

中央大學光電科學與工程學系

陳思妤 助理教授

再興高中宣傳 2013/11/19

理學院? 工學院? 資電學院?

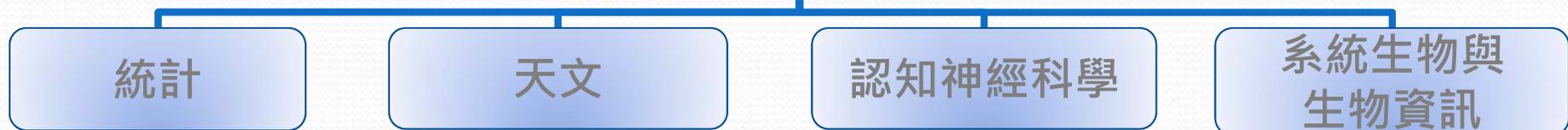
大學部 - 五學系



理學院學士班
<第二類組>



四研究所



從光電所到光電系

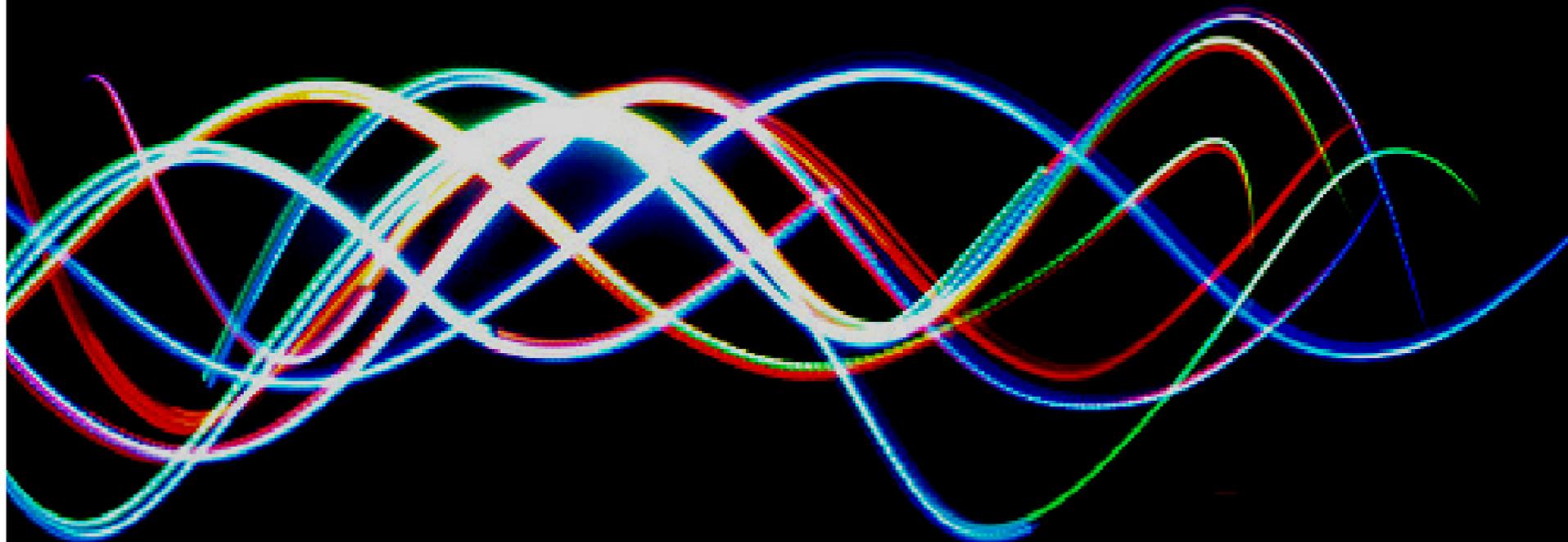
- 1982年，在理學院中設立了光電科學研究所(台灣第二成立的光電所)
- 2005年，獲台達電子贊助興建專屬本系之光電大樓(國鼎光電大樓)
- 2006年，成立中央大學光電科學與工程學系
- 2010年，遷入國鼎光電大樓



本系特色

- 引進美國亞利桑納大學光學院的教學理念與課程架構
- 教學重視光學理論基礎的建立
- 研究方向包括光學及光電，領域齊全
- 與業界互動密切，產學合作成果豐碩
- 全台唯一的薄膜中心

光電系在學甚麼?



光學

性質：電磁波、傳遞速度、波長(頻率)、能量、偏振...

行為：反射、折射、散射、繞射、色散、干涉...

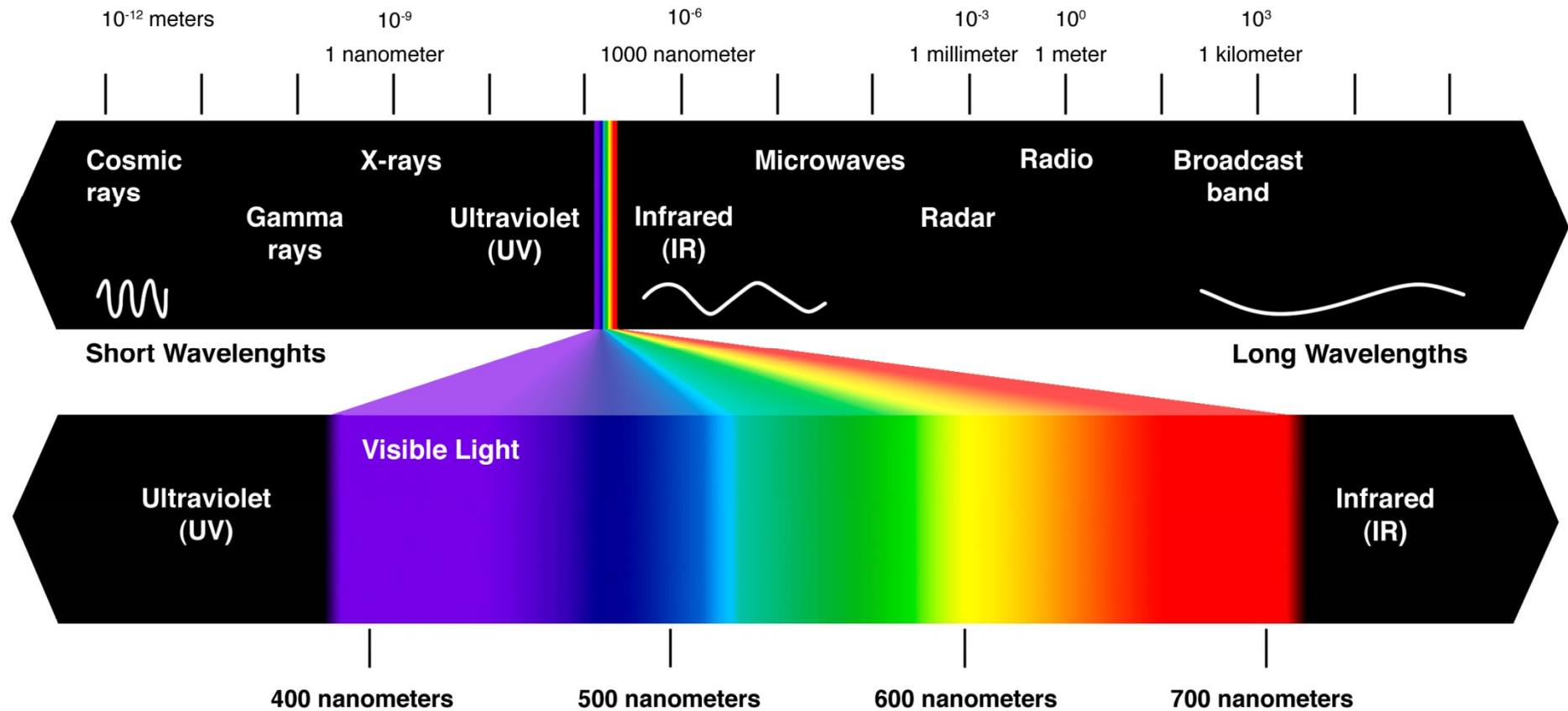
眼睛看得到的，都是光學造成的

眼睛看不到的，



?

光是電磁波的一種



反射



commons.wikimedia.org

折射



www.dreamstime.com

色散



lisathatcher.wordpress.com

散射



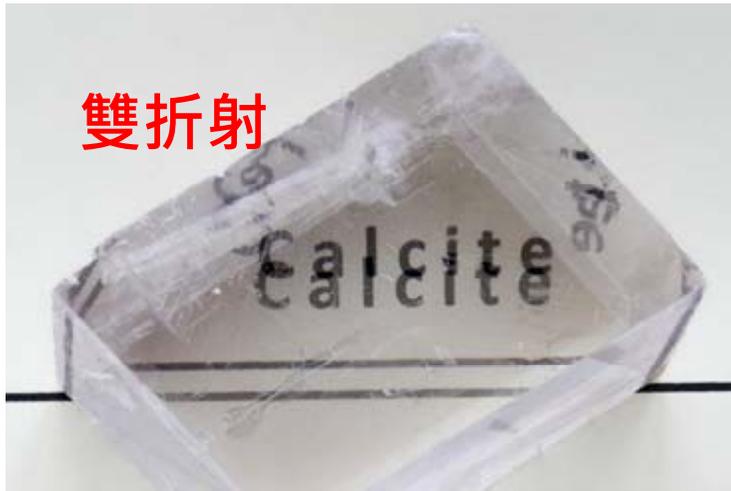
www.travelimages.com

繞射



hyperphysics.phy-astr.gsu.edu

雙折射



www.sciencelearn.org.nz

螢光 (吸收, 再放光)



www.nodj.co.uk

波長



trophs.com

偏振



learningdslr.com

干涉



www.ualberta.ca

大自然的光學



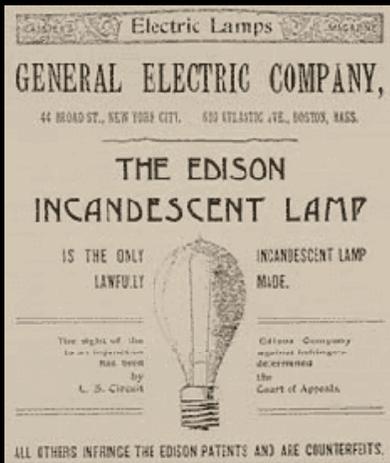
水滴折射 → 色散



看不見的光學



inventors.about.com

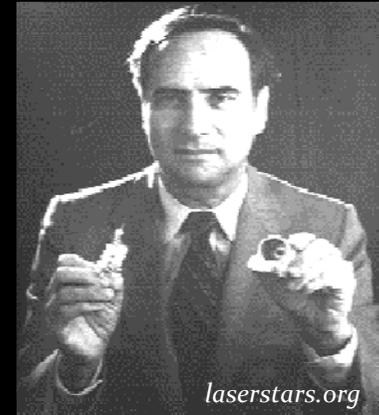


1879 愛迪生

光 · 電



www.easyvectors.com



laserstars.org

1960 梅門紅寶石雷射



www.365-city.com



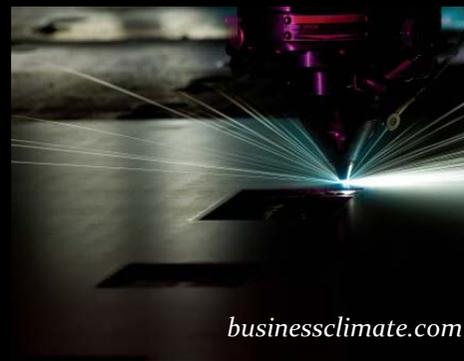
eofdreams.com



www.yousuns.com



dullesinternationalairport.olx.com



businessclimate.com



onlyhdwallpapers.com

光 · 電



www.epochtimes.com



www.theguardian.com



www.kodak.com

光 → 電



www.amazon.com

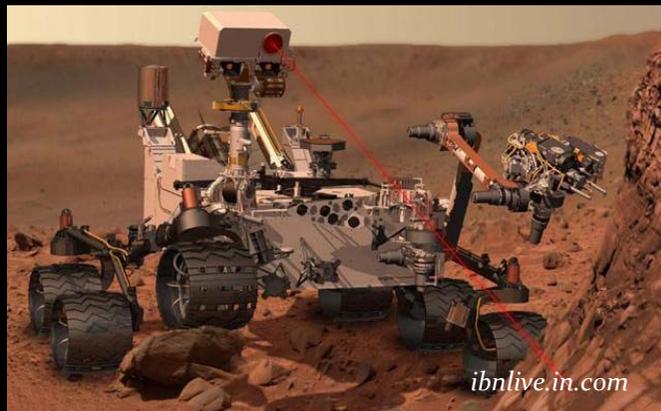


www.jengshin.com

TNVE



stanindream.pixnet.net



ibnlive.in.com



howtosaveelectricityathome-site.blogspot.com

生活中的光電



footage.shutterstock.com



www.jnjtech.ca

照明



raoulpop.com



www.leadray.com

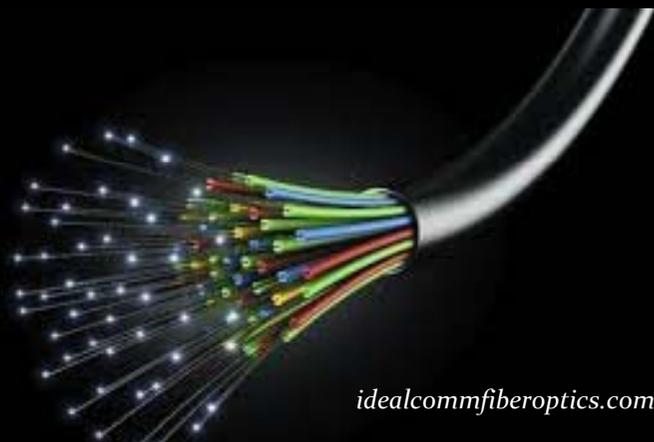
生活中的光電



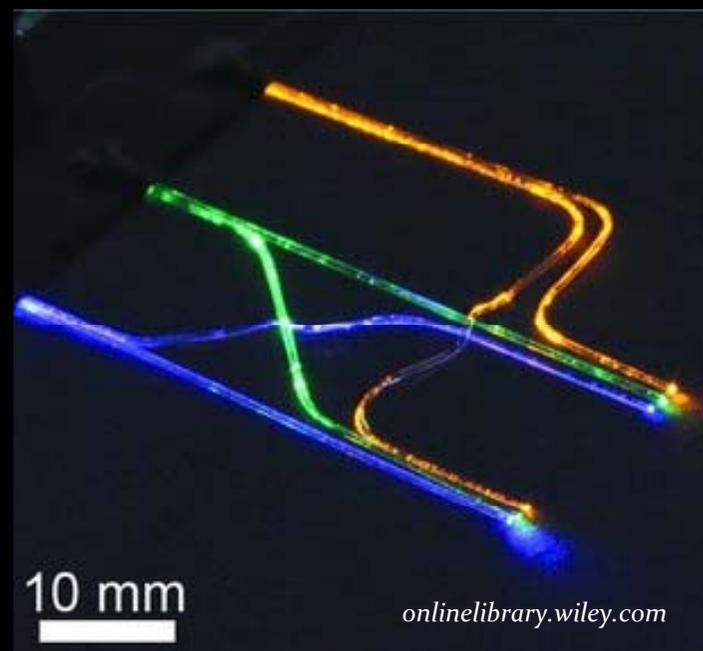
顯示



生活中的光電



通訊



生活中的光電



光學工程



www.extravaganzi.com



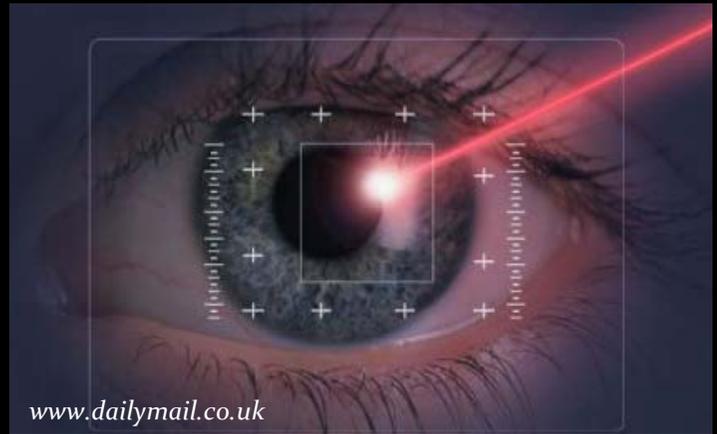
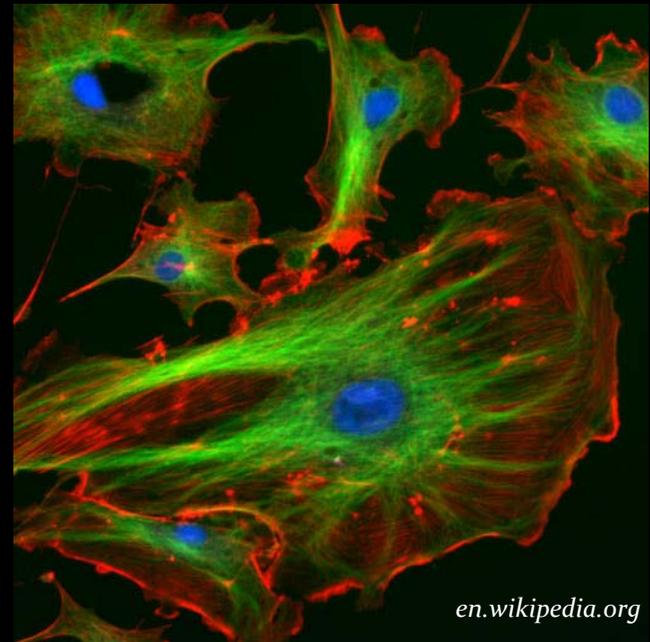
生活中的光電



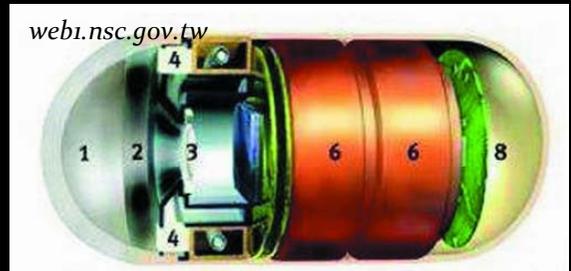
偵測器



生活中的光電



生醫光電



生活中的光電



娛樂



ptef.myweb.hinet.net



blog.xuite.net



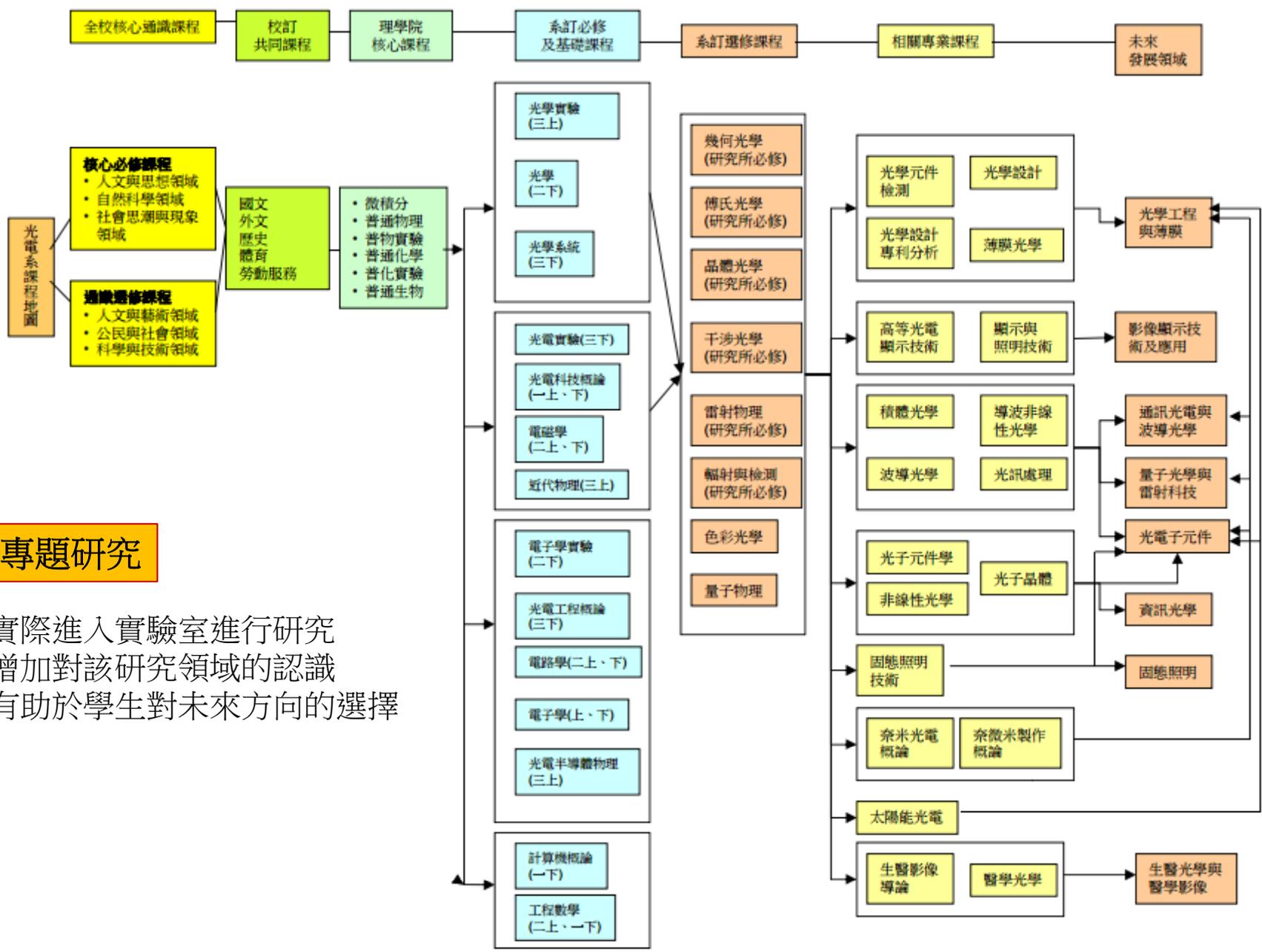
mileswen.pixnet.net

如何進入中央光電系

- 大學個人申請入學
 - 篩選級分 – 66~70 (平均為68)
 - 資料審查、面試
- 繁星計畫入學 – 比序分發
- 考試分發入學 – 筆試

- 校內轉系申請
- 轉學考試

- 所需具備之條件 – 對光學的熱愛



專題研究

實際進入實驗室進行研究
增加對該研究領域的認識
有助於學生對未來方向的選擇

光學工程與薄膜



光電元件



生醫光學及影像



光電科技

固態照明及顯示科技



全像及資訊光學



光通訊與波導光學



雷射科技與量子光學



獎學金

- 中央大學大學部優秀學生入學獎學金
- 中央大學書卷獎
- 中央大學「張明文光學獎學金」
- 光電系台達電子創意獎學金
- 中央大學清寒助學及獎學金

國際交流合作

- 與美國亞歷桑那大學 (Univ. of Arizona, USA) 光學學院有交換學生之協議，平均每年有1-2位學生前往修習一學期的課程。
- 提供優秀研究生前往歐美著名之光學學府短期研究與攻讀博士雙學位之機會，包括 Univ. of Central Florida、Friedrich-Schiller-Univ. (德國)、Univ. of Iowa (美國)、Univ. of Massachusetts, Amherst (美國)、Univ. de Franche-Comte (法國) (博士雙學位)、Univ. Paris 13 (法國)、Univ. Laval (加拿大)、Natl. Univ. of Singapore (新加坡)、Univ. Paul Cezanne(法國) (博士雙學位)、The University of New South Wales(澳洲)、Imperial College London(英國)等大學。
- 設置有博士生出國參加國際研討會獎學金，鼓勵學生出國參加國際會議，提升學習的視野與促進國際學術的交流。

升學管道

- 五年碩士班
 - 大三升大四時取得資格
 - 須經碩士班入學管道取得入學資格
 - 大學畢業學分外之學分(經系上認可後)可無上限抵修碩士班之學分
 - 可縮短碩士班修業時間為一年，五年即可取得學士及碩士學位

未來出路

- 投入光電產業
 - 光電半導體
 - 顯示器
 - 固態照明
 - 光通訊
 - 太陽能
 - 光學系統工程
 - 生醫光電
 - ...
- 投入學術界
 - 各大學研究員、講師、教授
 - 中研院
 - 中科院
 - 國研院
 - ...



Q & A