

اخلاق مهندسی، مهندسی حرفه‌ای

حسین هنردار، دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران

h.honardar@gmail.com

مهندس حرفه‌ای^۱ اصطلاحاً به فردی گفته می‌شود که از سوی سمن‌ها^۲ و انجمن‌ها و نهادهای معتبر علمی، تأییدیه انجام فعالیت‌های حرفه‌ای در حوزه کاری خود را دریافت کرده است و می‌تواند فعالیت‌ها و خدمات حرفه‌ای و تخصصی خاصی را به جامعه مخاطب عرضه کند. چنین فردی، پیش از دریافت این مدرک خاص، پیش‌نیازهای تحصیلی، آموزشی و تجربی لازم را کسب کرده است. امروزه، مهندسان حرفه‌ای، در قالب نظام‌های مهندسی، موارد تخصصی پیوند خود با مردم را مدیریت و پس از کارشناسی و جوه قضایی این ارتباط، موارد نقص تعهدات مهندسی را برای تصمیمات مقتضی به واحد قضایی ذیربط احاله می‌کنند. این گواهی علاوه بر اطمینان بخشی به کاربران خدمات این مهندسان و تأیید وجود حداقل سطح قابلیت و توانمندی لازم در آنان، رقابت سالم برای ارتقای کیفی کار مهندسان را نیز به همراه دارد. مهندس حرفه‌ای، با برآوردن نیازها و الزامات قانونی در حوزه و منطقه‌ای خاص، نشان می‌دهد که برای انجام کار مشخص حرفه‌ای واجد مهارت‌های کافی است. این فرد آزموده، برای اینکه در نقاط دیگر هم مجاز باشد همان فعالیت حرفه‌ای را انجام دهد باید تابع مقررات آن منطقه باشد و تأییدیه حرفه‌ای آن منطقه را نیز دریافت کند. شاغلان حرفه مهندسی نیز همچون سایر حرفه‌ها براساس مجموعه‌ای از قوانین و مقررات، و با آزمون‌ها و بازآموزی‌ها و نوآموزی‌ها، این تأییدیه را دریافت و در بازه‌های زمانی خاص، با احراز شرایط لازم، آن را تمدید می‌کنند. از جمله مفاد اساسی آزمون مهندسی حرفه‌ای، مبحثی با عنوان اخلاق مهندسی و مهندسی اخلاقی است؛ موضوعی که سالیانی است در محفل‌های علمی و تخصصی به مبحثی داغ تبدیل شده و توجه صاحبان اندیشه و اصحاب صنعت را به خود جلب کرده است. در این دست‌نوشته کوتاه برآنیم تا نخست درباره آزمون مهندسی حرفه‌ای و خواستگاه اصلی آن صحبت و هدف از برگزاری همه‌ساله آن را بیان کنیم. سپس درباره اخلاق مهندسی و مهندسی اخلاقی، به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین مفاد این آزمون بحث و برنامه‌ای مدون جهت ارائه مطالب به‌روز و کارآمد در حیطه اخلاق مهندسی ارائه نماییم.

دانش و آگاهی آنها تأیید شود. از آن تاریخ، ثبت‌نام مهندسان ورزیده در دیگر کشورها نیز رایج شد تا قوانینی بر اقدامات حرفه‌ای نظارت کند و اجرای آن به سمن‌های

در سال ۱۹۰۷ م، در وایومینگ^۳ ایالات متحده آمریکا اعلام شد متخصصانی که قصد انجام کار و فعالیت‌های مهندسی دارند باید در آزمون ویژه‌ای شرکت کنند تا کفایت و سطح



علمی، صنفی یا حرفه‌ای واگذار شود. در ایران نیز، همگام با آغازین سال‌های دهه ۱۳۸۰، برخی از انجمن‌های علمی همچون انجمن مهندسان مکانیک ایران^۴ و انجمن مهندسين برق و الكترونيك ايران^۵ لزوم برگزاری آزمون مهندسان حرفه‌ای را برای جامعه مهندسی کشور احساس و هریک به‌طور جداگانه اقدام به برگزاری نخستین آزمون مهندسی حرفه‌ای کردند. این سمن‌های در مسیر پیش‌رو با مشکلات عدیده‌ای مواجه شدند که سبب کندی پیشرفت و، چندی بعد، توقف کار آنها شد.

پس از این رکود، انجمن‌های مذکور از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سازمان سنجش آموزش کشور تقاضای همکاری کردند. در سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ انجمن مهندسين متالورژی ايران و انجمن مهندسين برق و الكترونيك ايران با وزارتخانه مکاتبه و رسماً تمایل به همکاری در امر برگزاری آزمون مهندسان حرفه‌ای را اعلام کردند. سازمان سنجش و آموزش کشور نیز جهت انسجام‌بخشی و انجام همکاری‌های لازم با انجمن‌های علمی کشور و به‌دلیل توسعه مرزهای دانش و فناوری در دنیا از یکسو و تنوع مؤسسات، دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از سوی دیگر و نیز آشنایی مهندسان با دانش، قوانین و فناوری‌های مرتبط با حرفه تخصصی خود اقدام به تدوین طرح برپایی شورای هماهنگی انجمن‌های علمی برای برگزاری آزمون مهندسی حرفه‌ای نمود. امروزه این شورا متشکل از هشت انجمن علمی بدین شرح است:

۱. انجمن مهندسان مکانیک ایران
۲. انجمن مهندسين برق و الكترونيك ايران
۳. انجمن مهندسی شیمی ایران^۶
۴. انجمن مهندسی صنایع ایران^۷
۵. انجمن مهندسين عمران ايران^۸
۶. انجمن کامپیوتر ايران^۹
۷. انجمن مهندسين متالورژی ايران
۸. انجمن مهندسی معدن ايران^{۱۰}

دیگر اعضای این شورا، معاون فنی و آماری سازمان، مدیرکل دفتر آزمون‌سازی و روان‌سنجی و یک نفر کارشناس دفتر آزمون‌سازی و روان‌سنجی است. از سوی انجمن‌های علمی نمایندگان رسمی آنها به انتخاب هیئت‌های مدیره و اجرایی به این شورا معرفی می‌شوند. هدف از تشکیل جلسات این شورا، برنامه‌ریزی و ایجاد هماهنگی و تعامل میان سازمان سنجش آموزش کشور و سمن‌های علمی است.

از جمله شرایط داوطلبان آزمون مهندسی حرفه‌ای، دارا بودن مدرک کارشناسی یا بالاتر در حوزه تخصصی، دارا بودن حداقل سه سال سابقه عضویت در انجمن تخصصی مربوطه و اخذ حدنصاب آزمون در نظر گرفته شده است.

یکی از مفاد اساسی این آزمون، مبحثی است با عنوان اخلاق مهندسی^{۱۱}. موضوعی که سالیانی است در محفل‌های علمی و تخصصی به مبحثی داغ مبدل شده و توجه صاحبان اندیشه و اصحاب صنعت را به‌خود جلب کرده است. داوطلبان شرکت در آزمون مهندسی حرفه‌ای لازم است تا مباحث اخلاقی مرتبط با حوزه تخصصی خود را بدانند و به سؤال‌های مطرح‌شده در آزمون مهندسی حرفه‌ای به‌نحو مقتضی پاسخ دهند.

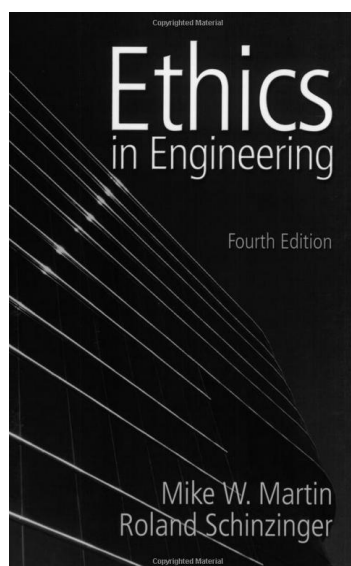
تاکنون درباره این مبحث، منابع و کتاب‌های متعددی معرفی شده است. اما یکی از آثار مطرح در این حوزه، اثری است که توسط نشر مک‌گرو هیل^{۱۲} امریکا چاپ و روانه بازار نقد و نقادی شده است.

کتاب ارزشمند/اخلاق در مهندسی^{۱۳}، نوشته مایک دبلیو مارتین^{۱۴}، استاد دانشکده علوم انسانی و علوم اجتماعی دانشگاه چپمن^{۱۵}، و رولاند شین‌زینگر^{۱۶}، استاد بازنشسته دانشکده مهندسی الکترونیک و علوم کامپیوتر، دانشگاه کلیفورنیا ارواین^{۱۷}، از جمله آثار مطرح در عرصه اخلاق مهندسی است که ویرایش چهارم آن، در فوریه سال ۲۰۰۴، توسط انتشارات مک‌گرو هیل منتشر شده است. این اثر مشتمل بر ده فصل است که در آن اصول، بایدها و نبایدهای اخلاق مهندسی تبیین و مباحثی متنوعی چون

پی‌نوشت

- 1 Professional Engineer (PE)
- 2 nongovernmental organizations
- 3 Wyoming
- 4 Iranian Society of Mechanical Engineers (ISME), <http://www.isme.ir> (accessed Jul 25, 2013)
- 5 Iranian Association of Electrical and Electronics Engineers (IAEEE), <http://www.iaeee-iran.org> (accessed Jul 25, 2013)
- 6 Iranian Association of Chemical Engineering (IACHE), <http://www.che.ir> (accessed Jul 19, 2013)
- 7 Iranian Institute of Industrial Engineering (IIIE), <http://www.iiie.ir> (accessed Jul 21, 2013)
- 8 Iranian Society of Civil Engineers, <http://isce.aut.ac.ir> (this website is currently unavailable)
- 9 Computer Society of Iran, <http://csi.org.ir> (accessed Jul 25, 2013)
- 10 Iranian Society of Mining Engineering, <http://www.ir-sme.com> (accessed Jul 26, 2013)
- 11 Engineering Ethics
- 12 The McGraw-Hill Companies, <http://www.mcgraw-hill.com> (accessed Oct 30, 2012)
- 13 *Ethics in Engineering*
- 14 Mike W. Martin
Office: WH 231
Phone: (714) 997-6605
Email: mwmartin@chapman.edu
- 15 Chapman University, <http://www.chapman.edu/index.aspx> (accessed Jul 24, 2013)
۱۶. رولاند شین‌زینگر، استاد بازنشسته دانشکده مهندسی برق و علوم کامپیوتر دانشگاه کلیفورنیا ارواین، در ۲۵ ژانویه ۲۰۰۴، در منزل خود واقع در ارواین، دیده از جهان فرویست. او نویسنده‌ای سخت‌کوش، معلمی دلسوز و استادی تمام عیار بود؛ فرهیخته‌ای که مرگش فقدان بزرگ برای دانشگاه محسوب می‌شود.
- 17 University of California, Irvine (UCI, UC Irvine, or Irvine), <http://www.uci.edu> (accessed Jul 24, 2013)
- 18 *Introduction to Engineering Ethics*

اخلاق و حرفه‌مداری، چارچوب‌ها و موازین اخلاقی، تأمین امنیت، حقوق و مسئولیت‌های محیط کار، صداقت، اخلاق و محیط زیست و نهایتاً مسائل جهانی تبیین شده است. چندی پیش، کتاب مذکور با مشارکت و همکاری برخی از انجمن‌های علمی مطرح و گروه زبان سازمان سنجش آموزش کشور ترجمه و روانه بازار شد تا علاقه‌مندان به شرکت در آزمون مهندسی حرفه‌ای بتوانند با مطالعه این اثر در این آزمون مهم موفق‌تر ظاهر شوند. البته این دو نویسنده توانمند، در سال ۲۰۰۹، اثر دیگری با نام *مقدمه‌ای بر اخلاق مهندسی*^{۱۸} نیز نوشته‌اند که مطالعه آن در جای خود بسیار مفید و ارزشمند است.



اخلاق در مهندسی، نوشته مایک دبلیو مارتن و رولاند شینزینگر، ویرایش چهارم، سال ۲۰۰۴

مجله مهندسی مکانیک برآن است تا در شماره‌های پیاپی، ترجمه‌های دقیق و روان از بخش‌های منتخب این اثر ارزشمند را در غالب دست‌نوشته‌ها و مطالب مروری ارائه کند و از این رهگذر، به تبیین بایدها و نبایدهای اصول مهندسی اخلاقی و اخلاق مهندسی بپردازد. از خوانندگان و مخاطبان محترم دعوت می‌شود تا با این مبحث مهم و اثرگذار در تعاملات و فعالیت‌های مهندسی همراه شوند. ادامه دارد ...

