



总目录2018-19 2018年10月31日中期更新

认知科学

[研究生课程 | 课程 | 教师]

140认知科学大楼

<http://www.cogsci.ucsd.edu>

本文所述的所有课程，教师列表以及课程和学位要求如有更改或删除，恕不另行通知。

介绍

认知科学是一个多元化的领域，由一个基本的探究统一和激励：什么是认知？人，动物或计算机如何“思考”，行动和学习？为了理解思维/大脑，认知科学将神经科学，心理学，语言学，哲学和计算机科学的方法和发现结合在一起。加州大学圣地亚哥分校一直处于这个令人兴奋的领域的前沿，认知科学系是世界上第一个这样的领域。它是一个特殊科学界的一部分，并且在其帮助创造的领域仍然具有主导影响力。

除了为各种科学的职业生涯准备本科生外，该专业还为许多专业领域提供了良好的背景，包括医学，临床心理学和信息技术。

认知科学的关注分为三大类：大脑 - 神经解剖学和认知现象的过程；行为 - 个人的认知活动及其相互作用及其社会文化环境，包括语言，信息和媒体的使用；和计算 - 数学和计算机系统模拟认知和神经现象并表示信息的能力，以及计算机作为认知工具的作用。

该部门与其他学术部门和研究团体密切合作，包括语言研究中心，人类发展中心，索尔克生物研究所，加州大学圣地亚哥分校医疗中心，圣地亚哥超级计算机中心，功能中心磁共振成像中心和新的Kavli脑与脑研究所提供了许多优秀的资源和机会。

鼓励学生通过与教职员工分享他们关于课程，研究和其他主题的想法，积极参与该部门。本科学士生应加入认知科学学生会，该协会为本科学士生提供机会，以满足加州大学圣地亚哥分校和其他研究所的学生和教师，访问研究实验室，并建立工作联系。研究生在学术和行政方面都在塑造部门方面发挥着特别积极的作用，同时他们在研究，教学和管理实验室和部门事务方面获得了经验。

本科课程

该系提供认知科学学士学位和学士学位（主要代码：CG25）。BS要求完成更严格的低级课程工作和额外的高级别计算课程。可以任选地使用指定的专业领域来获得BS学位。此外，该系还提供认知和行为神经科学（CBN）学士学位。特殊学生还有荣誉课程。

学位课程包括：

- 认知科学文学学士
- 认知科学理学士
- 认知科学理学学士，专业认知临床方面
- 认知科学理学学士，专业设计和互动
- 认知科学理学学士，专攻机器学习和神经计算
- 认知科学理学士，神经科学专业
- 认知科学理学士，语言和文化专业
- 认知和行为神经科学理学士

专业领域

专业可以选择获得具有专业领域的认知科学学士学位。专业领域旨在为专业学生提供选择性课程的指导，并为未来的雇主和研究生院提供明确的主要兴趣和培训。指定专业领域是可选的；但是，学生在计划专业化时应考虑到每年不一定提供经批准的课程。

对于具有专业领域的认知科学专业，学生必须满足学士学位的要求，并且必须从该专业领域的经批准的选修课程列表中选择所需的六门选修课程中的四门。（每个专业领域的核准选修课程清单可在部门办公室和我们的网站上查阅。）

该部门目前提供以下专业领域：

认知临床方面的专业化

这个专业领域适用于对认知神经心理学，精神病学，认知障碍以及药物和脑损伤对认知功能的影响感兴趣的专业。允许的选修课程包括这些主题的课程，以及有机化学，生物化学和生理学。主要代码：CG31。

设计和互动专业

这个专业领域适用于对人机交互，网页设计，可视化以及认知科学在设计和工程中的应用感兴趣的专业。目前允许的选修课包括认知科学，计算机科学，计算机工程和视觉艺术的高级课程。主要代码：CG33。

语言和文化专业

这个专业领域适用于主要兴趣包括人类心理学和认知科学在设计和工程中的应用的专。允许的选修课包括认知发展，语言，认知实验室研究，人类学和社会学等课程。主要代码：CG34。

机器学习和神经计算专业

这个专业领域适用于对计算认知或建立认知系统，理论神经科学以及软件工程和数据科学建模的计算和数学方法感兴趣的专业。允许的选修课包括神经网络，人工智能和计算机科学的高级课程。主要代码：CG35。

神经科学专业

这个专业领域适用于对神经科学研究或医学感兴趣的专业。允许的选修课包括认知神经科学，有机化学，生物化学和生理学课程。主要代码：CG29。

专业的成绩要求

BA或BS学位课程的入学和毕业要求最低平均成绩为2.0分。学生必须在任何课程中获得C-或更高成绩才能满足主要要求。所有课程必须采用字母等级，但认知科学195,198和199除外，这些都是通过/未通过。

文学学士课程要求

如果可能的话，在大三的时候完成大部分核心课程。七门选修课中至少有四门必须是认知科学课程；其他人可以从经批准的选修课程清单中选出，也可以通过该部门申请。建议学生在大三的时候完成核心课程，特别是如果他们打算申请荣誉课程。打算参加认知科学118A和/或118B的学生建议在大三之前参加数学20-ABCE和数学18和180A。

下级（9门课程，36门）

数学（从以下选择）：

数学10A-BC或
数学20A-B，18

认知科学：

简介：COGS 1
设计：COGS 10或DSGN 1
方法：COGS 13,1A4
神经科学：COGS 17
编程：COGS 18或CSE（7或8A或11）

上科（12门，48门）

核心（选择任何6）：

分布式认知：COGS 100
基本认知现象：COGS 101A-BC
认知神经科学：COGS 107A-BC
计算：COGS 108

选修课（6门课程）：

- 共需要六门选修课，六门选修课中有三门必须在认知科学系内完成。
- 认知科学19X系列课程（190A-BC，195,198,199）不得用作选修课，以满足学士学位的主要要求。
- COGS 160可能仅用于选修一次。
- 在部门外部开设的课程必须符合以下标准：
 1. 该课程必须处理明显属于认知科学的主题和问题。
 2. 该部门内部提供的课程不得提供该材料。

专业必须获得部门批准，以获得在该部门以外的选修课程。该政策允许学生及其顾问对课程内容的变化做出响应。

理学士学位课程要求

如果可能的话，在大三的时候完成大部分核心课程。六门选修课中至少有三门必须是认知科学课程；其他人可以从经批准的选修课程清单中选出，也可以通过该部门申请。建议学生在大三的时候完成这些核心课程，特别是如果他们打算申请荣誉课程。打算参加认知科学118A和/或118B的学生建议在大三之前参加数学20-ABCE和数学18和180A。

下级（11门课程，44个单元或10个课程，40个单元）

数学（从以下选择）：

数学10A-BC，18或

数学20A-B，18

认知科学：

简介：COGS 1

设计：COGS 10或DSGN 1

方法：COGS 13,14A -B

神经科学：COGS 17

编程：COGS 18或CSE（7或8A或11）

上科（12门，48门）

核心（6门课程）：

分布式认知：COGS 100

基本认知现象（选择任意两个）：COGS 101A-BC

认知神经科学（选择任意两个）：COGS 107A-BC

计算：COGS 108

选修课（6门课程）：

- 共需要六门选修课，六门选修课中有三门必须在认知科学系内完成。如果是专业化，那么六门选修课中的四门必须从经批准的专业选修课程中选出。
- 对于专门从事机器学习和神经计算的学生，请从该组中选择两个：COGS 118A-BCD。
- COGS 160可能仅用于选修一次。
- 认知科学19X系列课程中的一门课程可以作为选修课来满足学士学位课程的要求，但只有经过监督课程的讲师和本科生顾问的批准才能使用。
- 在部门外部开设的课程必须符合以下标准：
 1. 该课程必须处理明显属于认知科学的主题和问题。
 2. 该部门内部提供的课程不得提供该材料。

专业必须获得部门批准，以获得在该部门以外的选修课程。该政策允许学生及其顾问对课程内容的变化做出响应。

建议的四年学习计划

下面的四年计划确保完成认知科学专业的所有先决条件和要求。该部门确实执行课程先决条件，并且每年只提供一次课程，因此仔细规划非常重要。建议在头两年开设低年级课程，在第三年开设核心课程，在最后一年开设选修课。请咨询部门顾问，了解每学年将提供哪些季度认知科学课程。请咨询大学顾问，了解课程规划以满足大学要求。

学士学位的季度计划

秋季	冬季	弹簧
大一新生		
数学10A或20A	数学10B或20B	数学10C或18
COGS 10或DSGN 1	COGS 1	COGS 13
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求
大二		
COGS 17	COGS 14A	1计算机编程
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求
大三		
核心	核心	核心
核心	核心	核心
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求
高年级		
COGS UD选修课	COGS UD选修课	COGS UD选修课
UD选修课	UD选修课	UD选修课
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求

学士学位的季度计划

秋季	冬季	弹簧
大一新生		
数学10A或20A	数学10B或20B	如果数学10系列然后数学10C
COGS 10或DSGN 1	COGS 1	COGS 13

你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求
大二		
COGS 17	COGS 14A	1计算机编程
数学18	你大学的要求	COGS 14B
你大学的要求		你大学的要求
大三		
基金Cog现象	基金Cog现象	COGS 100
Cog神经科学	Cog神经科学	COGS 108
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求
高年级		
COGS UD选修课	COGS UD选修课	COGS UD选修课
UD选修课	UD选修课	UD选修课
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求

认知和行为神经科学 (CBN) 学士

认知和行为神经科学 (CBN) 中的BS是由认知科学和心理学系共同管理的主要。认知和行为神经科学试图确定，理解和检查神经活动和感知（例如，色觉，注意），基本行为（例如，饥饿和睡眠等食欲驱动）和更高水平的认知功能（例如，，工作记忆和执行功能）使用从单一单位生理学到功能性磁共振成像（fMRI）和脑电图（EEG）的多种工具。

下级要求（9门课程，36门）

三门自然科学课程

- COGS 17

另外，请选择以下两项：

- BILD 1,2,3,10,20,24,26（不接受BILD 12和22）
- CHEM 4 * , 6A-BC , 11 * , 12,13
- PHYS 1A-BC , 2A-BC , 10,11

*只有CHEM 4或11中的一个可以用于学分。

四门正式技能课程

- 数学10A或20A *
- 数学10B或20B *
- 数学10C或20C *
- COGS 14A或PSYC 70

*首选的微积分课程对于计划追求数学密集的CBN领域的学生的成功至关重要。

一门计算机编程课程（选择一门）

- COGS 18 *
- CSE 7 *, 8A-B, 11,12

通过请愿，可以接受以下其中一项专业：ECE 15或MAE 8。

*首选计算机编程课程对计划从事认知科学或心理学研究生涯的学生的成功至关重要。

一个统计课程（选择一个）

- COGS 14B或PSYC 60

通过请愿，数学11将被接受为专业。

注意：必须对字母等级进行统计。所有低年级课程必须通过最低等级的C-或P。

上科要求（14门课程，56个单元）

四门CBN核心课程

- COGS 107A
- COGS 101A或PSYC 102
- COGS 107B或PSYC 106
- COGS 107C或PSYC 108

两个研究经验课程

- COGS 102B-C, 118B, 119,120,121,153,160（必须预先批准），189,199
- PSYC 114,115A-B, 116,117,121,140,199

通过请愿，该专业将接受以下其中一项：BIPN 105, CHEM 143A-BC。

如果两个研究课程是199个，其中至少有一个必须在教师顾问批准的研究论文中达到高潮，并在毕业前提交给相应部门的学生事务办公室。有关更多信息，请参阅相应的部门。

CBN的六个高年级课程（选择以下六个）

- COGS 115,119,154,163,164,169,171,172,174,175,176,177,178,179,180,184
- PSYC 116,122,123,125,132,133,144,150,159,169,170,171,179,181,189
- HDP 110

两个额外的上级选修课程（选择以下两个）

- COGS 101B-C, 102A-BC, 109-189
- PSYC 100,101,104,105,110-193

上级主要规则：

- 所有高年级课程编号为100-193必须采用字母等级，并且课程所需的最低等级为C-以计入专业。
- 通过/未通过的课程不能计入上级CBN的主要要求。

- 主要学分不包括研究生研讨会（ 2XX ）。
- 必须在加州大学圣地亚哥分校至少修读九门CBN专业的高级课程。
- 毕业时需要在高年级主修课程中达到至少2.0的平均成绩。

建议的四年学习计划

CBN学位的季度计划

秋季	冬季	弹簧
大一新生		
数学10A或20A	数学10B或20B	数学10A或20C
COGS 17	1自然科学	1自然科学
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求
大二		
COGS 14A或Psyc 70	COGS 14B或Psyc 60	1计算机编程
你大学的要求	你大学的要求	你大学的要求
大三		
COGS 107A	1 CBN核心	1 CBN核心
1 CBN核心	1 CBN选修课	1 CBN研究
你大学的要求	你大学的要求	1 CBN研究
		你大学的要求
高年级		
1 CBN选修课	1 CBN选修课	1 CBN选修课
1 CBN选修课	1附加选修课	1附加选修课
1 CBN研究	你大学的要求	你大学的要求
你大学的要求		

认知科学荣誉课程

认知科学系为有限数量的专业人士提供荣誉课程，他们表现出卓越，才华和高度积极性。

资格要求

学生有资格参加该计划

1. 完成所有核心课程
2. 至少有初级水平
3. 在高年级专业课程中至少获得3.5 GPA，并且GPA总体至少达到3.0

符合条件的学生将在一名同意就潜在荣誉项目向他们提供建议的教师中加入四个单元190A（认知科学中的荣誉前项目）。无论是否参加荣誉课程，学生都可以申请COGS 190A课程作为选修课程的主要要求。在190A课程结束时，学生将向他们的教师导师提交书面项目提案。该提案将定义要调查的问题，调查现有文献，描述将使用的方法和方法，解释如果是实证研究将如何收集数据，详细说明如何在必要时满足人类受试者要求，讨论预期结果，并提供项目完成的时间表。

荣誉课程录取

要正式进入荣誉课程，学生必须符合上述资格要求，在COGS 190A中获得A-或更高成绩，建立至少两名教师和一名研究生的荣誉委员会，以审查该提案并在此过程中为他们提供建议完成荣誉项目，并由他们的荣誉委员会批准他们的项目提案。

必须随时通知荣誉委员会与原批准的项目提案和时间表的任何偏差。未能取得满意进展的学生可能会被要求在顾问或部门主席认为必要的任何时候退出该计划。

成功完成荣誉课程需要

1. 在高年级主修课程中维持3.5 GPA，总体GPA为3.0
2. 完成一门认知科学（或相关）研究生课程（可能需要P / NP）。无论是否完成荣誉项目，学生都可以使用所需的研究生课程作为专业的选修课之一
3. 完成COGS 190B和190C，字母等级为A-或更好，198
4. 完成COGS 190D（论文演讲准备），每个春季举办一次单元研讨会（P / NP）
5. 完成描述该项目的书面荣誉论文
6. 荣誉委员会和部门主席批准论文
7. 在荣誉论文发表会议，春季，认知科学界对荣誉论文的满意表达

成功完成荣誉课程所有要求的学生将毕业于成绩单上记录的认知科学优秀成绩。

未成年人和集中程序

每个学院都有特定的要求，学生应该在他们的教务处办公室咨询学术顾问以及认知科学顾问，以确保他们满足学院和部门的要求。

要从认知科学系接收未成年人，学生必须完成总共七门（四门）课程；其中五个必须是上级。通常通过完成COGS 1,3,10,11,13或14A和（COGS 9,12,14B，17或COGS 18中的一个）来满足较低分区要求。

通常通过完成两门认知科学选修课（COGS 100-189）和以下三门核心课程来满足上级要求：

分布式认知：COGS 100

基本认知现象：COGS 101A-BC

认知神经科学：COGS 107A-BC

计算：COGS 108

所有课程必须以字母等级为准。没有低于C-的等级是可以接受的。

转移信用

希望从其他机构转到加州大学圣地亚哥分校作为认知科学专业的学生应与大学顾问密切合作，以确保所有低级别的要求都已完成，并且与加州大学圣地亚哥分校的学生相当。对于学生来说，在二年级结束时完成低级别的要求是非常重要的，这样他们就可以为大三的核心课程做好准备。希望转学到部门的高级加州大学圣地亚哥分校学生应咨询部门顾问，了解已完成课程的学分。

国外教育

鼓励主修认知科学的学生参加海外教育计划（EAP），并通过海外机会计划（OAP）调查其他国外学习方案。通过请愿，通过EAP / OAP获得的学分可以满足加州大学圣地亚哥分校的学位和主要要求。请访问网站<http://studyabroad.ucsd.edu>了解更多详情。提供经济援助，随时可以获得海外特殊奖学金。