

上海交通大学

关于修订本科培养计划的若干意见（修改稿）

（2001年9月28日）

1998年和1999年，我校连续两年进行了教育思想大讨论，在人才培养目标和培养模式等核心问题上取得了共识。在此基础上，以“985工程”为契机，提出和实施上海交通大学创新人才培养体系的设想。2000年经历了教育部本科教学优秀评价，把我校的人才培养工作推向一个新阶段。通过学习和实践，形成了教育观念的“三个基点”，即素质教育、终身教育和创新教育。其中素质教育的核心是加强德育，终身教育的核心是优化基础，创新教育的核心是因材施教，尊重个性。同时，提出要推动人才培养的“三个转变”，即专才向通才、教学向教育、传授向学习的转变，分别体现人才培养目标、模式、过程的转变。据此，初步形成了我校“创新人才培养体系”的基本框架和建设内容，为培养具有“宽厚、复合、开放、创新”特征的高素质人才奠定了思想和理论基础，并为进一步推动和完善学分制改革创造了条件。全校上下更加注重营造有利于创新、拔尖人才脱颖而出的育人环境。

1979年，我校根据因材施教的教学观念，开始实施学分制教学管理制度。由于当时教育观念、培养模式、各种条件的限制，所实施的学分制约束颇多，灵活性不够。20多年来虽不断有所变化和发展，但基本上还是学年学分制的模式，已不能适应我校构建创新人才培养体系的目标，尤其不能满足优秀学生学习自主权、选择权的需要，有必要进一步改革。

学校党委根据对我校人才培养面临新形势的分析，在2001年的学校工作要点中提出：“在已经提出的创新人才培养体系的基础上，今年将以完整意义上的学分制为牛鼻子，统一认识，以点带面，稳步推进。在允许学生选科、选课、选师、选时等方面，要给予学生更多的选择权和选择空间，让每个学生的潜能得到最大程度的发挥。”为此，决定修订本科培养计划。

培养计划是学校实现人才培养目标和基本规格要求的总体计划和实施方案，是学校办学思想、培养模式、培养目标的具体体现，是学校组织和管理教育教学过程的主要依据，是学校对教育教学质量进行监控和评价的基础性文件。在

学分制管理条件下，培养计划除了体现和反映学校的办学思想、培养模式、培养目标和本学科知识结构外，还应是指导学生选课的主要依据和建立教学管理制度的基础。因此，培养计划又是一个指导性文件。

1999年，学校根据教育部颁布的新专业目录，全面制订了本科培养计划，在加强基础，拓宽专业面向等方面取得了积极进展。但由于受到时空条件的限制，还存在不少不足之处，主要问题是培养创新人才强调不够，计划中缺乏反映，留给学生的选择空间太少、柔性不够；课程设置还不尽合理，整合不够，课程门数偏多。这次修订培养计划，就是为了解决上述矛盾，有利于推进学分制改革。现提出修订本科培养计划的若干意见。供各院系参照执行。

一、 指导思想

1、培养计划应体现党的教育方针和“教育要面向现代化，面向世界、面向未来”的时代精神，主动适应社会、经济、科学、技术发展对于高等教育人才培养的要求，使受教育者成为德智体美全面发展的社会主义事业的建设者和接班人；应以科学的教育思想观念为指导，反映教育的基本规律，体现教育的发展方向，优化人才培养模式，优化课程结构，优化本学科学生的知识、能力结构，体现高的质量标准，培养具有创新精神和实践能力的高级人才。

2、培养计划应发扬交通大学“起点高、基础厚、要求严、重实践、求创新”的优良办学传统，反映学校的办学指导思想和办学特色，发扬地处上海的区域优势，以教育思想和观念的创新，教学内容和方法的创新，教学体制和机制的创新，实现创新教育，培养具有“宽厚、复合、开放、创新”特征的高素质优秀人才。

3、培养计划应充分体现其弹性要求，包括模块化的知识结构，柔性要求的课程设置和体现能力培养的实践教学环节。课程设置应体现“工科、理科、文科”、“多学时、中学时、少学时”、“本专业、外专业”柔性化要求，适应“分级教学”。培养计划应提供最大限度的选修课，允许学生跨院、跨年级选课。

二、 基本原则

1、德智体美等全面发展，知识、能力、素质协调发展的原则

培养全面发展的社会主义事业的建设者和接班人，培养高层次、高水平、

高质量的优秀人才是我们的根本任务。培养计划要努力使学生在德智体美等方面都得到发展，处理好政治思想与业务、基础与专业、学习与健康、知识与能力和素质等关系，通过校园内外、课堂内外的整体教育实现我们的教育目标。教育学生遵纪守法，尊敬师长，增强体质，树立爱国主义、集体主义和社会主义思想，努力学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论，具有良好的思想品德和社会责任感，确立科学的世界观和人生观，掌握较高的科学文化知识和专业技能。

在课内外教育的全过程中，在传授知识的同时，必须充分重视素质教育，包括思想道德素质、文化素质、业务素质、身体和心理素质等；必须加强能力培养，在本科阶段，要注重培养学习能力、适应能力、创新精神和实践能力。在培养计划中应体现由单纯的知识传授向培育全面发展的一代新人的转变，并落实必要的具体措施。

2、拓宽专业面向，构建学科平台的原则

当前，学科发展和社会进步对人才的需求均呈现出综合化的趋势。我们已由狭窄的对口型专业教育向在通识教育基础上的宽口径适应型专业教育转变，全校按教育部 1998 年颁布的本科专业目录，其中工科按引导性目录招生和培养，但为落实建设世界一流大学，培养学科型、研究型人才，必须进一步拓宽面向，按学科设置学科基础课程模块。具有相同或相近学科基础的专业，不论其建制是否同属一个学院，在修订培养计划时，应做到统一安排，形成一个宽口径的学科平台。在此基础上，可根据社会对人才的不同需求，以及不同院（系）的办学特点，设置若干个适应不同培养方向的有特色的选修课程组，适应学分制改革的需求，为学生在大学科内转专业提供条件，体现人才培养模式的多样化。

3、教育教学内容的基础性原则

基于终身教育和素质教育的观念，本科教育具有显著的基础性。这一“基础教育”主要是奠定学生学会学习、做事、做人的基础，培养学生的综合素质和能力。新的培养计划，应突出加强基础和学科基础，构建宽厚的科学基础和文化基础，拓宽和加强学科基础以及扎实的实践基础。同时应充分重视文化素质教育，理工类学生加强人文社会科学类课程的安排，文管类学生加强自然科学类和工程技术类课程的安排。培养计划应满足各类学生跨学科选修。

4、知识结构和课程体系的整体优化原则

应立足于教育教学过程全局，妥善处理德智体美、基础与专业、课内与课外、理论与实践、系统与局部、主干学科与相邻学科、教与学等方面的关系，按照宽基础、更新内容、整体优化、加强能力、提高素质、减少课时的思路、精心设计满足创新人才培养要求的新的知识结构和课程体系。重新审视教学内容，提高教学起点，以新的科技和社会发展成果不断充实教学内容，不求全、细，重在精、新；注意知识内容的整体性和相关性，进行课程重组和整合，注意衔接，减少重复，努力提高课程的综合化、系统化程度，以有限的课程来覆盖日益增长的知识面。新的培养计划，要在不增加学时的情况下显著增加近代知识和工程应用的内容，并逐步做到三者有机的结合。要研究本科教学和研究生教学的有机衔接，加强两个课程体系的优化整合，为学校有步骤地推行本硕连读打好基础。

5、构建基础教学平台和学科教学平台，控制课程总量

新的培养计划，应体现减少课内学习总量，调整课内学时，结合教学方法和教学手段的改革，大力运用现代教育技术，提高教学质量和效益。新的培养计划由学校按理、工、文、管、经、农等学科门类构建基础教学平台，各相关院系应建立相应的学科教学平台。新的培养计划，应把重点放在整合现有课程，构建基础平台课程和学科平台课程，进一步优化课程结构、改革教学内容和调整学时数。对于公共基础课程则重点在于内容和结构的改革，突破现有的课程设计思路和格局，建立起新的课程体系。新的培养计划应根据课程的地位、作用和性质，确立其核心主干课程。新的培养计划应保证选修课的学分数占课堂教学总学分的30%（45学分）以上，其中含不低于8学分跨学科选修的学分量。新的培养计划要严格控制课程门数，核心主干课程（必修公共基础课、学科基础课和专业课）不超过30门，同时要提供足够数量的选修课程。这样，才能保证学生既有选择权，又有足够的选择空间。

6、理论联系实际、产学研相结合的原则

应认真研究在新的形势下，教育教学与社会、科技、工程实践相结合的内容和形式。要主动加强与社会和产业界的联系，把科学研究、技术应用等活动和学生的培养过程紧密结合起来。作为培养学生创新精神和能力的重要环节，加强对实践教学环节的统筹规划，改革实验教学的内容和方法，增加综合性和设计性实验，提高课程设计、毕业设计（论文）、实习、社会实践活动的质量和效益。

加强现代科学思想、方法和能力的训练和教育。应注重“第二课堂”的作用，一部分重要的课外科技、社会实践活动应列入培养计划之内，大力推行学生参与研究、参与实践，有组织有计划地引导学生通过科技、社会、社团、文体、各类竞赛等活动提高综合能力和全面素质。增设课外创新实践学分。

7、全面实施因材施教，注意个性发展的原则

因材施教，尊重个性是创新教育的核心。培养计划应充分体现因材施教的原则，注意共性与个性、统一性与灵活性相结合。要设计模块化的知识结构和柔性要求的课程设置，考虑分层次、分类型教学的需要，考虑学生在基础、兴趣、特长、能力等方面的差异对教学的不同要求。各专业均应努力向本专业和全校学生提供各类高质量的选修课。重视优秀学生的选拔和培养，重视“复合型”人才的培养。要采取各种有力措施，激发学生的积极性、主动性和创造性，使学生在全面发展的基础上其个性得到充分发展。全面放开双学科学士学位制度，培养复合型人才，在修订本科培养计划的同时，修订第二学科的培养计划，努力提高质量，办出特色。

三、 具体意见

1、培养计划的主要内容

包括：①指导思想；②培养目标；③基本要求，含德、智、体、美以及知识、能力、素质诸方面；④学制与学位；⑤课程体系结构，含四个模块的课程和实践环节的学时、学分安排及分配比例；⑥专业核心（主干）课程体系；⑦实践教育环节的安排，含实验、实习、上机、课程设计、毕业设计（论文）、课外科技和社会实践活动；⑧教学安排一览表；⑨毕业规定。

2、总学分

课内总学时包括必修课和选修课的计划学时（含实验课程），不包括其他实践环节及“形势与任务”课。

四年制课内总学分不超过 140 学分，五年制不超过 170 学分；对于培养国家有关规定的注册工程师、注册建筑师的专业，四年制不超过 145 学分，五年制不超过 180 学分。

3、课程设置及学时分配

(1) 理工类

必修课：选修课=7: 3

课 程 类 别	学 分 比 例
公共基础课	40%
人文、社科、经济、管理课	15%
学科基础课	35%
专业前沿及特色课	10%

其中“公共基础课”包括高等数学、工程数学、大学物理、大学物理实验、现代化学应用基础、现代生命科学导论、外语、计算机基础、体育等。“学科基础课”包括按学科设置的技术基础课和专业基础课，如：工程图学、机械设计、理论力学、材料力学、电工电子、电路基础、电子技术、热工学等。“专业前沿及特色课”为各专业的特色和学科前沿课程，通常设置为可选模块。“人文、社科、经济、管理课”包括马克思主义理论课和思想品德课（“两课”）、军事理论课、管理科学基础以及其他相应的校级选修课等。

(2) 文管类

必修课：选修课=6: 4

文管类专业的“公共基础课”有各自不同的内涵。各专业均应根据学科特点加强文、史、哲、美、经、管、法等方面的基础性、原理性课程，并应依托本校理工科优势，安排较强的自然科学和技术类基础课，办出上海交大的特色。对应于理工类专业的“人文、社科、经济、管理”课程模块，文管类专业应在其中注意安排科技类选修课。

4、实践环节

必须重视实践环节对培养和发展学生能力的重要作用，在培养计划中进行统筹安排，形成较完善的实践教育教学体系。

四年制专业一般应安排总量不少于 60 学分（40 周）的实践教学，包括教学实验、上机、实习、课程设计、毕业设计（论文）以及各类课外科技、社会实践活动等。理工类专业实验课学时应占总学时数的 15%，不得低于 12%；化学类、生物类、农学类和物理类专业应达到 25%，不得低于 20%。非计算机专业的理工经管类的上机时间不少于 300 小时，农、文科类不少于 250 小时（均不含毕业

设计和论文)。各类教学实习时间,理工经管类专业不少于 12 学分(8 周),文科类专业不少于 9 学分(6 周)。课程设计的安排,机类不少于 3 门,电类不少于 2 门,其他学科类的社会实践(专题)不得少于 2 次,累计 9 学分(6 周)。各专业毕业设计(论文)选题应符合教学要求,满足学校有关毕业设计(论文)工作的各项要求。理工经管农类的毕业设计(论文)学分要求不低于 21 学分(14 周),文科类专业不低于 13.5 学分(9 周),各专业应创造条件将毕业设计覆盖一年。

重要的课外实践活动必须落实在培养计划中,明确活动的名称、学分、时间安排、考核办法等,学生可取得相应的学分和成绩。新的培养计划,要明确规定课外创新实践学分 4 个学分(计划内课外)。课外创新实践贵在学生参与,开发思维,亲自动手参与实践。因此,各院(系)应认真、积极组织课外科技实践活动,吸引学生参加。“挑战杯”、全国电子设计竞赛、数模竞赛、ACM 程序设计、创业成果、优秀论文、优秀社会调查实践报告、PRP、PEP 项目成果等都可列为课外创新实践学分。

5、关于几类课程安排的意见

(1) “两课”和军事理论课

根据教育部的规定,“两课”总学时数安排 288 学时(16 学分),由课内学时与课外学时(含社会实践)两部分组成。“两课”应努力减少课内学时,增加课外学时,加强教师指导下的学生的自主学习活动,加强社会实践活动,加强理论与实践的结合,改革课堂教学的方法,运用现代教学手段,提高教学效果。建议课内学分不多于总学分的 1/2,课外学分不少于总学分的 1/2。2001 级新生培养计划中,政治理论课课内学分暂安排 10 学分,课外安排 6 学分。

军事理论课总学分为 4 学分,课内安排 1 学分。

(2) 外语、计算机文化基础、体育课安排

基础英语、计算机文化基础以及体育课,实行目标管理。

① 基础英语教学以 21 世纪大学英语为教学起点。未达到“起点”的学生,必须先修读预备级,不计学分。基础英语教学总学分不变,进行结构调整。其中 12 学分为基础英语学分,基础英语教学要加强语言应用能力的教学和运用,学生通过学校四级考试即取得相应学分;每位学生通过学校四级以后,必须修读

4个学分的语言能力强化课程，并取得学分。学校继续推行和加强“上海交通大学英语应用能力考试”制度及相应措施。

改革专业英语，各专业第三、四学年应至少开设两门课程采用外文教材，运用外语上课。个别专业确有困难，可暂保留一至二年，专业英语独立设课。2003 年级学生开始，不再单独设置专业英语课程。

② 计算机基础课程根据教育部的要求，按文管理工农分类设置课程，按计算机文化基础、技术基础、应用基础三个层次组织教学。为适应计算机科技和应用的迅速发展，应努力推进教学内容、教学方法的更新和改革，加强师资队伍建设和健全教学组织和教学管理，加强教学基础设施和教材建设，采用现代化教学手段，逐步推行教学内容和课程的模块化、弹性化，推行标准化考试和免修考试，确保本校计算机基础教学上新台阶。计算机文化基础教学不统一安排教学进程，探索在网络上开展教学、答疑、作业、考核的新模式，由学生自由选择学习时间和方法。

③ 体育课程以通过《国家体育锻炼标准》和专项技能考核为目标。学生体育必修课程为 8 学分，其中通过《国家体育锻炼标准》为 2 学分，体育基础理论为 2 学分，选修体育专项技能 4 学分。另外，计划内课外要求每位学生完成体育公共选修 2 学分，通过体育讲座、专项选修或参加体育社团活动取得。

（3）经济、管理类基础课程

为适应社会主义市场经济的需要，应积极改革现有的非经管类专业的经济、管理基础课程，增加市场营销、财税会计等方面的基础知识，在教学内容和方法上努力与国际接轨，面向社会，面向市场。管理学院等应努力开设面向全校的高质量选修课程。非经管类专业的经济、管理课程应不低于 72 学时、4 学分。

（4）文化素质教育类课程

在制订培养计划时要充分运用各种教学环节和手段，挖掘各类课程和课外实践中文化素质教育的潜在功能，规划好本科全过程的文化素质教育，培养学生具有较高的文化修养和道德情操，较强的形象思维 and 创新能力。人文社会科学学院等要精心组织，面向全校开设足够数量的高质量选修课程。各专业在培养计划中应保证学生选修文化素质教育类课程不低于 6 学分。文管类学生，必须修读科学素质教育类课程 10 学分。