无锡轻工大学

教学计划与课程介绍

本　　科



1995

无锡轻工大学教务处

需要全本请访问 www.ertongbook.com

G423/1

目　录

无锡轻工大学概况 …… (1)
无锡轻工大学本科专业方向一览 …… (2)
发酵工程专业教学计划 …… (3)
食品科学与工程专业教学计划 …… (8)
粮食工程专业教学计划 …… (14)
油脂工程专业教学计划 …… (19)
精细化工专业教学计划 …… (24)
包装工程专业教学计划 …… (29)
机械设计与制造(轻工机械设计)专业教学计划 …… (35)
机械设计与制造(食品与生化工程机械)专业教学计划 …… (40)
印刷技术专业教学计划 …… (45)
工业自动化专业教学计划 …… (50)
计算机及应用专业教学计划 …… (56)
电机、电器及其控制专业教学计划 …… (61)
产品造型艺术专业教学计划 …… (66)
装潢艺术设计专业教学计划 …… (73)
环境艺术设计专业教学计划 …… (77)
装饰艺术设计专业教学计划 …… (84)
国际贸易专业教学计划 …… (87)
会计学(会计电算化方向)专业教学计划 …… (93)
纺织工程专业教学计划 …… (98)
针织工程专业教学计划 …… (103)
服装设计专业教学计划 …… (108)
纺织品设计专业教学计划 …… (113)
生物工程学院概况及课程介绍 …… (118)
食品学院食品工程系概况及课程介绍 …… (122)
食品学院食品资源系概况及课程介绍 …… (129)
化学工程系概况及课程介绍 …… (137)
机械工程系概况及课程介绍 …… (143)
自动化系概况及课程介绍 …… (158)
设计学院概况及课程介绍 …… (172)
经贸管理系概况及课程介绍 …… (183)
纺织服装学院纺织工程系概况及课程介绍 …… (195)
纺织服装学院服装美术系概况及课程介绍 …… (201)
社会科学系概况及课程介绍 …… (209)
外语系概况及课程介绍 …… (213)
数理学科部概况及课程介绍 …… (215)
体育部概况及课程介绍 …… (218)
其它部分课程介绍 …… (220)
全校公共选修课目录 …… (222)

G423/1

无锡轻工大学概况

无锡轻工大学位于人文荟萃的江南名城——江苏省无锡市，占地650亩，犹如一颗璀璨的明珠镶嵌在波光粼粼的太湖之滨。校址座落在郁郁葱葱的惠泉山麓，古老的京杭大运河在她身旁流淌，风光旖旎的江南名园——锡惠公园紧邻在她的身旁。校园山水萦绕，风景秀丽，环境优美，交通便捷，是全国轻工院校中基础最好、层次最高、规模最大的高等学校。

无锡轻工大学是伴随共和国一起成长起来的高等学府。她的前身是一九五二年全国高等学校院系调整时由南京大学、浙江大学、复旦大学、武汉大学、江南大学等高等院校的食品类学科合并组成的南京工学院（现东南大学）食品工业系，荟集了当时全国发酵、食品、粮油学科领域的一批知名专家、教授。一九五八年迁无锡建院后继承了原有食品类学科的体系和特色，并已发展成为一所以发酵、食品、粮油为学科特色，兼有工业设计、机电、化工、纺织、服装、企管、外贸、社科等学科相配套的多科性高等轻工大学。目前，发酵工程学科为国家级重点学科，食品科学与工程、粮油科学与工程、精细化工学科分别为轻工总会和江苏省重点学科。部分特色学科正在成为国内外学术交流中心。

学校培养层次齐全，以本科为主，还培养专科生、硕士生、博士生，招收外国留学生和港、澳、台学生。全校共有十个硕士点，四个博士点及全国唯一的轻工学科博士后流动站。目前，全校有十一系一部，三十二个专、本科专业，全日制在校生5000多人，已为国家培养了近二万名毕业生。

为适应新的办学模式，一九九三年与原无锡轻工业学院纺织分院实行了紧密型的联合办学。学校具有多种办学形式，除全日制外，还设有夜大、函授、短期培训班、助教进修班，出国人员培训班等形式的成人教育。此外，还担负培养外国留学生及留学研究生的任务。

本校教学、科研力量雄厚，设施先进。现有六十个实验室、三个实验中心（计算中心、测试中心、电教中心）和语音室。图书馆藏书四十八万册，其中外文图书八点五万册。“七·五”、“八·五”期间主编并正式出版教材三十二种。“七·五”期间完成国家攻关项目十八项，“八·五”期间接受国家攻关项目十四项。现有教职员工1700多人，其中有中国工程院院士1人，国务院学科评议组成员2人，高级职称人员近300人。中级职称人员500多人。

为适应改革开放的新形势，学校全面贯彻党的教育方针，致力于研究和建立主动适应社会主义市场经济发展需要的办学机制，努力造就跨世纪的人才，不断深化教育改革，充分发挥自己的特色和优势，在世纪之交，将学校建设成为国内领先、国际有一定影响，跻身于国家教委重点建设的100所高校之列，为振兴中华、振兴轻工，培养更多德、智、体全面发展的高级工程技术与管理人才而努力。

无锡轻工大学专业方向一览

院(系)别	专　业	方　向
生物工程学院	发酵工程	工业微生物;发酵工程;生化工程;酶技术;环境生物技术;植物细胞工程;基因工程
食品学院 食品科学与工程系	食品科学与工程	食品科学;食品工程;食品工艺;食品工业管理
	制糖工程	糖与糖化工
食品学院 食品资源科学 与工程系	粮食工程	谷物科学与工程;淀粉科学与工程;功能食品;
	油脂工程	油料与植物蛋白;油脂化学与油脂精细化工
	动物营养与饲料加工	饲料科学与工程;动物营养与添加剂
化学工程系	精细化工	表面活性剂及中间体合成;日用化工产品开发及应用;精细化工工程及设备
机械工程系	机械设计与制造	机电自动化;食品与生化工程机械
	包装工程	
	印刷技术	光电印刷
自动化系	工业自动化	工业电器自动化;生产过程自动化
	电机电器及其控制	家用电器
	计算机及应用	工业控制;CAD 应用;信息管理技术
纺织服装学院 纺织工程系	纺织工程	纺织品生产与贸易;机电一体化应用
	针织工程	针织服装;服装工艺;机电一体化应用
纺织服装学院 服装美术系	纺织品设计	
	服装艺术设计	服装与服饰设计
设计学院	工业设计	
	装潢艺术设计	装潢艺术设计;装饰艺术设计
	环境艺术设计	
经贸管理系	国际贸易	工业外贸
	会计学	电算化会计
外语系	英语	
社会科学系	法学	

发酵工程 专业

一、培养目标

培养掌握工业微生物菌种选育与改良、发酵工艺研究和控制生化反应器设计和发酵产品提取精制等方面的科学与工程的高级人才，可在生物技术的企业、高校、科研和商检等部门从事科研、设计、教学、管理和营销等方面工作。

二、业务范围

发酵工程是生物技术的重要组成部分，是一门利用微生物的某种特性，通过现代工程技术手段进行工业规模生产的技术。从方式上可分为：厌气和通风两大类，涉及的生产部门包括酒精和饮料酒工业，氨基酸工业，酶制剂工业，有机酸工业，食品工业，化学工业，医学工业以及农业和环境保护等行业。

三、主干学科：微生物学，化学工程学，发酵工程学。

学位课程：马克思主义原理、高等数学、大学物理、大学英语(三级)、大学英语(四级)、计算机语言程序设计、无机及分析化学、有机化学、微生物学、普通生物化学、化工原理、发酵工艺、发酵设备、发酵工厂设计基础。

四、学分要求：

总学分	164	
其 中	必修课	78%
	指选课	7.9%
	任选课	4.9%
	集中的教学实践环节	9.1%

五、

辅修课程目录

序号	课程名称	学分
1	微生物学	5
2	生物化学	5.5
3	发酵工艺	3.5
4	发酵设备	3
5	发酵工厂设计	2
6	专业方向选修课	5
7	发酵工艺综合实验	1.5
	合 计	26.5

双学位课程目录

序号	课程名称	学分
1	无机及分析化学	9
2	有机化学	8
3	生物化学	5.5
4	微生物学	5
5	化工原理	6.5
6	发酵工艺	3.5
7	发酵设备	3
	合 计	40.5

需要全本请访问 www.ertongbook.com

时间分配及比例

项目		时(周)数	百分比	备注
基础与专业	公共课(政、体、外)	656学时	25%	
	基础课(数、理)	365学时	14%	
	技术基础课	1389学时	50%	
	专业课	278学时	11%	
理论课与实验课	理论课	2229学时	83%	
	实验课	459学时	17%	
理论教学与实践环节	理论教学课	114.5周	79%	
	实习、设计、毕业环节	31周	21%	

集中的教学实践环节

序号	名称	学分	一	二	三	四	五	六	七	八
1	金工实习	1				2K				
2	军训			2K						
3	认识实习	1						2K		
4	生产毕业实习	2							3K	
5	化工原理课程设计	0.5						1.5K		
6	发酵工艺实验	1.5							3K	
7	毕业论文	8								17K
8	发酵工厂设计	1							1.5K	
合计		15								

教学进程计划

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时分配				课外上机	各学期周学时分配							
					总学时	讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修课	1	00503	形势与政策		(84)					(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
	2	00101	中国革命史	3	60	48	12			3△							
	3	00205	马克思主义原理	3	60	52	8					3△					
	4	00302	社会主义建设	3	60	54	6							3			
	5	00504	大学生思想道德修养	1.5	30	30					2						
	6	00501	法律基础	1.5	30	30							2				
	7	11401	体育	6	136	136				2	2	2	2				
	8	10301	大学英语	16	280	280				4△	4△	4△	4△				
	9	10101	高等数学	10	165	165			10	6△	4△						
	10	10103	线性代数	1.5	30	30					2△						
	11	10201	大学物理	7	120	120			10		4△	3△					
	12	10205	物理实验	2	50		50				1.5	1.5					
	13	07115	计算机应用基础	1	30	15		15		2							
	14	07102	计算机语言程序设计(FORTRAN)	4	70	35		35	10		4△						
	15	05302	无机及分析化学	6	92	92				3△	4△ (1—11K)						
	16	05304	无机及分析化学实验	5	98		98		10	3	3						
	17	05201	有机化学	4	72	72						3△	3△ 1—9K				
	18	05206	有机化学实验	2	54		54					1.5	1.5				
	19	05401	物理化学	5	82	82							3△	3△ 1—9K			

注：考试课程在周学时的右上角注明“△”。

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时分配				课外上机	各学期周学时分配							
					总学时	讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修课	20	05404	物理化学实验	2	42		40	2	6				1.5	1.5			
	21	05501	化工原理	7	106	106								4△	3△		
	22	05551	化工原理实验	1	28		22	6	6					1	1		
	23	04303	机械设计基础	6	90	86		4	6					6△			
	24	04101	机械制图	4	68	58		10	10	4△							
	25	07202	电工学	4	74	62	12						4△				
	26	01104	普通生物化学	4	85	55	30						3△/1.5				
	27	02201	发酵生物化学	1	20	20								3 (10—17K)			
	28	02106	微生物学	5.5	100	60	40							4△/3			
	29	12101	文献检索	1	18	18									1		
	30	02103	专业外语	2	30	30									2		
	31	02312	发酵工艺	4	68	68									4△		
	32	02411	发酵工厂设计	2	40	40			10						2△		
	33	02404	发酵设备	3	50	50									3△		
小计				128	2318	1884	372	72	78	27	28.5	22	20	25.5	16		
选修课	限定选修课			13	220	205	15					2	5	2	8	7	
	任选课			8	140	140									4	6	
实践环节				15													
合计				164	2688	2229	387	72	78	27	28.5	24	25	27.5	28	13	

注:考试课程在周学时的右上角注明“△”。

选修课教学进程计划

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时分配				课外上机	各学期周学时分配							
					总学时	讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
技术基础限选课	1	10104	概率统计	1.5	30							2					
	2	05503	热工学	2	36									2			
	3	05305	仪器分析	3	45	30	15						3				
	4	07301	仪表自动化	1.5	30											2	
	5	04511	微机应用	1.5	30										2		
	6	02412	发酵参数检测	1.5	30											2	
	7	08158	技术经济分析	1.5	30											2	
	8	08101	企业管理	2	36										2		
	9	03112	建筑概论	1	20											1	
	以上必须修满8学分																
专业方向限选课	工业微生物菌种和植物细胞培养方向																
	1	02205	高等生物学	1.5	30								2				
	2	02105	发酵的生物学原理	1.5	30										2		
	3	02104	微生物遗传学	1.5	30										2		
	4	02118	植物细胞组培	1.5	30											2	
	5	02107	遗传工程概论	1.5	30											2	
	发酵工艺方向																
	1	02311	酒精工艺学	1.5	30											2	
	2	02304	啤酒工艺学	1.5	30											2	
	3	02501	有机酸工艺学	1.5	30											2	
	4	02503	氨基酸工艺学	1.5	30											2	
	5	02504	酶制剂工艺学	1.5	30											2	
	6	02301	生物能源	1.5	30											2	
	7	02507	发酵工厂废物处理	1.5	30											2	
	生化工程方向																
	1	02405	生化工程	1.5	30											2	
	2	02416	发酵工程下游技术	1.5	30											2	
	3	02407	发酵过程优化控制	1.5	30											2	
	4	02206	环境生物工程概论	1.5	30											2	
	以上各方向必须修满5学分																
任选课	全校公共选修课																

食品科学与工程　专业

一、培养目标

为食品工业或相关院、校科研院所、商检等单位培养大批从事生产技术工艺设计、研究、教学与开发工作的中高级专业人才。

二、业务范围

进行食品加工新技术研究、食品新产品、食品添加剂的研制与开发以及产品品质监督与管理，并使相应研究成果工业化、产品化。

三、主干学科：食品化学、食品工程

学位课程：马克思主义原理、高等数学、大学物理、大学英语（三级）、大学英语（四级）、计算机语言程序设计、无机及分析化学、有机化学、化工原理、普通生物化学、微生物学、食品化学、食品工艺学、食品工业设备与机械、糖厂设计、生产组织学、企业财务管理。

四、学分要求

总学分	163	
其　中	必修课	80%
	指选课	9%
	任选课	4%
	集中的教学实践环节	7%

五、辅修课程目录

序号	课程名称	学分
1	食品化学	3
2	食品工艺学	3
3	食品分析	3
4	食品工厂设备	3
5	食品营养	1.5
6	食品工艺实验	1.5
7	专业方向选修课	10
	合　计	25

双学位课程目录

序号	课程名称	学分
1	无机及分析化学	6
2	有机化学	4
3	基础生化	5
4	微生物学	4
5	化工原理	8
6	食品化学	3
7	食品工艺	3
8	食品工厂设备	3
9	食品工艺实验	1.5
10	化工原理课程设计	0.5
11	生产实习	1
	合　计	39

时间分配及比例

项目		时(周)数	百分比	备注
基础与专业	公共课(政、体、外)	656学时	25%	
	基础课(数、理)	365学时	14%	
	技术基础课	1329学时	50%	
	专业课	290学时	11%	
理论课与实验课	理论课	2126学时	81.6%	
	实验课	484学时	18.4%	
理论教学与实践环节	理论教学课	127周	83%	
	实习、设计、毕业环节	26周	17%	

集中的教学实践环节

序号	名称	学分	一	二	三	四	五	六	七	八
1	金工实习	1				2K				
2	军训			2K						
3	机械基础课程设计	0.5					1K			
4	化工原理课程设计	0.5						1.5K		
5	生产实习	1						2K		
6	毕业实习	2								4K
7	结业作业	7								14K
合计		12								

需要全本请访问 www.ertongbook.com

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时分配				课外上机	各学期周学时分配							
					总学时	讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修课	1	00503	形势与政策		(84)					(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
	2	00101	中国革命史	3	60	48	12			3△							
	3	00205	马克思主义原理	3	60	52	8					3△					
	4	00302	社会主义建设	3	60	54	6							3			
	5	00504	大学生思想道德修养	1.5	30	30					2						
	6	00501	法律基础	1.5	30	30							2				
	7	11401	体育	6	136	136				2	2	2	2				
	8	10301	大学英语	16	280	280				4△	4△	4△	4△				
	9	10101	高等数学	10	165	165			10	6△	4△						
	10	10103	线性代数	1.5	30	30					2△						
	11	10201	大学物理	7	120	120			10		4△	3△					
	12	10205	物理实验	2	50	50	50				1.5	1.5					
	13	07115	计算机应用基础	1	30	15		15		2							
	14	07102	计算机语言程序设计(FORTRAN)	4	70	35		35	20		4△						
	15	04101	机械制图	4	68	58		10	10	4							
	16	05302	无机及分析化学	6	92	92				3△	4△ 1—11K						
	17	05304	无机及分析化学实验	5	98		98		10	3	3						
	18	05201	有机化学	4	72	72						3△	3△ 1—9K				
	19	05206	有机化学实验	2	54		54					1.5	1.5				
	20	05401	物理化学	5	82	82							3△	1—9K 3△			

注:考试课程在周学时的右上角注明“△”。

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时分配				课外上机	各学期周学时分配							
					总学时	讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修课	21	05404	物理化学实验	2	42		40	2	6				1.5	1.5			
	22	05501	化工原理	7	106	106								4△	3△		
	23	05551	化工原理实验	1	28		22	6	6					1	1		
	24	01104	普通生物化学	4	85	55	30						3△/1.5				
	25	01110	微生物学	4	80	50	30							3△/1.5			
	26	07202	电工学	4	74	62	12					4△					
	27	04303	机械设计基础	6	90	86		4	6					6△			
	28	12101	文献检索	1	18	18									1		
	29	01306	食品化学	3	50	50									3△		
	30	01203	食品工艺学	3	50	50									3△		
	31	01401	食品分析	3	50	50										3△	
	32	01204	食品工业设备与机械	3	50	50										3△	
	33	01205	食品工厂设计基础	2.5	40	40										3△	
	31	01505	糖品分析(糖方向)	3	50	50										3△	
	32	01504	糖厂设备(糖方向)	3	50	50										3△	
	33	01503	糖厂设计基础(糖方向)	2.5	40	40										3△	
小计				129	2270	1836	362	72	78	27	28.5	22	20	21.5	11	9	
选修课	限定选修课			14	220	170	50					2	4.5	2	8		
	任选课			7	120	120									5	8	
实践环节				12													
合计				162	2610	2126	412	72	78	27	28.5	24	24.5	23.5	24	17	

注：考试课程在周学时的右上角注明“△”。

选修课教学进程计划

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时分配				课外上机	各学期周学时分配							
					总学时	讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
技术基础限选课	1	05503	热工学	2	36	36									4 (11—18K)		
	2	05305	仪器分析	3	45	30	15						3				
	3	07301	仪表自动化	1.5	30	30								2			
	4	07211	微机应用	1.5	30	30									2		
	5	08101	企业管理	2	36	36									2		
	6	08166	技术经济学	1.5	30	30									2		
	7	01105	食品营养	1.5	30	30									2		
	8	10104	概率统计	1.5	30	30							3 9—19K				
	以上必须修满6学分																
专业方向限选课	食品科学专业方向																
	1	01112	食品化学实验	2	30		30								3		
	2	01315	食品感官评定	2	30	10	20								2		
	3	01304	食品质构流变	2	30	30										4	
	4	01314	食品包装原理	2	30	30										4	
	5	01313	食品添加剂	2	30	30										4	
	6	01323	生物技术在食品中的应用	2	30	30										4	
	食品工艺专业方向																
	1	01231	食品品质控制管理	2	30	30										4	
	2	01235	食品物理特性	2	30	24	6								4		
	3	01315	食品感官评定	2	30	10	20								2		
	4	01215	食品工艺实验	2	30		30									3	
	5	01211	食品加工与生物技术	2.5	40	40											4
	6	01241	食品包装技术	2	30	30										4	
	食品工程专业方向																
	1	01224	食品分离重组工程技术	3	50	40	10								3		
	2	01238	现代食品工程高新技术	3	50	40	10								3		
	3	01215	食品工艺实验	2	30		30									3	
	4	01239	食品加工过程模拟,优化和控制	1.5	20	20										4	
	5	01240	食品加工传递过程	1.5	20	20										4	

选修课教学进程计划

类别	序号	课程编号	课程名称	学分	学时分配				课外上机	各学期周学时分配							
					总学时	讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
专业方向限选课	食品分析专业方向																
	1	01417	食品分离分析技术	2	30	30									4		
	2	01315	食品感官评定	2	30	10	20								4		
	3	01419	食品分析质量控制	2	30	30										4	
	4	01413	食品法规	2	30	30										4	
	5	01420	食品掺伪监测技术	2	30	30										4	
	6	01422	分析仪器电路分析	2	30	30										4	
	糖与糖化工专业方向																
	1	01517	糖生物化工	2	30	30									4		
	2	01515	糖制品生产技术	2	30	30									4		
	3	01502	糖品化学	2.5	45	45										3	
	4	01501	糖品工艺学	3	50	50										3	
	5	01510	糖厂综合利用	2	30	30										2	
	食品工业管理专业方向																
	1	08106	生产组织学	3.5	60	60									4		
	2	08162	市场营销学	3.5	60	60									4		
	3	08108	质量管理学	2.5	40	40										3	
	4	08190	企业财务管理	3.5	60	60										4	
	5	08135	国际贸易	3.5	60	60										4	
	6	01231	食品品质控制管理	2	30	30										2	
	7	01413	食品法规	2	30	30										2	
	以上各专业方向必须修满8学分																
任选课	全校公共选修课																

粮食工程　专业

一、培养目标

培养从事粮食工程、食品资源开发与利用，动物营养与饲料加工方面的高级科学人才。通过基础课、专业基础课、专业课的学习，掌握工程技术和基本技能及现代科学技术手段，能从事研究、开发、管理等方面工作。

二、业务范围

谷物科学与精深加工、食品资源开发与利用、动物营养与饲料添加剂，饲料科学与饲料加工新工艺，淀粉科学与加工等。

三、主干学科：粮食化学，粮食工程学，粮食储运学。

学位课程：高等数学、大学物理、大学英语(三级)、大学英语(四级)、计算机语言程序设计、马克思主义原理、无机及分析化学、有机化学、化工原理、普通生物化学、微生物学、谷物化学

谷物加工方向：谷物加工工艺学、谷物食品学

饲料加工方向：饲料厂工艺与设计、配合饲料学 。

四、学分要求

总学分	164	
其　中	必修课	80%
	指选课	8%
	任选课	4%
	集中的教学实践环节	8%

五、　辅修课程目录

序号	课程名称	学分
1	生物化学、粮食专业化学	7
2	谷物加工工艺学	4.5
3	谷物食品工艺学	2.5
2	饲料工艺与设计	4
3	配合饲料学	2.5
4	通风除尘与气力输送	2
5	专业课程设计	2
6	专业方向选修课	
	合计	24.5

双学位课程目录

序号	课程名称	学分
1	有机化学	6
2	物理化学	6
3	生物化学、粮食专业化学	7
4	微生物学	4
5	化工原理	7
6	谷物加工工艺学	4.5
7	谷物食品工艺学	2.5
8	粮食工艺设计原理	2
6	饲料厂工艺与设计	4
7	动物营养学	2.5
8	配合饲料学	2.5
9	通风除尘与气力输送	2
10	专业课程设计	2
	合　计	43

时间分配及比例

项目		时(周)数	百分比	备注
基础与专业	公共课(政、体、外)	656学时	24%	
	基础课(数、理)	365学时	13.3%	
	技术基础课	1383学时	51%	
	专业课	320学时	11.7%	
理论课与实验课	理论课	2255学时	82.8%	
	实验课	469学时	17.2%	
理论教学与实践环节	理论教学课	125周	82.8%	
	实习、设计、毕业环节	26周	17.2%	

集中的教学实践环节

序号	名称	学分	一	二	三	四	五	六	七	八
1	军训			2K						
2	金工实习	1				2K				
3	机械设计基础课程设计	0.5						1K		
4	化工原理课程设计	0.5					1.5K			
5	生产实习	1.5							3K	
6	专业课程设计	1								2K
7	毕业实习	2								4K
8	毕业作业	6.5								13K
合计		13								

需要全本请访问 www.ertongbook.com