



## TƯ VẤN TUYỂN SINH

### 1. Xin quý thầy/cô giới thiệu tổng quan về Khoa KH&CNVL? Giới thiệu về các ngành, chuyên ngành mà Khoa đang đào tạo?

#### **Trả lời:**

Khoa Khoa học và Công nghệ vật liệu tiền thân là khoa Khoa học Vật liệu được thành lập ngày 24/10/2008 trên cơ sở Bộ môn Khoa học vật liệu trực thuộc trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM. Qua hơn 10 năm xây dựng và phát triển, hiện nay khoa đã đi vào phát triển bền vững và đóng góp tích cực cho sự phát triển của nhà trường. Tổng số cán bộ viên chức của Khoa hiện có 38 nhân sự, trong đó, có 01 GS, 03 PGS, 12 TS và rất nhiều các thầy cô đang là nghiên cứu sinh, học viên cao học. Điểm nổi bật của Khoa là có đội ngũ cán bộ trẻ, nhiệt huyết, giàu lòng yêu nghề và nhanh nhẹn trong tiếp cận các nền tri thức hiện đại trên thế giới. Trong những năm gần đây, nghiên cứu khoa học của khoa phát triển mạnh mẽ và đã tiếp cận với trình độ quốc tế. Hàng năm, cán bộ - giảng viên và các em sinh viên trong Khoa đạt được rất nhiều giải thưởng uy tín trong và ngoài nước. Đáng chú ý, trong thời gian qua, khoa đã đẩy mạnh hoạt động hợp tác nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ với các doanh nghiệp nhằm đưa các nghiên cứu của Khoa ra ứng dụng thực tế bên ngoài. Ngoài ra, phản hồi về tình hình sinh viên tốt nghiệp làm đúng ngành nghề của Khoa đạt được sự hài lòng và đánh giá ở mức cao trong trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM.

Hiện nay, Khoa có 03 bộ môn và 02 phòng thí nghiệm trực thuộc, gồm:

- ✓ Bộ môn Vật liệu Nano & Màng mỏng,
- ✓ Bộ môn Vật liệu Polymer & Composite,
- ✓ Bộ môn Vật liệu Từ & Y sinh;
- ✓ PTN Cơ sở Khoa học Vật liệu;
- ✓ PTN Vật liệu Đa chức năng.

Các ngành và chuyên ngành mà Khoa đang phụ trách đào tạo

+ Ngành Khoa học Vật liệu (Mã ngành: 7440122) với 04 chuyên ngành: Vật liệu Màng mỏng; Vật liệu Polymer & Composite; Vật liệu Từ; và Vật liệu Y sinh



+ Ngành Công nghệ Vật liệu (Mã ngành: 7510402)

## 2. Mục tiêu đào tạo của Khoa KH&CNVL hiện nay là gì, thưa thầy/cô?

### Trả lời:

Mục tiêu đào tạo của Khoa về ngành Khoa học Vật liệu và Công nghệ Vật liệu:

- Đào tạo ngành Cử nhân Khoa học Vật liệu và ngành Công nghệ vật liệu có kiến thức nền tảng vững chắc và chuyên sâu về tổng hợp, phân tích và đánh giá tính chất của vật liệu mới; Có trình độ chuyên môn vững vàng trong các công nghệ gia công chế tạo vật liệu, có kỹ năng thực hành thành thạo, năng lực sáng tạo cao; Cử nhân Công nghệ vật liệu có khả năng vận dụng các kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành và phương pháp luận vào nghiên cứu và phát triển các sản phẩm trong lĩnh vực vật liệu. Có năng lực phát triển, triển khai và ứng dụng thành quả nghiên cứu mới nhất của các loại vật liệu mới vào trong đời sống và sản xuất công nghiệp; Có khả năng quản lý, lãnh đạo trong lĩnh vực để phát triển và đóng góp tích cực cho sự phát triển của khoa học và công nghệ.
- Đào tạo các cử nhân Khoa học Vật liệu và cử nhân Công nghệ Vật liệu có khả năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp tốt, sử dụng ngoại ngữ chuyên môn thành thạo; Có đạo đức nghề nghiệp, tính chuyên nghiệp cao và có tinh thần phục vụ cộng đồng; Có khả năng chủ động, sáng tạo, có khả năng thích nghi, đáp ứng tốt nhu cầu và năng lực cạnh tranh ở môi trường làm việc trong nước cũng như trên thị trường lao động toàn cầu trong lĩnh vực vật liệu tiên tiến và thông minh.
- Nâng cao nhận thức và năng lực quản lý, giảng dạy theo chuẩn mực quốc tế hướng tới xây dựng một chương trình đào tạo toàn diện cả về kiến thức, kỹ năng, thái độ và có ý thức trách nhiệm với xã hội.

## 3. Chương trình đào tạo của các ngành trong Khoa KH&CNVL hiện nay như thế nào?

### Trả lời:

Chương trình đào tạo và các định hướng nghiên cứu của khoa cho phép đào tạo được nguồn nhân lực có trình độ và kỹ năng đáp ứng tốt cho nhu cầu phát triển kinh tế - xã



hội. Trong tiến trình hội nhập và phát triển, khoa đã hoàn thiện và đổi mới chương trình đào tạo theo hướng tiếp cận mô hình CDIO tiên tiến trên thế giới. Chương trình đào tạo của Khoa còn giúp sinh viên trang bị kiến thức cơ sở vững vàng của ngành Khoa học và Công nghệ vật liệu cùng với việc hoàn thiện các kỹ năng nhằm đáp ứng tốt nhu cầu xã hội và có định hướng nghiên cứu phù hợp tốt với kế hoạch chiến lược của khoa và nhà trường cũng như Đại học Quốc gia TP.HCM.

- **Cụ thể, chương trình đào tạo ngành Khoa học Vật liệu** (sẽ đánh giá AUN-QA vào tháng 10/2020 – đây là một tổ chức đánh giá chất lượng của chương trình đào tạo theo mạng lưới các trường Đại học Đông Nam Á), tổng cộng 130 tín chỉ, chỉ tiêu tuyển sinh 150 sinh viên, trong đó:
  - ✓ Giáo dục đại cương: 53 tín chỉ, bao gồm các môn học nền tảng cần thiết của ngành, bao gồm các môn học như: Toán cao cấp, Vật lý Đại cương, Hóa đại cương, v.v...
  - ✓ Cơ sở ngành: 37 tín chỉ, bao gồm các môn học cơ sở của ngành chẳng hạn như: Cơ sở Khoa học chất rắn, Các phương pháp tổng hợp vật liệu; Các phương pháp phân tích vật liệu; Vật liệu polymer và composite, Thực tập Chế tạo Vật liệu, Lượng tử học, v.v...
  - ✓ Chuyên ngành: 30 tín chỉ, gồm 04 chuyên ngành cung cấp các kiến thức chuyên sâu về các lĩnh vực của Khoa học Vật liệu như Vật liệu màng mỏng, Công nghệ Nano, Vật liệu y sinh, Vật liệu polymer, Tổng hợp và tái chế polymer, v.v....
  - ✓ Tốt nghiệp: 10 tín chỉ.
  
- **Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Vật liệu:** Tổng số tín chỉ toàn khóa là 130 tín chỉ, chỉ tiêu tuyển sinh 50 sinh viên, trong đó:
  - ✓ Giáo dục đại cương: gồm 44-52 tín chỉ và cấu trúc tương đương với ngành Khoa học Vật liệu
  - ✓ Cơ sở ngành và kiến thức chuyên sâu: 66 tín chỉ sẽ cung cấp các kiến thức cơ sở của ngành bao gồm một số môn học như: Nhập môn ngành Công nghệ Vật



- liệu; Công nghệ tổng hợp vật liệu tiên tiến; Các phương pháp phân tích cấu trúc và hình thái của vật liệu, Kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, Công nghệ cảm biến, Công nghệ Nano-Micro, v.v...
- ✓ Kiến thức chuyên ngành: Công nghệ tổng hợp và tái chế polymer; Thực tập doanh nghiệp; Công nghệ Vật liệu hiện thị, v.v...
  - ✓ Khóa luận Tốt nghiệp: 10 tín chỉ
- Một số ưu điểm của các chương trình đào tạo của Khoa Khoa học và Công nghệ Vật liệu, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, ĐHQG -HCM:
- ✓ Cơ sở vật chất: hiện đại (phòng học chuẩn, số lượng sinh viên ít; PTN tiên tiến của Khoa, Trường, Viện, Trung Tâm và các PTN liên kết của Khoa)
  - ✓ Đội ngũ giảng viên: giàu kinh nghiệm, được đào tạo từ các nước tiên tiến, trẻ trung và năng động
  - ✓ Nội dung đào tạo: gắn với thực tế, cập nhật xu hướng thế giới, liên thông dễ dàng, thực tập và trải nghiệm thực tế (doanh nghiệp, thực tập ngắn hạn ở nước ngoài)
  - ✓ Thời gian đào tạo: 3,5 – 4 năm
  - ✓ Khả năng ngoại ngữ: được tăng cường thông qua bài giảng và giáo trình sử dụng tiếng Anh, chuẩn đầu ra ngoại ngữ cao
- Riêng ngành Công nghệ Vật liệu của Khoa được xây dựng dựa trên nền tảng kinh nghiệm mà chúng tôi có được hơn 15 năm qua trong việc triển khai đào tạo ngành Khoa học vật liệu trình độ đại học. Do đó, chương trình đào tạo ngành này có một số điểm mạnh như sau:
- ✓ Tập trung đào tạo và phát triển các hướng chuyên ngành đặc thù và là thế mạnh của chúng tôi trong nhiều năm qua như: vật liệu nano, vật liệu màng mỏng, vật liệu polymer và composit. Hơn nữa, nhu cầu xã hội đối với các chuyên ngành này ngày càng tăng.
  - ✓ Khối lượng các môn học thực hành, thực tế, học tập với doanh nghiệp, thực tập ngắn hạn tại các cơ sở đào tạo nước ngoài... chiếm tỉ lệ 30% trong khối



kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành, từ đó tạo điều kiện cho người học dễ dàng tìm được việc làm, tiếp thu và bắt nhịp nhanh với công việc. Đồng thời, chương trình đào tạo cũng giúp cho người học tăng cường năng lực ngoại ngữ, thuận lợi hơn trong học tập, làm việc trong môi trường quốc tế.

- ✓ Ngoài ra, CTĐT ngành CNVL tăng cường trình độ ngoại ngữ trong quá trình đào tạo, đảm bảo sau khi tốt nghiệp, nguồn nhân lực này có khả năng sử dụng tiếng Anh chuyên môn trong giao tiếp và trong công việc một cách tự tin và chuẩn xác.
- ✓ Và điểm khác biệt nổi bật của chương trình đào tạo cử nhân Công nghệ Vật liệu so với các Trường khác là sinh viên được đào tạo thêm kiến thức về công nghệ, kỹ năng thực hành dựa trên nền tảng đào tạo kiến thức lý thuyết chuyên sâu vững chắc từ ngành Khoa học Vật liệu và đồng thời ngành chú trọng trong việc cung cấp các kiến thức chuyên môn trong các lĩnh vực về công nghệ tổng hợp - chế tạo các loại vật liệu mới và tiên tiến như Vật liệu Nano, Vật liệu Linh kiện Màng mỏng, Vật liệu Chức năng, vật liệu Y sinh...

**4. Hiện nay, Khoa KH&CNVL có những hoạt động ngoại khoá, đào tạo kỹ năng nào dành cho sinh viên? Ngoài các hoạt động học tập, sinh viên khoa có thể tham gia những hoạt động ngoại khóa nào? Và những hoạt động này giúp ích gì cho sinh viên?**

**Trả lời:**

Trong các năm gần đây, Khoa KH&CN Vật liệu luôn chú trọng các hoạt động, các khóa huấn luyện nhằm nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, khơi gợi sự phát triển các năng lực cá nhân của người học. Do đó, trong các chương trình đào tạo của Khoa, các hoạt động ngoại khóa, đào tạo kỹ năng cho sinh viên trở thành những môn học bắt buộc, bao gồm:

- Thực tập, kiến tập, thực hiện khóa luận tốt nghiệp tại doanh nghiệp
- Học tập trải nghiệm từ doanh nghiệp thông qua việc mời các doanh nhân, nhân sự tại các công ty (Chẳng hạn Decathlon, Nike, M-Technology, Tập



- Đoàn Masan, Công ty TNHH Nghiên cứu Zeon Việt Nam, Công ty Cổ phần Đầu tư Xây dựng Hải Vân, Công ty Delta & Hardware Industry, Công ty TNHH Huhtamaki-Phân Lan, Hiệp Hội Saigon Scientist, Công ty TNHH M-Technology, Bioplastic Innovation Group (Hàn Quốc)) đến giảng một số giờ nhất định trong các học phần trải từ năm thứ nhất đến năm thứ tư như: Giới thiệu ngành, Nhập môn ngành, Cơ sở ngành, seminar chuyên đề, v.v...
- Các khóa huấn luyện về kỹ năng viết thư xin việc, chuẩn bị CV, hồ sơ xin việc, v.v...
  - Các hoạt động của Đoàn Khoa như: Hội thi học thuật Thế mạnh Vật liệu hàng năm, đội văn nghệ MSM của Khoa, Vui hội trăng rằm, Xuân tình nguyện, Mùa hè xanh, Câu lạc bộ học thuật của Khoa, Câu lạc bộ tiếng Anh, v.v...

Nhờ các hoạt động này, các em sinh viên dần hoàn thiện các kỹ năng mềm như làm việc nhóm, trải nghiệm môi trường làm việc thực tế, hoàn thiện các kỹ năng cần thiết làm hành trang cho các em sau khi tốt nghiệp tại Khoa.

## **5. Công tác thực tập, thực tế của sinh viên theo học tại các ngành trong Khoa KH&CNVL như thế nào?**

### **Trả lời:**

Hàng năm, Khoa có các môn mời giảng viên là các doanh nghiệp về giảng dạy cho sinh viên như đã đề cập ở mục 4.

- Sinh viên năm thứ hai trở lên bắt đầu học thực tập tại các phòng thí nghiệm và sinh viên năm thứ tư có các môn học thực tế, kiến tập tại doanh nghiệp.
- Sinh viên năm thứ tư ở học phần seminar tốt nghiệp và Khóa luận tốt nghiệp, Khoa cũng thường xuyên giới thiệu và gửi sinh viên đi làm seminar và khóa luận tại các đơn vị bên ngoài (phòng thí nghiệm, trung tâm, viện nghiên cứu và các công ty sản xuất có liên quan)
- Các bộ môn hàng năm cũng thường tổ chức các chuyến đi kiến tập cho các em sinh viên năm thứ ba và thứ tư tại các đơn vị sản xuất có liên quan đến chuyên ngành đào tạo.





Nhờ vậy, trong các năm vừa qua, chất lượng đào tạo của Khoa được nâng cao, thể hiện qua tỉ lệ việc làm phù hợp với ngành nghề đào tạo của Khoa luôn ở mức cao (trên 80% sau khi tốt nghiệp 01 năm), số lượng các giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học và giá trị của các suất học bổng của sinh viên trong Khoa luôn ở mức cao so với mặt bằng chung của nhà trường.

## 6. Cơ hội việc làm sau khi ra trường của sinh viên các ngành trong Khoa KH&CNVL như thế nào ạ?

### Trả lời:

Sinh viên tốt nghiệp ngành Khoa học Vật liệu có thể công tác tại các vị trí:

- Các nhà máy sản xuất, khu công nghệ cao, các công ty, viện nghiên cứu... có các hoạt động liên quan đến giám sát dây chuyền sản xuất, tư vấn - kiểm tra, nghiên cứu, chế tạo và ứng dụng các loại vật liệu, hóa chất có liên quan, đặc biệt là vật liệu tiên tiến như vật liệu màng mỏng cho các linh kiện, thiết bị điện tử; vật liệu polymer, bao bì, nhãn mác, giày da, vật liệu hợp kim/kim loại; vật liệu cho các ngành công nghiệp như sợi quang, gốm sứ, thủy tinh.
- Công tác tại các công ty liên quan đến các hoạt động tư vấn, bảo trì, hướng dẫn kỹ thuật và quy trình vận hành các thiết bị/máy móc kỹ thuật cao, đặc biệt là các thiết bị cho các ngành khoa học, công nghệ, y tế, v.v...
- Tham gia giảng dạy, nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu, các sở Khoa học và Công nghệ, sở Tài Nguyên - Môi trường,...
- Theo học chương trình thạc sĩ, tiến sĩ bằng nguồn học bổng toàn phần ở các nước tiên tiến như Pháp, Mỹ, Nhật, Hàn Quốc, Đài Loan....

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ Vật liệu có thể công tác tại các vị trí:

- Vận hành, giám sát dây chuyền sản xuất, tư vấn - kiểm tra, sản xuất thử nghiệm các loại vật liệu tiên tiến như vật liệu cho các linh kiện/thiết bị điện tử; vật liệu polymer như bao bì, nhãn mác, giày da; vật liệu hợp kim/kim loại; vật liệu cho các ngành công nghiệp khác như sợi quang, gốm sứ, thủy tinh.



- Công tác tại các công ty/nhà máy liên quan đến các hoạt động tư vấn kỹ thuật, bảo trì, vận hành các thiết bị/máy móc kỹ thuật cao, đặc biệt là các thiết bị cho các ngành khoa học, công nghệ, y tế, v.v...
- Tham gia giảng dạy, nghiên cứu tại các trường đại học, cao đẳng, viện nghiên cứu, các sở Khoa học và Công nghệ, sở Tài Nguyên - Môi trường,...
- Theo học chương trình thạc sĩ, tiến sĩ bằng nguồn học bổng toàn phần ở các nước tiên tiến.

**7. Xin thầy/cô có vài gửi gắm đến những học sinh đang có ý định đăng ký xét tuyển vào các ngành của Khoa?**

**Trả lời:**

- Khoa KH&CN Vật liệu luôn đặt người học là trọng tâm trong tất cả các hoạt động giảng dạy và nghiên cứu khoa học của Khoa. Sự thành công của sinh viên chính là thước đo thành tựu đạt được của Khoa.
- Nếu các em cảm thấy có một niềm đam mê nhưng chưa thực sự tự tin, hãy bước vào Khoa KH&CN Vật liệu, chúng tôi không dám hứa đào tạo các em thành nhân tài nhưng đảm bảo các em sẽ trở thành những người có ích, có đam mê và hoài bão trong tương lai.