附件一：纽卡斯尔大学联合培养项目(2+2)课程介绍

一、前两年在上海交通大学修读的课程

根据上海交通大学提供的课程情况，上海交通大学学生需修读以下必修课程才可申请纽卡斯尔大学课程。

第 1 年
CS000：计算机文化基础
EN025：大学基础英语（1）(68 学时)
EN026：大学基础英语（2）(68 学时)
MA080：高等数学（A）（1） (102 学时)
MA081：高等数学（A）（2） (68 学时)
PH001：大学物理（A 类）（1）(68 学时)
EM151：理论力学（C 类）(68 学时)
ME001：工程图学（1） (34 学时)
MA077：线性代数（B 类）(51 学时)
PH028：大学物理实验（1）（26 学时）
以及… 中国文化课程
第 2 年
EM012：材料力学（B 类）(68 学时)
EC309：工程经济学（E 类） 34 学时)
PH002：大学物理（A 类）（2）(68 学时)
EE007：电工与电子技术（C 类） (59 学时)
MA119：概率统计 (51 学时)
MA097：数理方法 (51 学时)
AM239：系统工程 (34 学时)
NA233：船舶与海洋工程导论(34 学时)
NA232：船体构造与制图 (51 学时)
EM206：工程力学实验（1）(17 学时)
EE008：电工与电子技术（C 类）实验 (26 学时)
ME035：机械制造基础（金工实习 1）(102 学时)
EM205：工程力学实验（2）（17 学时）
PH029：大学物理实验（2）（26 学时）
NA471：船舶动力系统（51 学时）

备注：

1）纽卡斯尔大学第一学年的课程 MAR 1001“轮机工程实践（1）”与上海交大的课程 NA 471“船舶动力系统”匹配。但课程 NA471 设置在上海交通大学第三学年。在第二学年结束后到纽卡斯尔大学学习的学生，需要在第二学年修读此课程。
2）课程 MAR 1004“海洋信息学（1）”中学习的编程软件：Labview 和 Mathlab，在课程 CS000“计算机文化基础”中未涉及。但双方认为此问题不会影响学生在纽卡斯尔大学第二和第三学年的学习。
3）课程 MAR1007“海洋环境材料”中的“金属微观结构及控制”，“高分子聚合物复合材料”等在上海交通大学的课程中未涉及。但双方认为此问题不会严重影响后期学习。

二、纽卡斯尔大学课程

学院	课程代码	课程名称
海洋科学与工程学院	H504	荣誉工程学士 轮机工程
海洋科学与工程学院	H502	荣誉工程学士 造船工程
海洋科学与工程学院	H355	荣誉工程学士 海洋工程
海洋科学与工程学院	H520	荣誉工程学士 小型船舶技术

（一）轮机工程方向 海洋技术荣誉工程学士学位

UCAS 代码：轮机工程 H504 （预科课程代码 J615）；

备注

（1）本部分所属课程规定应参照纽卡斯尔大学本科生教学条例和考试规定。

（2）选修课都有时间安排和选课人数限制。部分课程有开设学年限制，它们也列入表中。

（3）必修课程是学生必须修习的课程。

（4）核心课程是学生必须达到合格标准的课程，不合格的分数既不可带入下一年级也不可补偿；核心课程由教学委员会指定，是修读更高阶段课程的必要基础。

参照：

0 学年（预科）适用于工程学士荣誉学位和工程硕士荣誉学位。

1. 0 学年

未达到第 1 学年学习接收标准的申请者，在取得学位课程负责人同意后，可以开始 0 学年课程的学习，并按照本阶段规定修习完毕。

2. 第 1 学年

（a）核心课程将另行说明。

（b）所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
EEE1007	电气工程 I (For MAR)	10		10	4	
ENG1001	工程数学 I	20	10	10	4	核心
MAR1001	轮机工程实践 I	10	10		4	核心
MAR1002	海洋统计学	5		5	4	
MAR1003	船舶工程 I	20	10	10	4	核心
MAR1004	海洋信息学 I	5		5	4	
MAR1005	海洋建造管理 I	10		10	4	
MAR1006	轮机工程科学 1	10	10		4	核心
MAR1007	海洋环境材料	10	5	5	4	
MAR1009	海洋力学	20	10	10	4	

3. 第 2 学年

所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
EEE2010	电气工程 II	10	5	5	5	
ENG2001	工程师会计、金融、法律知识	10	5	5	6	
ENG2008	海洋技术分析方法	10	10		5	
MAR2002	轮机工程实践 II	10	10		5	
MAR2003	轮机工程科学 II	10		10	5	
MAR2006	船舶结构 IA	10	10		5	
MAR2008	船舶工程 II	10		10	5	
MAR2010	阻力与推进 I	20	10	10	5	
MAR2012	工程应用	10		10	5	
MAR2013	海洋建造管理 II	10	10		5	
MAR2014	海洋信息学 II	10		10	5	

4. 第 3 学年

(a) 所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
MAR3001	轮机工程设计	20	10	10	6	
MAR3012	动态建模与模拟	10		10	6	
MAR3013	内燃机	10	10		6	
MAR3016	轮机工程 III	10	10		6	
MAR3021	海洋运输贸易	10	10		6	

MAR3027	未来海洋工程项目	10	5	5	6	
MAR3098	毕业设计与报告	30	5	25	6	

(b)学生应当从以下课程中选修总学分达到 20 学分的选修课。

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
EEE3010	微处理器控制	10		10	6	
ENG8017	新产品介绍管理	10	5	5	7	
MAR3015	小型船舶动力	10		10	6	
MAR3017	阻力与推进 II	10		10	6	
MAR3022	海洋系统分析	10		10	6	
MAR3023	海洋运输工具设计	10		10	6	
MAR3024	计算流体动力学	10	10			
MAR3026	海洋及近海力学	10	10		6	
MAR3030	船舶工程 III	10	10		6	
MAR3031	船舶操纵性能和可操作性	10	10			
MAR8038	高速及高性能运载工具	10		10	7	

（二）船舶工程方向 海洋技术荣誉工程学士

UCAS 代码： 船舶工程 H502 （预科课程代码 J615）

1. 0 学年

未达到第 1 学年学习接收标准的申请者，在取得学位课程负责人同意后，可以开始 0 学年课程的学习，并按照本阶段规定修习完毕。

2. 第 1 学年

（c）核心课程将另行说明。

（d）所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
EEE1007	电气工程 I (For MAR)	10		10	4	
ENG1001	工程数学 I	20	10	10	4	核心
MAR1001	轮机工程实践 I	10	10		4	核心
MAR1002	海洋统计学	5		5	4	
MAR1003	船舶工程 I	20	10	10	4	核心
MAR1004	海洋信息学 I	5		5	4	
MAR1005	海洋建造管理 I	10		10	4	
MAR1006	轮机工程科学 1	10	10		4	核心
MAR1007	海洋环境材料	10	5	5	4	
MAR1009	海洋力学	20	10	10	4	

3. 第 2 学年

所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
ENG2001	工程师会计、金融、法律知识	10	5	5	6	
ENG2008	海洋技术分析方法	10	10		5	
MAR2001	海洋动力学	10	10		5	
MAR2002	轮机工程实践 II	10	10		5	
MAR2006	船舶结构 IA	10	10		5	
MAR2007	船舶结构 IB	10		10	5	
MAR2008	船舶工程 II	10		10	5	
MAR2010	阻力与推进 I	20	10	10	5	
MAR2012	工程应用	10		10	5	
MAR2013	海洋建造管理 II	10	10		5	

MAR2014	海洋信息学 II	10		10	5	

4. 第 3 学年

(a) 所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
MAR3002	船舶设计	20	10	10	6	
MAR3017	阻力与推进 II	10		10	6	
MAR3019	船舶结构 IIA	10	10		6	
MAR3021	海洋运输贸易	10	10		6	
MAR3026	海洋与近海力学	10	10		6	
MAR3027	未来海洋工程项目	10	5	5	6	
MAR3098	毕业设计与报告	30	5	25	6	

(b)学生应当从以下课程中选修总学分达到 20 学分的选修课。

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
EEE3010	微处理器控制	10		10	6	
ENG8017	新产品介绍管理	10	5	5	7	
MAR3012	动态建模与模拟	10		10	6	
MAR3013	内燃机	10	10		6	
MAR3015	小型船舶动力	10		10	6	
MAR3016	轮机工程 III	10	10		6	
MAR3022	海洋系统分析	10		10	6	
MAR3023	海洋运输工具设计	10		10	6	
MAR3024	计算流体动力学	10	10			
MAR3030	船舶工程 III	10	10		6	
MAR3031	船舶操纵性能和可操作性	10	10			
MAR8038	高速及高性能运载工具	10		10	7	

（三）海洋工程方向 海洋技术荣誉工程学士学位

UCAS 代码：海洋工程 H355 （预科课程代码 J615）

1. 0 学年

未达到第 1 学年学习接收标准的申请者，在取得学位课程负责人同意后，可以开始 0 学年课程的学习，并按照本阶段规定修习完毕。

2. 第 1 学年

（e）核心课程将另行说明。

（f）所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
EEE1007	电气工程 I (For MAR)	10		10	4	
ENG1001	工程数学 I	20	10	10	4	核心
MAR1001	轮机工程实践 I	10	10		4	核心
MAR1002	海洋统计学	5		5	4	
MAR1003	船舶工程 I	20	10	10	4	核心
MAR1004	海洋信息学 I	5		5	4	
MAR1005	海洋建造管理 I	10		10	4	
MAR1006	轮机工程科学 1	10	10		4	核心
MAR1007	海洋环境材料	10	5	5	4	
MAR1009	海洋力学	20	10	10		

3. 第 2 学年

所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	课程名称	总学分	第 1 学	第 2 学	等级	类型
ENG2001	工程师会计、金融、法律知识	10	5	5	6	
ENG2008	海洋技术分析方法	10	10		5	
MAR2001	海洋动力学	10	10		5	
MAR2002	轮机工程实践 II	10	10		5	
MAR2006	船舶结构 IA	10	10		5	
MAR2007	船舶结构 IB	10		10	5	
MAR2008	船舶工程 II	10		10	5	
MAR2010	阻力与推进 I	20	10	10	5	
MAR2012	工程应用	10		10	5	
MAR2013	海洋建造管理 II	10	10		5	
MAR2014	海洋信息学 II	10		10	5	

4. 第 3 学年

所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	课程名称	总学分	第 1 学	第 2 学	等级	类型
MAR3003	近海设计	20	10	10	6	
MAR3019	船舶结构 IIA	10	10		6	
MAR3021	海洋运输贸易	10	10		6	
MAR3024	计算流体动力学	10	10		6	
MAR3026	海洋及近海力学	10	10		6	
MAR3027	未来海洋工程项目	10	5	5	6	
MAR3098	毕业设计与报告	30	5	25	6	

学生应当从以下课程中选修总学分达到 20 学分的选修课。

课程代码	课程名称	总学分	第 1 学	第 2 学	等级	类型
EEE3010	微处理器控制	10		10	6	
ENG8017	新产品介绍管理	10	5	5	7	
MAR3012	动态建模与模拟	10		10	6	
MAR3013	内燃机	10	10		6	
MAR3015	小型船舶动力	10		10	6	
MAR3016	轮机工程 III	10	10		6	
MAR3017	阻力与推进 II	10		10	6	
MAR3022	海洋系统分析	10		10	6	
MAR3023	海洋运输工具设计	10		10	6	
MAR3030	船舶工程 III	10	10		6	
MAR3031	船舶操纵性能和可操作性	10	10			
MAR8038	高速及高性能运载工具	10		10	7	

（四）小型船舶技术方向 海洋技术荣誉工程学士学位

UCAS 代码：小型船舶技术 H520 （预科课程代码 J615）

1. 0 学年

未达到第 1 学年学习接收标准的申请者，在取得学位课程负责人同意后，可以开始 0 学年课程的学习，并按照本阶段规定修习完毕。

2. 第 1 学年

（g）核心课程将另行说明。

（h）所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	课程名称	总学分	第 1 学	第 2 学	等级	类型
EEE1007	电气工程 I (For MAR)	10		10	4	
ENG1001	工程数学 I	20	10	10	4	核心

MAR1001	轮机工程实践 I	10	10		4	核心
MAR1002	海洋统计学	5		5	4	
MAR1003	船舶工程 I	20	10	10	4	核心
MAR1004	海洋信息学 I	5		5	4	
MAR1005	海洋建造管理 I	10		10	4	
MAR1006	轮机工程科学 1	10	10		4	核心
MAR1007	海洋环境材料	10	5	5	4	
MAR1009	海洋力学	20	10	10		

3. 第 2 学年

所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
ENG2001	工程师会计、金融、法律知识	10	5	5	6	
ENG2008	海洋技术分析方法	10	10		5	
MAR2001	海洋动力学	10	10		5	
MAR2006	船舶结构 IA	10	10		5	
MAR2007	船舶结构 IB	10		10	5	
MAR2008	船舶工程 II	10		10	5	
MAR2010	阻力与推进 I	20	10	10	5	
MAR2011	游艇设计物理学	10	10		5	
MAR2012	工程应用	10		10	5	
MAR2013	海洋建造管理 II	10	10		5	
MAR2014	海洋信息学 II	10		10	5	

4. 第 3 学年

所有学生都应该修读以下必修课：

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
MAR3004	小型船舶设计	20	10	10	6	
MAR3015	小型船舶动力	10		10	6	
MAR3019	船舶结构 IIA	10	10		6	
MAR3021	海洋运输贸易	10	10		6	
MAR3026	海洋及近海力学	10	10		6	
MAR3027	未来海洋工程项目	10	5	5	6	
MAR3098	毕业设计与报告	30	5	25	6	

学生应当从以下课程中选修总学分达到 20 学分的选修课。

课程代码	*课程名称*	*总学分*	*第 1 学*	*第 2 学*	*等级*	*类型*
EEE3010	微处理器控制	10		10	6	
ENG8017	新产品介绍管理	10	5	5	7	
MAR3012	动态建模与模拟	10		10	6	
MAR3013	内燃机	10	10		6	
MAR3016	轮机工程 III	10	10		6	
MAR3022	海洋系统分析	10		10	6	
MAR3023	海洋运输工具设计	10		10	6	
MAR3024	计算流体动力学	10	10			
MAR3030	船舶工程 III	10	10		6	
MAR3031	船舶操纵性能和可操作性	10	10			
MAR8038	高速及高性能运载工具	10		10	7	