



Trách nhiệm người kỹ sư

HÀ THỨC GIẢNG

Kỹ sư là những người đã đóng góp rất nhiều tài năng, công sức cho sự xây dựng, phát triển an sinh và tiến bộ xã hội và quốc gia.

Tập thể kỹ sư đã được xã hội tin tưởng và trọng nể. Người kỹ sư đã làm gì để có được vinh dự đó?

Muốn trả lời câu hỏi trên ta cần lần lượt tìm hiểu định nghĩa người kỹ sư, làm thế nào để trở thành người kỹ sư, và trách nhiệm của người kỹ sư là những gì?

Kỹ sư là gì?

Có ba định nghĩa của người kỹ sư, từ đơn giản đến phức tạp.

1. Kỹ sư là người tốt nghiệp đại học về một ngành khoa học kỹ thuật.

2. Kỹ sư là người được huấn luyện và có khả năng đảm nhận nhiệm vụ khoa học kỹ thuật để sáng tạo, tổ chức và hướng dẫn công tác trong một ngành chuyên môn.

3. Kỹ sư là một người có được ba yếu tố sau:

a. Tốt nghiệp đại học 4 năm một ngành chuyên môn về khoa học kỹ thuật hoặc có trình độ khoa học kỹ thuật được trường đại học xác nhận tương đương với người tốt nghiệp chương trình đại học 4 năm của trường đại học đó.

b. Có một thời gian kinh nghiệm làm việc với nhiệm vụ là kỹ sư trong ngành đó tối thiểu là 4 năm dưới sự hướng dẫn của người kỹ sư chuyên nghiệp.

c. Thi đậu kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp (Professional Engineer Examination) được tổ chức bởi Hội Đồng Kỹ Sư của nước đó hoặc được chính phủ nước đó công nhận khả năng chuyên môn bằng một Nghị Định của chính phủ cho phép chịu trách nhiệm hợp pháp các sáng chế, công trình thiết kế hoặc kiến tạo.

Người kỹ sư ở định nghĩa thứ ba này là người kỹ sư mà danh tánh, chữ ký và khuôn dấu kỹ sư mỗi khi được ghi, ký và đóng trên họa đồ, tờ trình, đồ án công trình thì được chính quyền và luật pháp công nhận về sự bảo đảm an toàn đời sống, sức khỏe và an sinh xã hội do công trình ấy mang lại. Người kỹ sư này được gọi là Kỹ Sư Chuyên Nghiệp (Professional Engineer).

Làm thế nào để trở thành kỹ sư chuyên nghiệp (Professional Engineer)?

Sau khi ra trường ở Trung Tâm Kỹ Thuật Phú Thọ, tôi hỏi một người

bạn:

– Làm thế nào để trở thành một kỹ sư giỏi?

Người bạn tôi trả lời:

– Tiếp tục học thêm về kỹ thuật một cách “liên tục”.

Câu trả lời đó có thể áp dụng cho các kỹ sư mới ra trường: “Làm thế nào để trở thành kỹ sư chuyên nghiệp?”

Lễ mãn khóa 4 năm đại học người Mỹ gọi là lễ “Bắt Đầu Vào Nghề” (Commencement). Điều này nhắc nhở cho người kỹ sư mới ra trường biết rằng con đường nghề nghiệp còn dài lắm và đây chỉ là “Bước Đầu Vào Nghề”.

Ở Mỹ có một cơ quan gọi là “Hội Đồng Quốc Gia Khảo Thí Các Ngành Kỹ Thuật” (National Council of Engineering Examiners, viết tắt NCEE) ấn định tiêu chuẩn, học trình, điều kiện, ra đề thi cho các kỳ thi kỹ sư chuyên nghiệp trong nước.

Tại mỗi tiểu bang có một Hội Đồng gọi là Hội Đồng Kỹ Sư Chuyên Nghiệp riêng cho tiểu bang (Board of Registration for Professional Engineers and Land Surveyors) phụ trách tổ chức kỳ thi, điều chỉnh lại một số điều kiện tiêu chuẩn đưa ra từ Liên Bang cho thích hợp với Tiểu Bang và quản lý kỹ sư chuyên nghiệp tiểu bang.

Muốn có bằng Kỹ Sư Chuyên Nghiệp (Professional Engineer, PE) người kỹ sư phải thi đậu hai kỳ thi, kỳ thứ nhất gọi là kỳ thi kỹ thuật căn bản (Fundamental of Engineering, FE) mà thường được gọi là kỳ thi Kỹ Sư Tập Sự (Engineer-In-Training Examination, EIT) và một kỳ thi thứ hai khó hơn kỳ thi đầu gọi là kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp (Professional Engineer Examination, PE).

Điều kiện để dự thi kỳ thi Kỹ Sư Tập Sự (EIT)

Muốn được dự thi Kỹ Sư Tập Sự người kỹ sư phải:

“Đã học một ngành kỹ thuật ở trường đại học đến năm thứ tư hay đã tốt nghiệp đại học 4 năm về một ngành kỹ thuật chuyên môn ở một trường đại học được công nhận, hoặc người tuy không tốt nghiệp đại học nhưng được Hội Đồng Kỹ Sư Tiểu Bang xét và chấp thuận người này có học vấn và kinh nghiệm nghề nghiệp tương đương với một người đã tốt nghiệp đại học về khoa học kỹ thuật trong học trình 4 năm.

Thí sinh nộp đơn xin thi ở Hội Đồng Kỹ Sư Tiểu Bang nếu được chấp nhận cho thi và thi đậu sau một kỳ thi kéo dài 8 giờ thì người này được cấp chứng chỉ Kỹ Sư Tập Sự (Certificate of Engineer-In-Training). Bài thi cho kỳ thi EIT giống nhau cho tất cả các ngành kỹ thuật như Công Chánh, Cơ Khí, Điện, Hóa Học, v.v... Khi đi xin việc làm ở các cơ sở công cũng như tư, những người đã đậu kỹ sư ở ngoại quốc, thường được đòi hỏi bằng EIT như là một điều kiện để được dự tuyển.

Điều kiện để dự thi kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp (PE)

Sau đây là các điều kiện để có thể được Hội Đồng Kỹ Sư Tiểu Bang chấp nhận cho dự thi kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp. Tùy theo tiểu bang, điều kiện này có thể thay đổi một ít.

1. Tuổi: tuổi tối thiểu để dự thi kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp là 25. Muốn dự thi kỳ thi Kỹ Sư Tập Sự phải có 21 tuổi.

2. Quốc tịch: người dự thi không cần phải có quốc tịch Mỹ.

3. Bằng cấp: người dự thi phải có bằng Trung Học hay là một bằng tương đương được chấp nhận.

4. Học vấn: trình độ học vấn đòi hỏi là đậu bốn năm đại học chuyên nghiệp ở một trường đại học có chương trình học, được chấp nhận hoặc học vấn và kinh nghiệm được chấp nhận tương đương với trình độ tốt nghiệp 4 năm đại học được Hội

Đồng Kỹ Sư Tiểu Bang chấp nhận.

5. Kinh nghiệm: bằng chứng kinh nghiệm làm việc của một người kỹ sư ở trong ngành chuyên môn thường tổng cộng cho được tối thiểu là 4 năm cho đến khi nộp đơn.

6. Tánh hạnh: tánh hạnh của người dự thi phải được xác nhận bởi năm người trong đó tối thiểu phải có 3 người là Kỹ Sư Chuyên Nghiệp (PE).

7. Kỳ thi: Ngoại trừ được chước miễn bởi Hội Đồng Kỹ Sư Tiểu Bang, người nộp đơn thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp phải thi đậu tất cả các phần của kỳ thi chuyên nghiệp ấn định bởi Hội Đồng.

Kỳ thi chánh trong này là kỳ thi Kỹ Sư Tập Sự (EIT).

Khi đã hội đủ tất cả điều kiện trên, nếu được chấp thuận, người nộp đơn sẽ được dự thi kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp. Kỳ thi này kéo dài 8 giờ và bài thi khác nhau cho mỗi ngành. Ngày thi được ấn định bởi Hội Đồng Kỹ Sư Tiểu Bang.

Thật là một vinh dự lớn lao cho người kỹ sư đậu được kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp. Đây là một kỳ thi với đầu đề khó, muốn giải được thí sinh cần có một trình độ học vấn cao và hiểu biết về chuyên môn rộng. Trung bình muốn đậu được kỳ thi Kỹ Sư Chuyên Nghiệp người kỹ sư khi tốt nghiệp đại học phải cần hành nghề từ 4 đến 10 năm.

Việc đậu bằng Kỹ Sư Chuyên Nghiệp là một đánh dấu quan trọng trong cuộc đời học vấn và nghề nghiệp của người kỹ sư.

Người đậu bằng Kỹ Sư Chuyên Nghiệp sẽ có tên mình đính liền với số bằng hành nghề kỹ sư và khuôn dấu mang tên mình trong Hội Đồng Kỹ Sư Tiểu Bang. Người kỹ sư chuyên nghiệp được quyền ký tên, đóng dấu và chịu trách nhiệm về sáng chế, họa đồ, tờ trình, đồ án và công trình kiến tạo của mình. Chính quyền

tiểu bang và cơ quan hành chánh địa phương cũng như luật pháp tiểu bang và liên bang công nhận chữ ký của người kỹ sư chuyên nghiệp là bảo đảm được sự an toàn, sức khỏe, tài sản và phúc lợi công cộng.

Người kỹ sư chuyên nghiệp có thể được dự tranh các chức vụ chỉ huy chuyên môn ở cơ quan công quyền địa phương tiểu bang và liên bang. Người kỹ sư chuyên nghiệp có thể tự mở lấy văn phòng Kỹ Sư Cố Vấn (Consultant Engineer) hoặc được trả lương cao trong các hãng Kỹ Sư Cố Vấn.

Thật là một phần thưởng xứng đáng và vinh dự lớn lao.

Ở Việt Nam Cộng Hòa trước kia, tuy không ấn định điều kiện rõ ràng về người kỹ sư chuyên nghiệp, nhưng ta có thể hiểu được người kỹ sư có quyền hạn và trách nhiệm như một người kỹ sư chuyên nghiệp là người tốt nghiệp đại học với học trình 4 năm hoặc tương đương và có một trình độ kinh nghiệm hành nghề chuyên môn đủ để cho vị Bộ Trưởng Bộ liên hệ ban hành nghị định chức vụ thấp nhất là Trưởng Ty ở lĩnh vực công; và người kỹ sư cố vấn ở các hãng Kỹ Thuật Tư Vụ (Consultant Engineer) được vị Bộ Trưởng liên hệ cấp nghị định hành nghề cho vị kỹ sư nộp đơn xin mà Bộ xét thấy đủ điều kiện học vấn và kinh nghiệm trong lãnh vực chuyên môn.

Những vị trưởng ty và những kỹ sư cố vấn chịu trách nhiệm trực tiếp về đồ án, sản phẩm, công trình của mình trước luật pháp về sự an toàn của sản phẩm, tờ trình, đồ án, hay công trình mà họ ký tên, đóng dấu.

Trách nhiệm người kỹ sư chuyên nghiệp

Nhiệm vụ chánh của người kỹ sư là đem kiến thức chuyên môn cùng tài năng sẵn có để phát minh, sáng tạo, chế biến, thiết kế và xây dựng những công trình và làm nên sản

phẩm cho xã hội để phục vụ cho tiến bộ và hoàn mỹ của phúc lợi nhân loại.

Kỹ sư chuyên nghiệp được luật pháp liên bang và tiểu bang chấp nhận khả năng chuyên môn đủ để bảo đảm an toàn, sức khỏe, tài sản và phúc lợi quần chúng.

Để đáp ứng lại quyền lợi đó, kỹ sư chuyên nghiệp có trách nhiệm rất lớn lao với quần chúng về sự an toàn của sản phẩm và công trình thiết kế và kiến tạo của mình.

Luật pháp liên bang và tiểu bang, cơ quan bảo vệ người tiêu thụ và hội đồng kỹ sư tiểu bang bảo vệ an sinh quần chúng bằng cách buộc người kỹ sư chuyên nghiệp phải tuân theo một số luật pháp, quy tắc và điều lệ hành nghề.

Hầu chu toàn nhiệm vụ đó, người kỹ sư cần phải theo đúng những quy tắc căn bản, những điều lệ và những ràng buộc chính được nêu ra một số sau đây.

Các quy tắc căn bản khi hành nghề người kỹ sư:

1. Đặt lên hàng đầu sự an toàn, sức khỏe và an sinh công cộng.
2. Làm các công việc mà ta hiểu biết rõ ràng.
3. Chỉ đưa ra lời phát biểu một cách có chủ đích và thành thật.
4. Thực hành công việc chuyên môn cho người chủ và khách hàng như là một nhân viên trung tín và người trung gian.
5. Tránh hình thức tìm việc làm một cách không chính đáng.

Các điều lệ hành nghề chánh của người kỹ sư:

1. Báo cáo cho chủ, khách hàng, và các cơ quan chính quyền liên hệ khi qua phán đoán chuyên môn thấy được sự an toàn, sức khỏe, tài sản và an sinh công cộng của sáng chế, công trình bị đe dọa.

2. Không ký tên đóng dấu kỹ sư của mình trên họa đồ, tài liệu kỹ thuật mà mình không thành thạo, không

được thiết kế hoặc soạn thảo theo sự chỉ huy và kiểm soát của mình.

3. Không được xin hoặc nhận tiền bạc trực tiếp hay gián tiếp của nhà thầu hay nhân viên của nhà thầu liên hệ đến công việc của hãng mà mình đang tìm việc.

4. Khai đúng sự thật công việc đã làm, học vấn và khả năng chuyên môn của mình trong việc nhận lãnh công việc.

Các ràng buộc chánh về nghề nghiệp bắt người kỹ sư:

1. Chấp nhận các sai lầm của mình khi được phát hiện là sai.

2. Không được tham dự vào các cuộc đình công hay chống đối tập thể.

3. Không được cạnh tranh bất chính với những kỹ sư khác để có công việc làm hay chỉ trích kỹ sư khác một cách bất chính.

4. Phải hợp tác một cách hiệu quả về phương diện nghề nghiệp với các kỹ sư khác và tạo cơ hội phát triển nghề nghiệp cho kỹ sư và sinh viên làm việc dưới quyền mình.

5. Luôn luôn học hỏi để phát huy và cập nhật hóa hiểu biết chuyên môn hầu theo kịp trào lưu tiến bộ của khoa học kỹ thuật.

Kết luận

Người kỹ sư đã chọn một nghề chuyên môn để phục vụ xã hội, nuôi sống bản thân, tạo nên công danh sự nghiệp do nghề nghiệp mang lại.

Người kỹ sư có trách nhiệm bảo vệ an toàn, phát triển chuyên môn, tuân theo luật pháp quốc gia, tiểu bang và bảo vệ danh dự cho chính mình và tập thể kỹ sư.

Sau đây là trích dịch “Lời Ước Nguyện Của Người Kỹ Sư” được chấp nhận bởi Hội Kỹ Sư Chuyên Nghiệp Quốc Gia (National Society of Professional Engineer) của Hoa Kỳ vào tháng 6 năm 1954:

“Lời Ước Nguyện Của Người Kỹ Sư”

“Là người Kỹ Sư Chuyên

Nghiệp, tôi xin dâng hiến kiến thức chuyên môn cùng tài năng của tôi cho sự tiến bộ và hoàn chỉnh của phúc lợi nhân loại.

Tôi hứa:

– Chu toàn hoàn hảo mọi nghiệp vụ.

– Chỉ cộng tác với các xí nghiệp đúng đắn.

– Sống và làm việc theo luật pháp con người và theo tiêu chuẩn cao nhất của lương tâm chức nghiệp.

– Đặt tinh thần phục vụ trên lợi tức, danh dự và vị thế nghề nghiệp trên quyền lợi cá nhân; và phúc lợi công cộng trên tất cả mọi quan tâm khác.

– Trong sự khiêm nhường và dưới sự hướng dẫn của đấng Thiêng Liêng,

Tôi long trọng xin tuyên hứa”

Trong tương lai, khi nền dân chủ pháp trị ở Việt Nam được văn hồi, luật pháp quốc gia được ban hành về sự bảo vệ an toàn và an sinh quần chúng đối với các sản phẩm và công trình có tính chất khoa học kỹ thuật được tạo nên bởi kỹ sư cũng như trách nhiệm và quyền hạn của kỹ sư được quy định, Hội Kỹ Sư Việt Nam sẽ được thành hình.

Từ đó các luật lệ, điều lệ và quy điều về việc hành nghề kỹ sư chuyên nghiệp được ấn định.

Lúc đó quyền lợi của giới tiêu thụ và trách nhiệm và quyền lợi của người kỹ sư được bảo đảm và bảo vệ.

Có như vậy người kỹ sư chuyên nghiệp mới có một vị trí xứng đáng trong xã hội Việt Nam tương xứng với tài năng và công lao của họ. □

