俄罗斯 国立莫斯科大学

力学数学系: 力学专业(专家种类 力学家) 教学计划

	学科名称	Ē	学期分れ	र्न	教学工作量(小时)								年级和学时分配										
		-t- \ L				包括课堂作业 独立 学习					一生	手级	二年级		三年级		四年级		五年级				
			अस मह	课程	工作						独立	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		考试	测验	设计	量						学习	18周	16 周	18周	16周	18周	16周	18周	16周	18周	8周		
						总数	讲课	实习	讨论	实验		周学时											
	人文和社会				1736																		
	经济课程				1730																		
1	国家历史	2	1		170	102	52		50		68	3	3										
2	经济理论	9	8		150	118	68		50		32								4	3			
3	哲学	10	9		204	102	68		34		102									3	6		
4	外国语	4	1,2,3		374	272		272			102	4	4	4	4								
5	体育		18		476	476	60	416				4	4	4	4	4	4	2	2				
1	社会学		9		108	54	36		18		54									3			
2	俄语和语言 文化		10		204	102	102				102									3	6		
3	活动安全		2		50	50		50				1	2										
	数学和自然 课程课程				1312																		
1	力学史和方 法论		9		108	54	54				54									3			
2	普通物理	3	2		240	120	68		52		120		3	4									
3	数值方法	8	7,8		272	136	68		68		136							4	4				
4	计算机程序 设计	3	1,2,4		512	256	86	170			256	3	5	5	2								

1	理论物理	9		180	90	54		36	90									5	
	职业课程			3890															
1	数学分析	14	14	768	512	256		256	256	8	8	8	6						
2	分析几何	1	1	202	144	72		72	58	8									
3	线性代数和 几何	2	2	179	128	64		64	51		8								
4	代数学	1	1	151	108	54		54	43	6									
5	微分几何	4	3	190	136	68		68	54			4	4						
6	数学物理方 程	6	5	190	136	68		68	54					4	4				
7	复分析	5,6	5	190	136	68		68	54					4	4				
8	概率论	7	7	101	72	36		36	29							4			
9	数 理 统 计 和 随即过程	8	8	90	64	32		32	26								4		
10	微分几何与 拓扑	4		90	64	32		32	26				4						
11	泛函分析	5,6	5,6	190	136	68		68	54					4	4				
12	物理力学实习		5-8	286	204		204		82					3	3	3	3		
13	理论力学	3,5	3,4,5	361	258	138		120	103			5	6	4					
14	连续介质力 学基础	4	4	134	96	64		32	38				6						
	连续介质力 学(数学模型)		5,6	238	170	102		68	68					5	5				
16	控制系统力学	8	7	143	102	68		34	41							3	3		_
1	离散数学	7,8		190	136	68		68	54							4	4		
2	经典微分几	3	3	101	72	36		36	29			4							

	何																					
3	计算机实习		7,8		95	68		68			27							2	2			
	专门课程(译																					
	者注:主要是																					
	各个教研室				1000																	
	开设的不同				1000																	
	研究方向的																					
	专业课程)																					
	全年的专门 课程	6,8			204	136	136				68					2	2	2	2			
	半年的专门	7.0			100	50	50				26							_		_		
	课程	7,9			108	72	72				36							2		2		
	挑选大学生	10			102	68	68				34									2	4	
	的专门课程	10			102	08	08				34									2	4	
	科研工作		6,8,9, 10	6,8,10	586	204			204		382					2	2	2	2	2	4	
	还包括: 专门																					
	的讨论班																					
	课程作业																					
	毕业论文																					
		<u>-</u>	学期分布	र्ग	教学工作量/小时							年级和学时分配										
	学科名称				工作量							一年级 二年级			F级	三年级		四年级		五年	手级	
		ta . 5	N=1=2	课程		包括课堂作业				独立	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		考试	测验							学习	18 周		18周	16 周	18周	16 周	18 周	16 周	18 周	8周		
						总数	讲课	实习	讨论	实验		18 16										
						100 XX	OI OK	74	11 10	<u> </u>						/-0-	1 "1					

注: 总数=讲课+实习+讨论+实验; 工作量=总数+独立学习

有关对比研究:

- 1. 本科五年制;研究生阶段不上课(已有足够基础,研究生上讨论班,并有资格考试), 故本科专业教学计划所涉及的知识体系的速度及广度应等同于我国研究生基础课程水 平。
- 2. 总数(总学时数) =讲课+实习+讨论+实验(学时数);几乎所有课程都有"讨论学时数",而且所占比例基本类比于"讲课学时数"。——注:这点也说明,"讲授+讨论"应该是重要的教学模式。参照有关说明,讨论课由助教担任,分班进行;一般由主讲教授布置讨论课相关问题,往往是按现有理论/知识发展后续课程的重要内容。故可认为,讨论课的主要作用为细化、深化讲授课所述的基本理论。个人认为,莫大的"讲授+讨论"的教学模式,适合高端人才培养,应可借鉴于复旦现鼓励的研讨型课程(很多教师并不清楚其内容或基本精神);需指出,讨论应基于足够的基础,对于基础理论/知识(至少对于理工科)以"学生讨论"代替"教师讲述"应该是不合适甚至不负责的。——基于复旦培养顶尖人才的定位,在现有课程学时的情况下,教师及助教开设课程辅导性讲座或讨论班等应该鼓励和支持。
- 3. "讲课学时数"同国内课程的学时数(含习题课等)基本相当或相差不大,如计及"讨论学时数"则"总学时"要远高于国内要求或水平。
- 4. 普通物理(大学物理)的开设从第二学期开始。
- 5. 有类似通识核心课程的设置,门类上似乎比复旦等的略少些;通识教育的理念(课程设置及要求)应该继续坚持,并且需要推进内涵建设;有些课程可以在充分的专业知识学习之后,效果可能会更好。
- 6. 专业选修课门数及学时数同复旦力学专业的基本相当。
- 7. 具有大量的专业实习课程而未见实验课程,估计实验课程在"物理力学实习"中体现。

注:感谢北大的一位朋友提供了《教学计划》。我自己做了格式上的整理,并注释了自己一些体会。谢锡麟