



2021 王牌专业报考指南来了

中青报 中青网记者 邱晨辉 樊未晨 叶雨婷 见习记者 杨洁 制图 聂亚栋

编者按

近日,教育部高等教育教学评估中心、中国工程教育专业认证协会发布了历年来通过工程教育专业认证的工科专业名单:截至2020年年底,全国共有257所普通高等学校1600个专业通过了工程教育认证,涉及机械、仪器等22个工科专业类。连师范类已通过认证的221个专业,医学类已通过认证的269个专业,目前全国通过各类认证的专业总数已经达到2090个。

这份名单上的学校和专业可不容小觑:有的学校和专业是闻名遐迩的“牛校”“牛专业”,有的学校和专业虽不为公众熟悉,但在业内却获得高度认同。它们有一个共同的特点:都是各自领域里的“王牌”!都为这个领域培养了数以千计、万计的优秀工程师、教师和医生,为所在行业的高速发展,为中国制造、教育强国和健康中国,作出了重要贡献。毕业于这些专业,意味着质量得到权威认可,在认证有效期内,手握这些“王牌”专业的毕业证书或相当于拥有一张国际流动“通行证”,在行业认可、职业对接、国际接轨、教学质量等方面都带来了许多便利!

一年一度的高考志愿填报正在进行中。为了让更多的考生和家长了解这些“王牌”专业,我们特地会同教育部高等教育教学评估中心、中国工程教育专业认证协会等权威机构,遴选了18个专业作为代表,邀请权威专家,带你走进可能还有些陌生的工科、师范和医学类专业,详细解读这些“王牌”专业,了解毕业即获“国际通行证”的可能途径。

2021“王牌”专业报考指南来了!更多的“王牌”专业文字和视频介绍,请打开中国青年报客户端<https://s.cyol.com/special/3Djplx10.html>,或扫一扫该专题二维码。请收好!

机械类专业: 不只是和汽车打交道



2021 王牌专业报考指南来了!
机械类专业 不只是和汽车打交道

你想成为一名解决复杂问题的工程师吗?你想参与航空母舰、大飞机、高速铁路、重载火箭的研发与制造吗?如果你想,那么报考车辆工程专业,将是一个不错的选择。据工程教育认证专家、北京交通大学机械与电子控制工程教授刘志明介绍,车辆工程是以地面运行运载工具为对象的交叉应用型专业,培养具备智能设计、智能制造、智能运维专业知识与技能的高级工程技术人才。那么,车辆工程专业就是和各种汽车打交道吗?刘志明说,车辆工程专业起

仪器类专业: 打造大国重器的测试测量技术基础



2021 王牌专业报考指南来了!
仪器类专业 打造大国重器的测试测量技术基础

你想成为一名能够解决复杂问题的工程师吗?你想为国家打造国之重器吗?你想解决国民经济主战场中迫切的问题吗?或者你想将来进入智能装备、智能车间、智能工厂等地工作吗?那么就来看一下仪器类专业吧。仪器类专业是精密机械、电子、电路、光学、自动控制、计算机与信息技术、人工智能等多学科互相渗透而形成的一门高新技术密集型综合学科。随着以智能制造和工业互联网为代表的工业强国建设目标的提出,测控技术正以其独特

材料类专业: 所有科技进步的先导与基石



2021 王牌专业报考指南来了!
材料类专业 所有科技进步的先导与基石

放眼繁星,材料无处不在,被认为是人类社会进步的推进器,新材料、新技术的发展更是日新月异。而材料类专业,则是培养能够从事材料设计、产品开发与制造,具有国际竞争力的工程技术卓越人才和行业领军人才。据武汉理工大学材料科学与工程学院院长、教育部长江学者特聘教授袁立强介绍,材料是所有科技进步的先导与

电子信息类专业: 信息系统的 设计师



2021 王牌专业报考指南来了!
电子信息类专业 信息系统的“设计师”

以一部手机为例,光学摄像头用于光学信息采集,麦克风用于声学信息感知,微波天线用于图像、语音、文字等信息的发送与接收。手机内部的核心部件则集成了信号输入、输出、处理、发送、控制等不同功能的多种芯片。电子信息类专业就是面向这样的信息系统工作的。根据工作性质的不同和侧重点的不同,电子信息类分为信息安全、电子信息工程、电子科学与技术、通信工程、微电子科学与工程、光电信息科学与工程、

信息工程、广播电视工程、水声工程、电子封装技术、集成电路设计与集成系统等专业。电子科学与技术是电子信息大类中以研究硬件为主的专业,侧重于构成电子信息系统的各种硬件系统的研究、设计、开发、测试与应用,包含微电子、光电子、物理电子、电子材料与元器件、电磁场与微波等专业方向。北京理工大学电子科学与技术专业责任教授、博士生导师钟顺安介绍。要从硅材料到指甲盖大小的面积上集成一个微系统,电子科学与技术专业学生要具备设计一个微系统并在其中工作的能力。此外,微电子技术飞速发展,部分学校按照专业培养目标的要求,设置全英文教学班级,使得学生具备国际视野和具有跟踪、研发最前沿微电子器件和电路的能力。

2021 王牌专业报考指南来了!

中国工程教育专业认证协会 CEEAA

扫一扫,进入专题

- 车辆工程
- 测绘工程
- 采矿工程
- 无机非金属材料工程
- 食品科学与工程
- 水利水电工程
- 土木工程
- 临床医学
- 中医学
- 电子科学与技术
- 化学工程与工艺
- 环境工程
- 汉语言文学
- 小学教育
- 学前教育
- 测控技术与仪器

计算机类专业: 助力国家重大工程



2021 王牌专业报考指南来了!
计算机类专业 助力国家重大工程

计算无处不在,从算筹算盘到今天的计算机,我们用作计算的工具有了巨大的飞跃,计算机能做的事情越来越多,甚至超过了他们的制造者,人类现在更是离不开计算机。你想深入了解计算机吗?想成为一名能够解决复杂计算问题的工程师吗?你想参与探月、觅音、逐日这些国家重大工程吗?计算机类专业涵盖了计算机软件与理论、大数据智能、嵌入式系统和网络安全等专业方向,旨在培养知识、能力、素质全面发展,爱国进取、创新思辨、工程实践能力强,在计算机相关领域具备较强关键核心技术研发能力、工程实践能力、具有国际视野的行业骨干和引领者。

计算机类专业应用性广、交叉面多,覆盖社会各行各业,主要包括计算机科学与技术、软件工程、物联网工程、数据科学与大数据技术、数字媒体技术、信息安全、人工智能、智能科学与技术、电子与计算机工程、网络工程等专业。西安电子科技大学计算机科学与技术学院执行院长,工程教育认证专家崔江涛表示,西安电子科技大学计算机科学与技术学院始于1958年中央军委批复设立的导弹系统专用计算机专业,是全国最早设立计算机科学与技术专业的院校之一。建专业60余年来,学院累计培养了以杨孟飞院士为代表的优秀学子3万余名,为我国信息产业作出了突出贡献,为国家和军队建设贡献了“西电力量”,培养了一大批领军人物。国家正在加快推进新一代信息技术发展,以信息化培育新动能,用新动能推动新发展,以新发展创造新辉煌。计算机科学与技术专业有力的支撑着一带一路、科技强国、中国制造2025等国家战略,助力了嫦娥、天问等重大工程,更欢迎心怀梦想的青年学子加入科技强国奋斗者的行列。

土木类专业: 成为 基建狂魔 中一员



2021 王牌专业报考指南来了!
土木类专业 成为“基建狂魔”中一员

土木工程的起源几乎和人类文明的发展同步产生。土木工程既指建造在地上或地下,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,也指勘测、设计、施工、运维等技术活动。近年来,我国在土木工程领域取得一系列成就,比如,全长55千米的港珠澳大桥被誉为“现代世界七大奇迹之一”;在一带一路沿线国家建设了以莫桑比克马普托大桥为代表的基礎设

施,被世界冠军以“基建狂魔”的称号。土木类专业主要包括土木工程、建筑环境与能源应用工程、建筑电气与智能化、城市轨道交通工程等10个专业。东南大学土木工程学院副院长李霞称,土木工程专业培养具有扎实的自然科学基础知识,能够解决复杂问题,解决土木工程及相关领域的技术、科研和管理型人才。截至目前,全国有110所高校土木工程专业通过了专业认证。东南大学土木工程学院教授、建筑工程系主任、工程教育认证专家范圣刚介绍。土木类专业培养了大批具备解决复杂工程问题能力的毕业生,有力地支撑着一带一路建设、海洋强国和新基建等国家重大发展战略。新时代,土木工程还将向绿色化、智能化、信息化等新兴交叉领域发展,助推建造大国走向建造强国。

水利类专业: 来看看水利人代表作



2021 王牌专业报考指南来了!
水利类专业 来看看水利人代表作

水利是采取各种人工措施对自然界的水进行控制、调节、治导、开发、管理和保护,减轻和免除水灾害,并利用水资源,适应人类生存,满足人类发展需要的活动。正如中国工程院院士、水利水电工程专家邓铭江所说:三峡工程、南水北调这些大国重器就是我们水利人的代表作。水利类专业主要包括水利水电工程、水文与水资源工程、港口航道与海岸工程、水务工程等专业。河海大学水利水电工程系主任刘永强介绍,水利水电工程专业目的是培养

能够从事这类水利水电工程的勘测、规划、设计、施工、管理工作的工程师以及从事相关科研工作的科技人才。目前,我国开设水利水电工程专业的高校共有77所,其中27所通过了工程教育专业认证。河海大学水利学院院长王建解释,一般来说,通过认证的专业,其人才培养理念更加先进,毕业生能够更好地适应产业发展的需要,而且按照《华盛顿协议》,其学位在所有成员国是互认的,因此学生具有更强的国际竞争力。刘永强介绍,具备了水利水电工程专业知识和技能,不仅可以服务于水利建设,还可以从事土木、交通、市政等相关工程设施的规划、设计、施工与管理工。王建相信,在新的治水方针指引以及智慧水利发展需求的推动下,水利水电工程专业将继续焕发蓬勃生机,为我国经济发展和生态文明建设作出更大的贡献。

测绘类专业: 北斗导航、珠峰测高都靠它



2021 王牌专业报考指南来了!
测绘类专业 北斗导航、珠峰测高都靠它

从某种程度上说,它就是人们最熟悉的陌生专业:测绘工程。不管是北斗导航、火星探测、珠峰测高、南极科考,还是高铁、桥隧、大坝、地铁、高层建筑工程等大型工程建设和运维管理,都离不开测绘。据武汉大学测绘学院院长、教授姚宜斌介绍,测绘工程是培养掌握测绘、导航定位、遥感、地理信息工程等理论和技术的综合性工科专业,在空间对地观测、高性能计算以及新一代信息化等技术的推动下,自然资源、城市规划、交通运

输、军事国防、航空航天、环保应急等领域对测绘高层次人才的需求越来越迫切。测绘工程专业属于测绘类专业,后者是国民经济和国防建设的尖兵,现代测绘与人工智能深度融合,属于科学范畴。到2020年年底,全国共开设测绘类相关专业的高校有180多所。截止到目前,全国有47个测绘类专业通过了国家工程教育认证,拿到了国际通行证。这其中,武汉大学是国家教育部直属重点综合性大学,是首批“双一流”建设高校,被国际测绘界誉为“世界测绘教育之都”。中国工程院院士、武汉大学副校长李建成说,武汉大学自开办测绘工程专业以来,全国持续排名第一。测绘学科是一个最适合于不同兴趣的青年学生来发挥自己的想象力和发挥自己才能的一个学科,它可以跟任何你感兴趣的学科进行结合、交叉,发挥你的聪明才智。中国工程院院士、武汉大学教授刘经南说。

化工与制药类专业: 所有技术进步的 物质基础



2021 王牌专业报考指南来了!
化工与制药类专业 所有技术进步的“物质基础”

化工与制药类专业是人类文明及创造的推动者,是所有技术进步的“物质基础”。化工可以简单理解为通过智能设计、优化和控制手段,安全、可持续和盈利的方式生产与加工原材料,从而获得必需的化学品及能源的学科专业。天津大学化工学院副院长夏淑清说。据统计,我国目前设有化工与制药

类专业798个。天津大学副校长、教育部高等学校化工类专业教学指导委员会主任委员张凤宝介绍,截至2020年,已有116个专业通过了工程教育专业认证。通过了工程认证,这意味着该专业得到了行业的认可,毕业生未来可成为行业工程师。以天津大学化工学院为例,化工学院院长马新宾教授介绍,该院于2008年国内首家通过英国ICHEM最高级别的专业认证,被国际专家誉为世界最好的化工教育之一。他们和国外多所知名高校实现学历互认,建立了联合培养平台。化工是支撑国民经济发展的基础性产业。如今正进入智慧、创新时代,化工既是新技术的见证者,也是新技术的缔造者,中国由化工大国向化工强国不断迈进。