲授	实验	实践		开课学期
				中文	英文					课内	课外	
通识教育课程	必修	1	1001001	思想道德修养与法律基础	Political Theory and Basic Law Education	3	48	42		6		一
		2	1002002	中国近现代史纲要	Introduction to Chinese Modern and Contemporary History	3	48	42		6		二
		3	1002003	马克思主义基本原理概论	Introduction to Basic Principles of Marxism	3	48	42		6		三
		4	1001004	△毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	80	66		14		四
		5	1002005	形势与政策	Situation and Policy	(2)	(32)					专题
		6	1101001	△体育 I	Physical Education I	1	36	30			6	一
		7	1101002	△体育 II	Physical Education II	1	36	30			6	二
		8	1102001	△体育III	Physical Education III	1	36	30			6	三
		9	1102002	△体育IV	Physical Education IV	1	36	30			6	四
		10	0607001	英语听力*	English Listening	4	64	64				一
		11	0607002	△英语阅读*	English Reading	2	32	32				一
		12	0607003	△英语写作*	English Writing	2	32	32				一
		13	0607004	英语口语 I*	Spoken English I	2	32	32				一
		14	0607005	英语口语 II*	Spoken English II	2	32	32				二
		15	0607006	交流与表达*	Communication and Presentation	2	32	32				三
		16	0607007	西方文化*	Western Culture	2	32	32				四
		17	0801001	△高等数学 A (上)	Advanced Mathematics A(I)	5	80	80				一
		18	0801002	△高等数学 A (下)	Advanced Mathematics A(II)	5	80	80				二
		19	0802005	大学物理 C (上)	College Physics C (I)	2	32	32				二
		20	0802006	大学物理 C (下)	College Physics C (II)	2	32	32				三
		21	0802603	物理实验 B (上)	Experiment of College Physics B (I)	1	18		18			二
		22	0301007	计算机语言 (VB)	Programming Languages (VB)	3	48	24		24		一
		23	0401000	专业导论与职业发展	Introduction to ProfessionalCareer Development	1	16	16				一
		24	0401001	就业指导	Careers Advice	1	16	16				六
		25	0000002	军事理论	Military Theory	2	32	32				一
		26	0000004	大学生心理健康教育	Campus Mental Health	(1)	(16)					二
		27	0000005	大学生安全教育	Campus Safety	(1)	(16)					一
必修小计						56	978	880	18	56	24	

课程设置 (续 1)

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	学时	讲授	实验	实践		开课学期
				中文	英文					课内	课外	
通识教育课程	选修	1		人文社科类	Humanities and Social Sciences	2						
		2		公共艺术类	Public Art	2						
		3		创新创业类	Innovation and Entrepreneurship	2						
		4		其他	Other (s)	2						
	选修小计					8	128	128	0	0	0	
通识教育课程合计						64	1106	1008	18	56	24	
专业基础课程	必修	1	0801006	概率论与数理统计	Probability and Mathematical Statistics	3	48	48				三
		2	0801008	线性代数	Linear Algebra	2	32	32				三
		3	0400000	环境与生命科学基础	Foundation of environment and life science	1	16	16				四
		4	0401202	土木工程概论	Introduction to Civil Engineering	1	16	16				一
		5	0401203	△土木工程制图*	Civil Engineering Drawing	2.5	40	40				二
		6	0401204	土木工程测量*	Civil Engineering Measurement	2.5	40	32		8		三
		7	0401205	△土木工程材料*	Civil Engineering Materials	2.5	40	32	8			三
		8	0107026	△理论力学	Theoretical Mechanics	2.5	40	40				二
		9	0401206	△材料力学*	Mechanics of Materials	3.5	56	46	10			三
		10	0401207	△结构力学（一）*	Structural Mechanics I	4	64	64				四
		11	0401208	结构力学（二）	Structural Mechanics II	1	16	16				五
		12	0401209	流体力学*	Hydrodynamics	1.5	24	20	4			五
		13	0401210	△土力学与工程地质*	Soil Mechanics and Engineering Geology	3	48	42	6			五
		14	0401211	工程经济学	Engineering Economy	1.5	24	24				五
	必修小计					31.5	504	468	28	8	0	
	专业基础课程合计					33.5	536	494	34	8	0	

课程设置（续 2）

性质	类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学时	讲授	实验	实践	开课学期	
必修	专业课程	1	0401212	△混凝土结构基本原理*	Design Principle of Concrete Structure	3.5	56	52	4	四	
		2	0401213	△钢结构设计原理*	Design Principle of Steel Structure	2.5	40	40		四	
		3	0401214	房屋建筑学*	Building Architecture	2.5	40	40		二	
		4	0401215	△基础工程*	Foundation Engineering	1.5	24	24		五	
		5	0401216	△混凝土与砌体结构	Concrete Structure and Masonry Structure	2.5	40	40		五	
		6	0401217	△土木工程施工*	Civil Engineering Construction	3.5	56	56		六	
		7	0401218	工程项目管理与法规*	Engineering Project Management and Regulations	2.0	32	32		六	
		8	0401219	工程估价	Estimation Bidding of Engineering	1.5	24	24		七	
		9	0401220	建筑结构抗震设计	Aseismic Design of Building Structure	1.5	24	24		七	
		10	0401221	结构检验与试验	Inspection and Testing of Structure	1.5	24	16	8	七	
必修小计					22.5	360	348	12	0	0	
选修		1	0401222	钢结构设计	Design of Steel Structure	1.5	24	24		七	
		2	0401223	高层建筑结构设计	Design of High-rise Building Structure	1.5	24	24		七	
		3	0401224	工程结构检测与加固	Detection and Reinforcement of Engineering Structure	1.5	24	16	8	七	
		4	0401225	土木工程安全生产技术	Safety Production Technology of Civil Engineering	1.5	24	24		七	
		5	0401226	土木工程专业英语	Specialty English of Civil Engineering	1.5	24	24		七	
		6	0401227	建筑设备	Building Equipment	1.5	24	24		七	
		7	0401228	路基路面工程	Subgrade and Pavement Engineering	1.5	24	24		七	
		8	0401229	建筑信息化技术	Construction Information Technology	1.5	24	12	12	七	
选修小计					6	96	92	0	8	0	
专业课程合计					28.5	456	440	12	8	0	

十、集中实践性环节

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	周数	开课学期	起讫周次
				中文	英文				
集中实践性环节	实践实习、课程设计	1	0000001	军训	Military Training	(2)	(2)	一	2~3
		2	0401244	学期项目 I	Semester project I	3	3	二	17-19
		3	0401245	学期项目 II	Semester project II	3	3	三	17-19
		4	0401246	学期项目III	Semester project III	3	3	四	17-19
		5	0401247	学期项目IV	Semester project IV	4	4	五	16-19
		6	0401248	学期项目V	Semester project V	3	3	七	17-19
		7	0401234	企业实习	Company Practice	6	12+(8)	六	8-19
	小计					22	28		
	其他	1	0401250	毕业设计	Graduation Project	14	14	八	1-14
						14	14		
合计						36	42		

十一、各模块学分、学时分配

集中排课	课程性质及类别		学分数	占总学分 百分比 (%)	理论教学总学时	实践教学总学时	
	通识课程模块	必修	56	35	880	98	
		选修	8	5.0	128	0	
	专业基础课程模块	必修	31.5	20	468	36	
		选修	0	0.0	0	0	
	专业方向课程模块	必修	22.5	14.0	348	12	
		选修	6	3.5	92	8	
	集中实践性环节模块	必修	34	22.5	0	1152	
合计		160	100	1916	1306		
实践教学总学时占总学时数的百分比=40.53%							
专题教学	教学环节	学分	牵头组织实施单位			学分认定单位	
	军训	2	学生工作部(处)			土木建筑工程学院	
	大学生心理健康教育	1	学生工作部(处)				
	大学生安全教育	1	教务处				
	形势与政策	2	马克思主义学院			马克思主义学院	
	创新创业实践	4	土木建筑工程学院			土木建筑工程学院	
	“第二课堂”实践	2	团委				
	合计	12					

十二、有关说明

- 1.本专业的毕业要求总学分为 172。其中 160 学分为集中排课的教学环节，12 学分为各类按专题的教学环节。
- 2.课程名称前有符号“Δ”的为考试课程，课程名称后带“*”的为中丹合作课程。
- 3.创新创业实践学分按照土木建筑工程学院的有关规定获得。
- 4.第六学期企业实习要求修满 20 周，其中学期内安排 12 周，假期完成 8 周。
- 5.本培养方案第四学年计划只适用于在本校的学生，第四年赴丹麦 VIA 大学学院学习的学生按照丹方教学计划实施。

十三、附件

- 1.各学期教学安排
- 2.毕业要求实现矩阵

专业系主任：周军文
 二级学院院长：朱建群
 教务处审核：
 学校审批：
 2019 年 4 月

附件

（一）各学期教学安排

土木工程专业（中丹合作）各学期教学计划安排表

第一学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	通识必修	1001001	思想道德修养与法律基础	3	3	4-18
2	通识必修	1101001	△体育 I	1	2	4-18
3	通识必修	0607001	英语听力	4	4	4-18
4	通识必修	0607002	△英语阅读	2	2	4-18
5	通识必修	0607003	△英语写作	2	2	4-18
6	通识必修	0607004	英语口语 1	2	2	4-18
7	通识必修	0801001	△高等数学 A (上)	5	5	4-18
8	通识必修	0301007	计算机语言 (VB)	3	4	4-15
9	通识必修	0000002	军事理论	2	2	4-18
10	通识必修	0401000	专业导论与职业发展	1	3	4-8
11	通识必修	000005	大学生安全教育	(1)	2	4-11
12	专业基础必修	0401202	土木工程概论	1	(3)	9-13
13	集中实践	0000001	军训	(2)		2-3
小计				26	29	
第二学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	通识必修	1002002	中国近现代史纲要	3	3	1-16
2	通识必修	1101002	△体育 II	1	2	1-15
3	通识必修	0607005	英语口语 2	2	2	1-16
4	通识必修	0801002	△高等数学 A (下)	5	5	1-16
5	通识必修	0802005	大学物理 C(上)	2	2	1-16
6	通识必修	0802603	物理实验 B (上)	1	2	1-9
7	通识必修	000004	大学生心理健康教育	(1)	2	4-11
8	专业基础必修	0107026	△理论力学	2.5	4	1-10
9	专业基础必修	0401203	△土木工程制图*	2.5	4	1-10
10	专业必修	0401214	房屋建筑学*	2.5	4	1-10
11	集中实践	0401244	学期项目 I	3		17-19
小计				24.5	28	

第三学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	通识必修	1002003	马克思主义基本原理概论	3	3	1-16
2	通识必修	0802006	大学物理 C(下)	2	2	1-16
3	通识必修	1102001	△体育III	1	2	1-15
4	通识必修	0607006	交流与表达	2	2	1-16
5	专业基础必修	0801006	概率论与数理统计	3	4	1-12
6	专业基础必修	0801008	线性代数	2	2	1-16
7	专业基础必修	0401205	△土木工程材料*	2.5	4	1-10
8	专业基础必修	0401206	△材料力学*	3.5	4	1-14
9	专业基础必修	0401204	土木工程测量*	2.5	4	1-10
10	集中实践	0401245	学期项目 II	3		17-19
小计				24.5	27	
第四学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	通识必修	1001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	6	1-16
2	通识必修	1102002	△体育IV	1	2	1-15
3	通识必修	0607007	西方文化	2	2	1-16
4	专业基础必修	0401207	△结构力学 (一) *	4	4	1-16
5	专业基础必修	04000000	环境与生命科学基础	1	2	9-16
6	专业必修	0401213	△钢结构设计原理*	2.5	4	1-10
7	专业必修	0401212	△混凝土结构基本原理*	3.5	4	1-14
8	集中实践	0401246	学期项目III	3		17-19
小计				22	24	
第五学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	专业基础必修	0401208	结构力学 (二)	1	3	1-5
2	专业基础必修	0401209	流体力学*	1.5	2	1-12
3	专业基础必修	0401210	△土力学与工程地质*	3	4	1-12
4	专业必修	0401215	△基础工程*	1.5	4	7-12
5	专业必修	0401216	△混凝土与砌体结构	2.5	4	1-10

6	专业基础必修	0401211	工程经济学	1.5	2	1-12
7	集中实践	0401247	学期项目IV	4		16-19
小计				15	19	
第六学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	专业必修	0401217	△土木工程施工*	3.5	8	1-7
2	专业必修	0401218	工程项目管理与法规*	2	5	1-7
3	通识必修	0401001	就业指导	1	3	1-5
4	集中实践	0401234	企业实习	6		8-19
小计				12.5	16	
第七学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	专业必修	0401220	建筑结构抗震设计	1.5	3	1-8
2	专业必修	0401219	工程估价	1.5	3	1-8
3	专业必修	0401221	结构检验与试验	1.5	3	1-8
4	专业选修	0401223	高层建筑结构设计	1.5	3	1-8
5	专业选修	0401222	钢结构设计	1.5	3	1-8
6	专业选修	0401224	工程结构检测与加固	1.5	3	1-8
7	专业选修	0401227	建筑设备	1.5	3	1-8
8	专业选修	0401226	土木工程专业英语	1.5	3	9-16
9	专业选修	0401227	路基路面工程	1.5	3	9-16
10	专业选修	0401225	土木工程安全生产技术	1.5	3	9-16
11	专业选修	0401229	建筑信息化技术	1.5	3	9-16
12	集中实践	0401248	学期项目 V	3		17-19
小计				13.5	21	
第八学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周数
1	集中实践	0401250	毕业设计	14		1-14
小计				14		

(二) 毕业要求实现矩阵

土木工程专业（中丹合作）毕业要求分解指标点

毕业要求	指标点
毕业指标 1.工程知识： 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决土木工程专业的复杂工程问题。	指标点 1-1: 掌握数学与自然科学知识, 能将其用于土木工程复杂工程问题的数学模型模拟、计算和分析; 指标点 1-2: 掌握土木工程力学基本原理, 能将其应用于土木工程结构及构件的受力分析, 构建结构模型。 指标点 1-3: 掌握解决土木工程专业的复杂工程问题的工程基础知识及其应用。 指标点 1-4: 掌握解决土木工程专业的复杂工程问题的专业技术相关的核心知识及其应用。
毕业指标 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、并通过文献研究分析土木工程专业的复杂工程问题, 以获得有效结论。	指标点 2-1: 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、分析土木工程专业的复杂工程问题, 以获得有效结论。 指标点 2-2: 能够运用各种手段查阅资料, 获取信息, 研究分析土木工程专业的复杂工程问题, 以获得有效结论。
毕业指标 3.设计（开发）解决方案： 能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案, 并在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。	指标点 3-1: 掌握工程设计和施工全过程、全周期的基本原理和技术方法, 了解影响设计和施工方案的各种因素。 指标点 3-2: 能够设计（开发）满足土木工程特定需求的体系、结构、构件（节点）或者施工方案。 指标点 3-3: 能够在设计（开发）环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素, 并在提出复杂工程问题的解决方案时具有创新意识。
毕业指标 4.研究： 能够基于科学原理、采用科学方法对土木工程专业的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、收集、处理、分析与解释数据, 通过信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。	指标点 4-1: 能够基于科学原理并采用科学方法针对复杂工程问题进行实验装置的设计或选用, 开展实验工作, 采集实验数据。 指标点 4-2: 通过对实验结果进行处理、分析和解释, 进行信息综合得到合理有效的结论并应用于工程实践。
毕业指标 5.使用现代工具： 能够针对复杂工程问题, 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, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。	指标点 5-1: 能够针对土木工程专业的复杂工程问题, 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。 指标点 5-2: 能够使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 对土木工程专业的复杂工程问题进行预测与模拟, 并能够理解其局限性。

毕业要求	指标点
毕业指标 6.工程与社会： 能够基于土木工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行的方案，以及复杂工程问题的解决方案，包括其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解土木工程师应承担的责任。	指标点 6-1: 能够基于土木工程相关的背景知识和标准，评价土木工程项目的设计、施工和运行方案。 指标点 6-2: 能够评价土木工程实践和土木工程专业的复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。 指标点 6-3: 能够了解土木工程专业发展现状，理解土木工程师应承担的责任。
毕业指标 7.环境与可持续发展： 能够理解和评价针对土木工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	指标点 7-1: 能够理解针对土木工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。 指标点 7-2: 能够评价针对土木工程专业的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
毕业指标 8.职业规范： 了解中国国情、具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和行为规范，做到责任担当、贡献国家、服务社会。	指标点 8-1: 了解中国国情、掌握人文社会科学类相关知识，具有人文社会科学素养。 指标点 8-2: 能够拥有健康的体质、良好的心理素质和社会责任感。 指标点 8-3: 了解本专业的相关法规、规范与规程，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
毕业指标 9.个人和团队： 在解决土木工程专业的复杂工程问题时，能够在多学科组成的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色。	指标点 9-1: 在解决复杂工程问题时，能主动与其它学科的成员共享专业信息，能独立完成团队分配的工作。 指标点 9-2: 在解决复杂工程问题时，能承担团队成员及负责人的角色，具有一定的组织协调能力。
毕业指标 10.沟通： 能够就土木工程专业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，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、表达或回应指令。具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	指标点 10-1: 能够就土木工程专业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，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、表达或回应指令。 指标点 10-2: 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
毕业指标 11.项目管理： 在与土木工程专业相关的多学科环境中理解、掌握、应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。	指标点 11-1: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，掌握工程经济学方面的基本知识。 指标点 11-2: 能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法，具有一定的组织、管理和领导能力。
毕业指标 12.终身学习： 具有自主学习和终身学习的意识，具有提高自主学习和适应土木工程新发展的能力。	指标点 12-1: 树立自主学习和终身学习的观念，掌握自主学习方法及拓展知识和能力的途径； 指标点 12-2: 能够根据自身与职业发展的状况，不断拓展知识领域，适应社会和科技的发展。

土木工程专业（中丹合作）毕业要求实现矩阵

毕业要求	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	
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2
思想道德修养与法律基础																		√											
中国近现代史纲要																			√										
马克思主义基本原理概论																			√										
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																			√										
形势与政策																			√										
体育 I -IV																				√			√						
英语听力																								√					
英语阅读						√																		√					
英语写作																								√					
英语口语 1																								√					
英语口语 2																								√					
交流与表达																								√					
西方文化																								√					
高等数学A上、下	√					√																							
大学物理C上、下	√					√																							
物理实验 B (上)						√						√	√																
军事理论																				√	√								
计算机语言 VB															√														
专业导论与职业发展																		√										√	√
就业指导																		√										√	√
大学生心理健康教育																			√										

毕业要求	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			
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2		
大学生安全教育																					√										
概率论与数理统计	√				√																										
线性代数	√				√																										
环境与生命科学基础	√								√											√											
土木工程制图			√		√																										
土木工程概论			√																√	√							√				
土木工程测量			√															√													
土木工程材料			√							√	√															√					
理论力学		√			√																										
材料力学		√			√					√	√															√					
结构力学（一）		√			√																										
流体力学		√								√	√															√					
土力学与工程地质		√								√	√															√					
结构力学（二）		√			√																										
混凝土结构基本原理			√	√		√			√		√	√													√						
钢结构设计原理			√	√		√			√																						
工程经济学			√															√										√			
房屋建筑学				√			√																								
基础工程				√	√		√																								
混凝土与砌体结构				√			√																								
土木工程施工									√									√													
结构检验与试验										√								√									√				
工程项目管理与法规									√									√		√					√		√	√	√		
工程估价																		√									√				

毕业要求	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						
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2					
建筑结构抗震设计				√			√																											
钢结构设计					√		√																											
高层建筑结构设计					√		√																											
工程结构检测与加固						√				√														√										
土木工程安全生产技术			√			√							√																					
土木工程专业外语						√																				√			√					
建筑设备				√																						√								
路基路面工程				√	√								√											√										
建筑信息化技术												√	√																					
军训																								√			√							
学期项目 I				✓	✓		✓				✓		✓			✓			✓					✓	✓	✓								
学期项目 II					✓					✓	✓		✓												✓	✓								
学期项目 III						✓		✓				✓													✓									
学期项目 IV						✓		✓				✓					✓			✓				✓	✓	✓								
学期项目 V						✓		✓	✓		✓	✓	✓				✓							✓						✓				
企业实习																	✓	✓	✓	✓					✓	✓			✓					
毕业设计						✓		✓				✓	✓				✓	✓								✓					✓			

