

CESA专业课指南--PHYS

课号	Avail.	难度, 时间投入	难点	重要性 (专业分支/research/intern)	教授 preference	学长 (姐) 经验 (个人经验补充)
PHYS 211	Every semester	工院物理课最简单, 建议每周额外投入4-6h, 有基础同学投入2-3h(不包括课程时间, 包括作业复习)	rotational dynamics 后的midterm(本学期的midterm 3)	重要性 (专业分支/research/intern)	无差别	课程简单而占有4分, 建议初来工院的同学先行学习此课积累经验
PHYS 212	Every semester	对逻辑, 空间想象能力较有要求, 每周额外投入时间6-7h, 有电磁学基础同学投入3-4h	Gauss law 和 RLC混合电路出现后的midterm(本学期为所有),final	工院必修, 内容有助于ECE等课程	无差别	由于本校211, 212对AP换分要求高, 此课很难不上, 对物理课程基础不足的同学务必多加小心
PHYS 213	Every semester, 只占每学期下半程	热力学入门, 偏重于计算, 难度和课程强度略次于212, 建议每周额外投入时间4-5h	Calculation of entropy, Gibb's & Helmholtz's free energy, Boltzmann's Distribution	工院非物理、ece等专业选修,上述专业必修, 内容有助于MSE等课程	Ecknstein 相对严谨, K wait 讲课效果较好	只占下半学期的2分课, ece、物理等专业必修, 其余工院专业可在此课与214之间选择一门
PHYS 214	Every semester, 只占每学期上半程	量子物理入门, 全方位考验理解计算和想象, PHYS 21x难度巅峰 建议每周额外投入8-10h	波动光学、不确定性、薛定谔方程理解(midterm & final)	工院非物理、ece、mse等专业选修,上述专业必修, 内容有助于MSE等课程	同213	只占上半学期的2分课, 难度较明显地高于另外三门, 但深入理解formula sheet含义 (亦适用于211-213) 则效果会好很多
PHYS 225	Every semester	狭义相对论和数学应用, 第一门物理专业课, grading 混乱, 数学应用涉及范围较大。建议每周9-11h	final(可占总grading高达60%) 从225开始物理课程grading变成float	物理系四大力学prerequisite, 除兴趣外, 不建议非物理系同学选择	Macdougall, 效果一般, 但目前只有该section	物理系前半程第一神课, 只占2分但难度绝对高于上述四门课, 自此对书写也有了要求

CESA专业课指南--PHYS

课号	Avail.	难度, 时间投入	难点	重要性 (专业分支/research/intern)	教授 preference	学长 (姐) 经验 (个人经验补充)
PHYS 325	Every semester	理论力学1, 四大力学入门级物理专业课, 难度、劳动量、prerequisite均合适, 建议每周7-8h	典型的坡度, 没有太多难点。	四大力学除325外所有课程prerequisite, 难度也较为合适, 建议物理系同学速清	fa多为Naomi Makins, 推荐! sp效果也不错	比225简单, 同为众多物理系专业课prerequisite, 推荐makins section
PHYS 326	Every semester	理论力学2	总体来说, 要比325稍难。前期会非常简单, 数学知识运用较多, 主要是linear algebra这块内容。后期会变难一些, 难点主要在旋转 (rotation) 上	不是物理专业必修。但还是建议大家上一下, 因为毕竟PHYS325和326是一个整体, 光上325总觉得缺些什么	当然还是推荐Naomi Makins, 讲得很好	要比325难一些, 建议上Naomi的, 讲的很好
PHYS 435	Every semester	电动力学1, 四大力学中难度较低的物理专业课, 难度稍高于phys325, 建议每周8-10h	前期和后期各有难度坡度, 中期由于magnetic static和electrostatic相似而较为轻松	Phys 436 prerequisite, 物理专业必修课, 难度根据教授浮动较大。	不推荐Thaler, 讲得较糟糕, 虽然难度不高; 不推荐Song Jun, 难度太高	不同于上述课程, 强推这门课的教材Griffith's E&M 建议入手, 无论电子书还是纸质书