

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

ابوذر میرزاخانی

اخلاق (اخلاق حرفه ای، اخلاق اسلامی، اخلاق مهندسی و ...)

www.aboozarmirzakhani.ir

Aboozar.Mirzakhani@gmail.com

راستگویی
تعمد و فساد

راستگویی
تعمد

خلق و خوی داخل خلوه

خویشتن داری (تو ا)

اخلاق فردی

اخلاق اجتماعی

اخلاق

راستگویی

با عموم مردم

با هم صنف و هم کار، مشتریان (حوزه شغلی و تحصیلی)
(صفت سافت و ساز) (اخلاق مزنده) راستگویی

محیط زیست

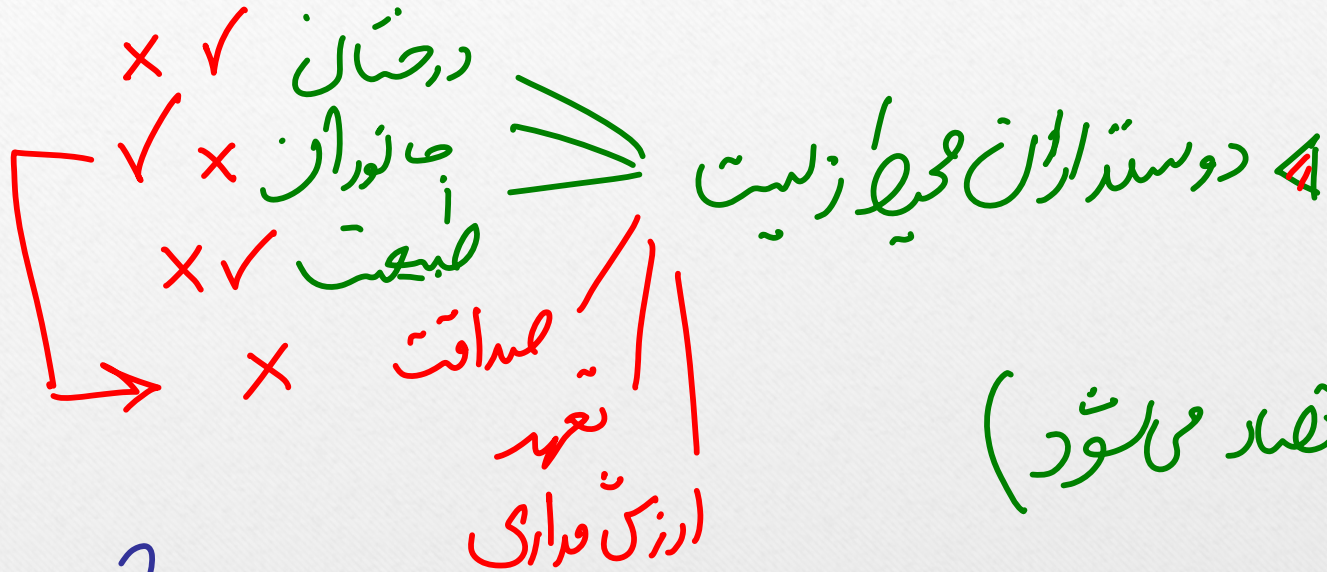
تولید مصالح سبز

راستگویی

الودگی هوته، لهوایه و ...

مصرف انرژی

همه این اخلاقی هست را باید در نظر بگیریم



نمی‌شود حوزه خاصی از اخلاق انتخاب شده و فقط در آن حوزه بگویم
چرا که مسائل اخلاقی متداول هستند.

؟ $\left\{ \begin{array}{l} (5\%) \text{ اصلاً افتداتی بناییم} \\ (100\%) \text{ افتداتی بناییم (عملی)} \end{array} \right.$

← ایده آل (برای بسیاری نسبت بنایستی)

افتداتیات $\left\{ \begin{array}{l} \text{اعتقادی} \leftarrow (100\%) \\ \text{عملی} \leftarrow (100\%) \end{array} \right.$

دانش $\left\{ \begin{array}{l} \text{ارزش‌گذاری} \\ \text{ارزش‌دهی} \end{array} \right.$

← هر شخصی نسبت به عملکرد خودش بر آوردی دارد

ارزش

(فایده ارزش) (برخی اندیشه‌ها فلسفی سبب ارزش زد آئیده)

✓ (کمونیسم) (برابری) ← (موا) ✓

✓ (پوچ‌گرایی) (تقدس زدایی)

قائل به ارزش هستند ولی ارزش را خود طبیعت بندی کنند

منافع تعیین کننده ارزش باشد

✓ (اُمالیسم) ← (انسان محوری)
✓ اصلت سرمایه ← (نظام سرمایه داری)

(ارزش نسبی نیستند) (ارزشها در حقیقت ناشی می‌شوند)
منابع دانش، عقلی، وحیانی ✓

همه انسان‌ها
عصر حاضر

پژوهان فلسفه

منابع دانش
عقلی



نقشہ کا اطلاق تفصیلی
لے شرکت مسافر



ارزش وجود دارد

ارزش

مطلق هسته (زنت و زیبا و ...)

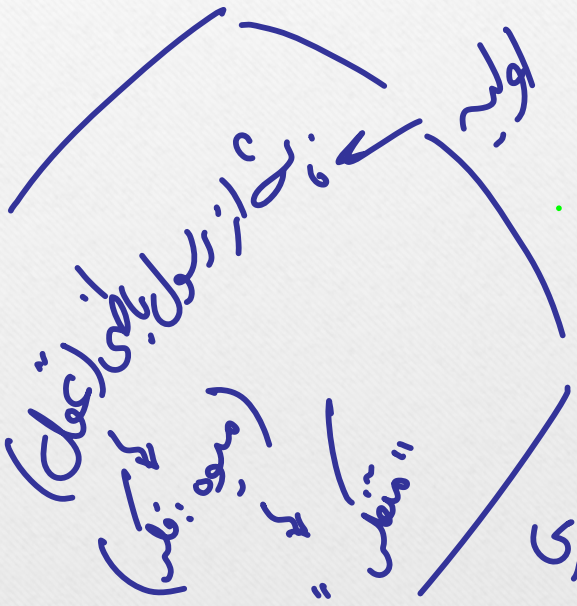
نسبی هسته

ارزشی اصولی (مطلق) ← اگر دین ندیده، اراده باشد

ارزشی فرعی (اولیه ابتدای مقدمه)

تأویده (ساخت و بزرگ اصول)

اجتهادی استنباطی ← آموزش
(نص) ← 3/1



لے تدریس لوفنا
بہ معنی اخذاتی بود
خون اخذاتی بودن مدرس نیست
↓

مدرس: (نقل کنندہ دانش) و (مجری مباحثات است) . (تلاک تعالی)

تاریخچه اخلاق حرمه‌ای / اخلاق مهدیه /
کی لولند پریمی / کی انجمن نام لولند پریمی



تعریف لغت نامه فارس و انگلیسی از اخلاق

دکتر پرویز تهرانی در دانشگاه صنعتی شریف در مباحث اخلاق در مهندسی

• اخلاق به معنی (تهذیب نفس) دانش نیک و بد (خوبی ها و تدبیر انسان) برای کنترل نفس خویش است
(محمد معین ، فرهنگ فارسی معین)

فکر اخلاق به عقلانیت های (فردیت) متفکر

• اخلاق در زبان انگلیسی حداقل دارای سه برداشت است :

1. مترادف با اخلاق معمول ordinary morality
2. شاخه ای از فلسفه است که پدیده های اخلاقی و هنجارها را بررسی و پژوهش می کند
3. مجموعه استانداردها (که از نظر اخلاقی قابل انجام هستند) می باشد نظیر engineering ethics

تجارت در مهندسی اخلاق و آیین
 2
 اخلاق
 3
 تقاضای تغییر

اخلاق (morality) به استانداردهای رفتاری گفته می شود که هر انسان خردمند و عقلایی می بایستی آنها را در بالاترین سطح از خردمندی انجام دهد. مهندسين نیز از جمله این انسان ها هستند.

• مفهوم اخلاق حرفه ای Professional ethics موضوع جدیدی نیست بلکه به چهارقرن قبل از میلاد مسیح می رسد که پزشکان برای ورود به حرفه پزشکی می بایستی قسم نامه بقراط را مورد پذیرش قرار دهند. این بیانیه اساس شالوده و اخلاق پزشکی از آن زمان تا کنون با تغییراتی جزئی همچنان پا برجا مانده است.

مهندسی اخلاق
 اخلاق حرفه ای

✓ کسب و کار
✓ استقبال از مشتری
✓ احترام و ادب
✓ صفت

وجود تعهد نامه هایی چون سوگندنامه بقراط مورد نیاز می باشد
این سوگندنامه ها در مورد مهندسی نیز بایستی اعمال گردد و
جای تعجب است که چگونه چنین کدها یا تعهداتی در
فعالیت های مهندسی در ایران به ویژه در انجمن های
مهندسی که دارای ماهیت فرهنگی ، علمی، آموزشی و
غیر انتفاعی می باشند، مطرح و به کار گرفته نشده اند.

اما نیاز به پذیرش استانداردهای اخلاق مهندسی به منظور
تأمین منافع حیاتی جامعه و ارزش های بنیادی آن بایستی
از اولویتهای بالاتری برخوردار بوده و در دراز مدت حفظ
چنین استانداردهایی موجبات پیشرفت و ترقی کل جامعه و
جوامع انسانی را فراهم می آورد.

✓ اولویت بندی منافع انسانها
✓ بالادستی منافع اخلاقی
✓ منافع کلان
✓ منافع پیمانگان

مهندسان عمران و معماری و مهندسی عمران

به همین دلیل در برنامه های جدید آموزش مهندسی در اکثر کشورهای جهان ، دروسی تحت این عنوان در نظر گرفته شده و تدریس می گردد.

امروزه این واقعیت پذیرفته شده است که ریشه ناتوانیهای اقتصادی هر کشوری را می بایستی حاصل نا توانی و عقب ماندگی فرهنگ و وجدان حرفه ای دانست.

چنانچه تولید را شرط لازم برای توسعه اقتصادی در نظر بگیریم ، محور تولید را زمینه های مهندسی تشکیل داده و زیر بنای مهندسی و وجدان حرفه ای (اخلاق مهندسی) است.

دوره صنعت

دوره صنعت
دوره خدمات
دوره اطلاعات
دوره ارتباطات
دوره انرژی

اخلاق مهندسی اصولی هستند که بر فعالیت های فردی و حرفه ای مهندسین حاکم بوده و چهارچوبی است از قواعد رفتاری احساسی انسان که بر اساس انصاف به عمل صحیح در کلیه فعالیت های حرفه ای قرار دارد.

دوره صنعت
دوره خدمات
دوره اطلاعات
دوره ارتباطات
دوره انرژی

کد اخلاق مهندسی به انسانها یادآور اهمیت صداقت در ایفای وظایف حرفه ای به صورت خود کنترلی می باشد. پذیرش اخلاق مهندسی در زندگی حرفه ای این امکان را فراهم می آورد که حرفه مهندسی و تخصصهای فنی مورد اعتماد جوامع قرار گیرد.

بررسی فعالیت های حرفه ای مهندسین با دیگر اشتغالها نظیر زمینه های حقوق ، پزشکی و تجارت ، نشان می دهد که تا چه اندازه شباهت های زیادی بین این حرفه ها وجود داشته است .

مهمی اخلاق مهندسی
در زندگی حرفه ای
و اجتماعی
و اقتصادی
و فرهنگی
و سیاسی
و اجتماعی
و اقتصادی
و فرهنگی
و سیاسی

رفتار اخلاقی ، تمام مراحل کاری را که شروع آن با خدمات بازاریابی بوده و ادامه آن به برنامه ریزی ، طراحی و ساخت ختم می شود در بر می گیرد.

✓ گستردگی اخلاق
✓ حسودنی خداوند

✓
ظاهرا از اولین مجموعه استانداردهای اخلاق مهندسی می توان به آئین نامه ساختمانی حمورابی در شهر باستانی بابل اشاره نمود . که در آن جرائم بسیار سنگینی برای مهندسين و آرشيكت های ساختمانی که مرتکب سهل انگاری تعمدی یا غیر تعمدی می شدند در نظر گرفته شده است.
این کد رفتار خاص اخلاقی را پیشنهاد نکرده بلکه یک مهندس خوب را مورد نظر دارد که شدیدا متعهد به اجرا قوانین ساخت ساختمان باشد.

✓
کدهای مدرن با امروزی به اینگونه مسائل کمتر پرداخته و فلا بر اساس شالوده های دیگر توسعه یافته اند.
اولین کد مدرن اخلاقی در مهندسی در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم توسط انجمن ASCE نوشته شد که تاکید بر وجود مهندسين بر شخصیت متعالی و سلامت لازم برای انجام یک کار خوب مهندسی داشت.

ASCE 7

به همراه پیچیده تر شدن مهندسی ، مسایل اخلاقی نیز
 غامض تر شده است .
 اولین کد اخلاق مهندسی در سال ۱۹۱۱ توسط انستیتو
 مهندسان مشاور آمریکا تدوین و ارایه گردید.
 کدهای موجود در حقیقت استانداردهای پذیرفته شده توسط
 گروه های متنوعی از مهندسان و انجمن های مهندسی
 است.

تأسیس انجمن مهندسان
 دانشگاه تهران

این کدها یک راهنمای کلی بوده و به علت پیچیدگی
 تصمیم گیری ها در امور مهندسی موارد خاص و ویژه را
 شامل نمی شوند.
 از آنجاییکه امروزه حیات افراد بیشماری در دست
 مهندسان است ، لذا اقدامات آنان بایستی بیش از
 گذشته مبتنی بر اصول اخلاقی باشد.

اعمال و نفس
 عزت نفس + تواضع
 کاذب
 سهم داری
 مانع اصلاح و ارتقاء
 اقتصاد
 به داشته ها
 کسب افتخار بره

حرفه مهندسی نیاز به مهندسانی (احترام برانگیز)، قابل اعتماد، دارای قابلیت کاری، پتانسیل شغلی بالا و شخصیتی متعالی و دوست داشتنی دارد.

اصول کاربرد در ماضی

پتانسیل بالا مورد
تسویف استفاده

- اولین شالوده بیان میدارد مهندبین با استفاده از دانش و مهارت خود می بایست موجبات افزایش ثروت ملت ها و بهبود محیط زیست را فراهم آورند.
- دومین اصل آن است که مهندسان بایستی درستکار و با استقلال رای بوده و متعهدانه به مردم، کارفرمایان و مشتریان خود خدمت کنند.

1
2

- سومین اصل آن است که مهندسان بایستی در راستای افزایش پرستیژ و قابلیت رقابت پذیری حرفه مهندسی خود تلاش گر باشند.
- چهارم بیان می دارد مهندسان می بایست حرفه خود را به همراه دیسپلین های انجمن وابسته به خود مورد حمایت قرار دهند.

3
4

پنجمه ۵

از مهندس درخواست می شود با امضا خود انتساب نقشه های طراحی ساختمان توسط طراح دیگری را به خود منتسب نماید. آیا او می تواند چنین کاری را انجام دهد؟

یک شرکت تولیدی دارای ضایعات و اشیای های دور ریز، حاوی میزان غیر مجاز مواد سمی است. آیا مهندس درگیر موضوع در این شرکت می تواند این مراتب را به اطلاع مقامات مسئول در کشور برساند؟

* ارتباط با کارفرما
ارتباط با مردم و دولت
ارتباط با همکاران

اولویت مسائل اخلاقی چیست؟

شفاف سازی

در یاد بیولوژیکی
تخصص قانون اخلاق
P.O. می باشد

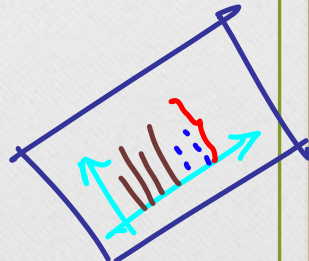
مهندسی در حال گذراندن دوره دکتری خود است. آیا او می تواند مطالبی از پایان نامه خود را که می تواند تئوری ارایه شده را مورد تردید قرار دهد ، تعمداً از پایان نامه خود حذف کند؟
آیا از نظر اخلاقی او مجاز به چنین کاری می باشد؟

مکتوب
بسیار با فدا آوردن

مهندسی که در یک شرکت پژوهشی کار می کند بخشی از اطلاعات مشتری را بدون اخذ مجوز از شرکت خود به صورت مقاله ای در یک کنفرانس محلی ارایه می کند.
آیا او از نظر اخلاقی می تواند این کار را انجام دهد؟

$20 + 14 = 34$
 $34 + 14 = 48$
 $48 + 14 = 62$

آیا آموزش برنامه ریزی با کامپیوتر و حل مسائل ریاضی توسط کامپیوتر بدون توجه به قابلیت محاسبات دستی ریاضی خلاف اخلاق مهندسی نیست؟



بسیار توضیح در حوزه اخلاق

توضیح خود مهندس در این باره

* مالیت مبنی

Etabs / SAP

تبعات

فرهنگ

این حقیقت را بایستی پذیرفت که اخلاق و ایجاد زیربناهای آن از زمان تولد انسان آغاز شده و ریشه های اصلی آن را بایستی در تربیت خانوادگی و سپس در جامعه جستجو کرد.

مهندسين، دانشمندان و تکنولوژیستها در جامعه پیچیده تکنولوژیکی عصر حاضر نقش بسیار موثری بر کیفیت زندگی مردم دارند. لذا آنان موظف هستند در طول زندگی حرفه ای خود مبانی مربوط به اخلاق مهندسی را مد نظر قرار داده و به شایستگی این اصول را در ارتباط با همکاران - کارفرمایان - مشتریان و افراد جامعه به کار گیرند.

(در اعتقاد و بین دلاوی)

بازنسی و فرهنگ

در دنیا اخلاق 24 ساعت تحت نظارت

اولیها؟ (سرخدایسندان)

بخشی ضروری
هندک حرفه‌ای
(اطلاق حرفه‌ای)

- ۱- پذیرش مسئولیت برای آنچه را که تعهد انجام آن را عهده دار می‌شوند.
- ۲- صدیق و واقع بین بودن برای آنچه را که از طریق منابع موجود اظهار می‌دارند.
- ۳- آن دسته از تعهدات و وظایف فنی، مهندسی و حرفه‌ای را مورد قبول قرار دهند که آموزشهای لازم و تجربه مناسب و دانش کافی در آن زمینه‌ها را دارا بوده و یا این مشخصه‌ها را در خود به وجود آورند.

کانترا
تولیدکننده
مدیر

- ۴- اطلاعات کسب شده در ارتباط با مسئولیتهای پذیرفته شده را می‌بایستی به مناسبترین حالت ممکن در اختیار کارفرما، مشتری یا طرف قرارداد خود قرار دهند.
- ۵- دانش و تجربه حرفه‌ای خود را در بالاترین حد ممکن افزایش دهند.
- ۶- اهمیت داشتن اطلاعات به روز را در کار حرفه‌ای خود پذیرا گردند.

← انتقال اطلاعات
← افزایش دانش
← به روز بودن

کار عملی
سوالات

۷- صداقت و اعتبار حرفه ای خود را از طریق اعمال کارهای باوقار و صادقانه و صمیمانه افزایش دهند.
۸- رفتار منصفانه ای را با زیر دستان و همکاران خود بدون توجه به نژاد-مذهب-جنسیت-سن و ملیت آنها داشته باشند .

۹- چنانچه موارد منع قانونی و حق مالکیت‌های اختصاصی وجود ندارد ، دانش خود را به صورت رایگان و آزادانه منتشر نموده و در اختیار دیگران قرار دهند.
۱۰- همکاران خود را تشویق به رعایت اصول اخلاق مهندسی و وجدان حرفه ای نمایند.

تفاهل سازی

تبلیغ و تشویق اصول

← کارایی و تقابلی و نقد مادیها

← پذیرش

۱۱- از طریق کار گروهی و مشارکت جمعی ، از پذیرش انتقاد و ارائه آن صمیمانه و منصفانه استقبال نموده و از عیب جویی که پدیده ای مذموم و غیر انسانی است، پرهیز نمایند.

۱۲- از فعالیت های اجتماعی و کوششهای فرهنگی که به منظور توسعه رفاه عمومی انجام می گیرد ، همواره استقبال نموده و در آنها مشارکت نمایند.

۱۳- در جهت توسعه حرفه مهندسی خود به همکاران و زیر دستان کمک نمایند.

۱۴- صادقانه و صمیمانه در زمینه حرفه ای خود با کارفرمایان خود همکاری نمایند ، به شرط آن که این ارتباطات منطبق بر اصول اخلاق مهندسی باشند.

→ ارتباط حرفه

→ اطاعت به برتر ارتباط الهول

۱۵- در طول فعالیتهای حرفه ای و حتی پس از آن در حفظ اطلاعات و محرمانه نگاه داشتن اطلاعات مربوط به اشخاص حقیقی و حقوقی طرف قرارداد خود متعهد باشند.

۱۶- چنانچه انتشار این اطلاعات و دانسته ها مغایر با منافع کارفرما نبوده و اجازه آن کسب شود، در انتشار صحیح، آزادانه و سخاوتمندانه آنها اقدام کنند.

← رازداری و عدم افشای اطلاعات شخصی

← مستقوسازی و انتشار هفتاد

۱۷- در ارتباط با کارفرما و تعهدات حرفه ای هیچ گونه هدیه، پرداخت و یا خدماتی را که بیش از ارزشی اسمی خدمات و کار انجام شده است، مورد پذیرش قرار نداده و انصاف را در تعیین هزینه های خدمات خود در نظر گیرند

→ قیمت گذاری حرفه ای
و پرهیز از رشوه

که زبان علم
و انتقال دهنی به مردم

۱۸- به زیردستان، همکاران و کارفرمایان خود کمک ها و توصیه های لازم را نسبت به عواقب مستقیم یا غیر مستقیم ، کوتاه مدت و دراز مدت کارهایی که انجام می دهند ، اعمال نموده و در حد دانش خود تصویر روشنی از آنچه را که بر عهده گرفته اند ، ارایه دهند.

۱۹- ایمنی و حفظ سلامت همکاران و زیردستان و جامعه انسانی را مورد توجه قرار داده و در جهت حفظ منافع جامعه و منافع عمومی از هر نوع حرکتی که موجبات فراهم آوردن ضایعات به این زمینه ها را فراهم می آورد ، پرهیز نماید.

مقدم قرارداد این یعنی و به عنوان
به عنوان حقوق اولیه همه انسانها

جدول ۱: اطلاعات مربوط به آیین‌نامه‌های اخلاقی مورد استفاده

شهر	علامت اختصاری	کشور	آیین‌نامه‌های اخلاق حرفه‌ای مورد استفاده
Philadelphia	PMI	USA	مؤسسه مدیریت پروژه
Washington	NSPE	USA	انجمن ملی مهندسان حرفه‌ای
Reston	ASCE	USA	انجمن مهندسان عمران آمریکا
Midrand	SAICE	South Africa	مؤسسه مهندسان عمران آفریقای جنوبی
Canberra	Engineers Australia	Australia	مهندسان استرالیا
London	ICE	UK	مؤسسه مهندسان عمران انگلیس
Tokyo	JSCE	Japan	انجمن مهندسان عمران ژاپن
New Delhi	CEA	India	مهندسان هند
New York	IEEE	USA	انجمن مهندسان برق و الکترونیک آمریکا
New York	ASME	USA	جامعه مهندسان مکانیک آمریکا
Geneva	FIDIC	Switzerland	فدراسیون بین‌المللی مهندسان مشاور
Tehran	IRSCE	IRAN	مهندسان مشاور در ایران
Tehran	SMSM	IRAN	سوگندنامه مهندسی در ایران

اضواء

ضرورت

متفکر بودن و بازبینی اعتقادات و رویکردها
شجاعت در معرض نقد قرار رفتن و اظهار نظر کردن

پنهان نگه داشتن اعتقاد
در جهل ماندن

توان تغییر
بدون داشتن خط و قرمزها
و با احتیاط و ثبات شخصیت

افلاک دانش
معنا کلی
معنای حرفه‌ای

محدودیت به همراه لود ← استقبال از محدودیت

از برتری انسان هدف‌لار بودن است
برای رسیدن به هدف باید موانعی که دست و پاگیر می‌آیند متوقف نسوند
یا محدود نسوند پس اینجا محدودیت در راستای هدف

مفهوم آزادی

آزادی تعین شود

استقبال از محدودیتها یا هدفدار

آزادی بیشتر مناسب برای رسیدن به هدف تعریف شود با محدودیتها سازگار

فلسفه اسلامی این تعریف را اراده می داند

علمای اخلاق هدف دانش انسان را از رفاهی مطلق می دانند
و برای این مطلق درستی پرهیزکاری (تقوا) لازم است چون

مولاردی هستند که مانع سیر و سلوک و رشد و ترقی هستند
و پرهیز از آنها آزادی دهد و در راحتم میزند

که رسانند آزادی را به درب و پیشتر تعریف می کنند

که قانون هم در فرهنگ به عنوان مانع تعریف شده در جاهای دیگر که قانون در
هم ایجاد بهتر مناسب برای رسیدن به اهداف دست را فراهم می کند
که مثال سرعت مجاز نه مانع نیست بلکه فراهم کننده ایمنی است به این خانواده است

اصطلاح حرفہ سے ناسے از تعجب صفتی یا یہی

لے باید منطقی شود و در این عقلا نہ فراموش

منطقاً ہیروئی چو یہی یا کسب اعتبار

محدودیت داند کارایہ اس نوع اصطلاح و کامل نیست

اصطلاح دیدارانه و اعتقادی سے ناسے کہ عقاید صحیح و تقویٰ

لے کارایہ کامل تر ہو و خود مراقبتی بہ نظر آہ داند

بِسْمِ تَعَالَى

اَضْدَاقٌ دَرِهَنْدَسِ ؟

آرٹھوکی و صلہ نم ہون با محدودیت ای دہست

اَضْدَاقٌ بِمَعْنَى اَتَمُّ نَدْمٌ

کہ اَضْدَاقٌ حَرْفِ اِی ز نَبْرِ مَجْرُی اِسْت

آیا اَضْدَاقٌ حَرْفِ اِی تَقْمِنِ بِرَطْلِ حَلِیْسِ ؟

افذلق ← عقیدہ مذہبوں ← تعینِ بلائہ سی دارد

(عقاید پسندانه یون هم کلام معیار باشد (عقل و حاکمیت))

کافذلق صرفه ای در پی خواهد بود

واقعاً در هر نوع انتخاب ^{دوست} ^{شاید زندگی} ^{همکار} →

چه چیزی بخیر از اعتقادات (افذقی یون) قابل اتکا است؟

مدا عمر

سما و هم دوره آقا ← تأسیس شرکت پیمانکاری

به شرکت در مناقشات برای جذب کار

به توزیع پروردها با رانت و زاپه‌ری استیجاری یا رسوه‌جویی

به کاهش مفاسد اقتصادی در لباس ضد جواهر و مصلحت‌سنجی است

به اینجای آزادی اگر به معنای عوائل است مستلزم محدودیت یا فاکتور نه دهنده است

له نھون اېم صبح کلر
ارفا دريس (محاسبه دقيقه)
منافعه اې دريس
خطه زماي اهداي

تدبير
عدالت له توزیع کار و اشتغال
تخلص کوي

منتفع سين مردم اهلول امين و دريس

مقاله دیگر :

نوسیدن صورت و محبت با یکدیگر یا سه فاصله توسط پیمانه

کتابخانه عسکری نامنیده که حرفا - رتبه و مهم خواهی
از هزینه های کاذب

معامله حق السلوک

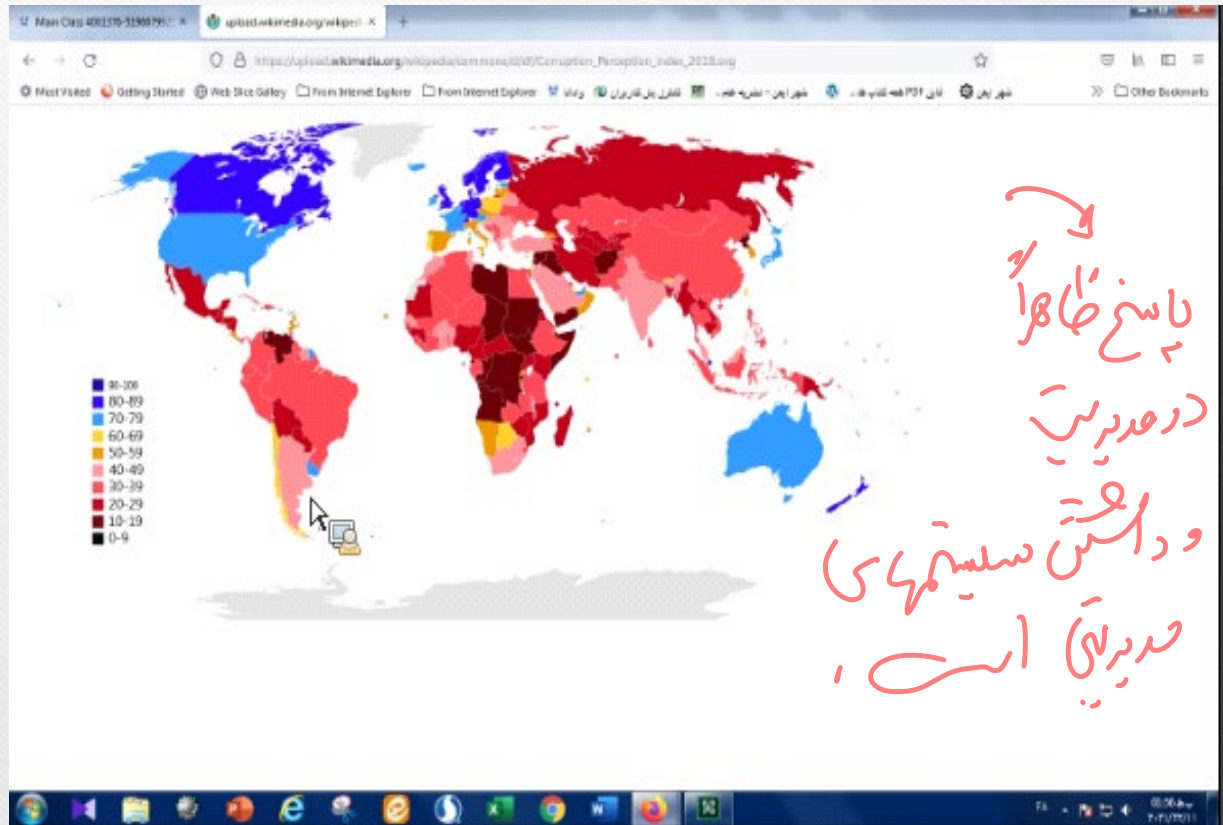
توجیه حیران کننده ای جلی نایب شدن از نه های جدید

سرمتبع مفاسد بعدی
وزنجیره روح و بتانگی

بویزه در پیوره راه از آنی که نیند که لای رقم های دروغین را است تریس

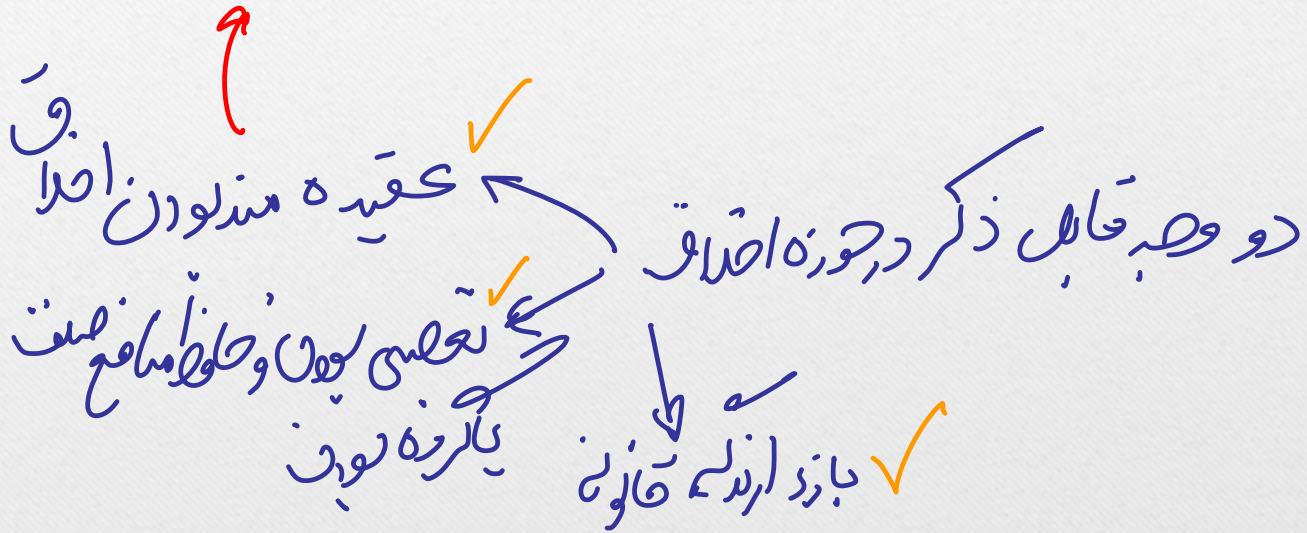
گفتیم به چه چیزی که به معنویت و مکرر تکیه کردیم از اقداتی بودن اشخاص

پیس چرا درستی شاطن باه و اقتصاد نهاد کاین الملی وارتبه دربی دلم



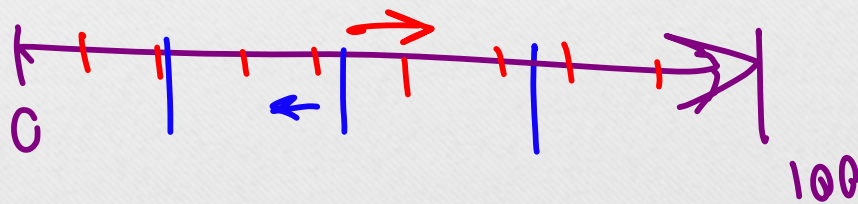
اصداق

قائلان



وجود سیستم (سازمان) لازم ترویج اهداف و جلوگیری از ^{افزایش} اختلال
 در جامعه است

در جامعه طبیعی نیز اختلال وجود دارد در طول زمان
 و یا توسط به فرزند اجتماع منتقل می شود.



قدارت سیستمی ← X وجود لول به حساب بانلی

راستی از قایه

دکترای علوم یافته وجود دارد

بد هکتر بانلی

پدای حد درت سیستمی ، نظری سیستمی لازم است

مسئله سلسله‌ها درست با دقت کافی

برگامه نویسی دقیق
بازی نقد افراد عزمی خارج

توانایی پیدا کردن سلسله در پرتو

معنای فردیت جدای از فردیت سلسله نیست

در ادامه از تالیفات دکتر کیوانی استفاده می کنیم که در متن ایشان از منابع زیر استفاده شده است:

اخلاق مهندسی دکتر جعفر کیوانی

دانشیار گروه مهندسی عمران دانشگاه خوارزمی

اخلاق مهندسی و مهندسی اخلاق، دکتر مهدی بهادری نژاد، نشر یزدا، ۱۳۸۸، تهران.

اخلاق در مهندسی، ترجمه کتاب شینزینگر و مارتین، انتشارات سازمان سنجش، ۱۳۸۸، تهران.

اخلاق پژوهشی و اخلاق مهندسی، دکتر خاکی صدیق، دانشگاه خواجه نصیر

اخلاق کاربردی حرفه ای، دکتر فغفور مغربی، نشر پایگاه فرهنگ

تاریخ مهندسی در ایران، دکتر مهدی فرشاد.

فلسفه اخلاق، استاد مرتضی مطهری.

مبانی فلسفه اخلاق، رابرت ال. هولمز، ترجمه مسعود علیا، نشر ققنوس

چرخه های افول اخلاق و اقتصاد، سرمایه اجتماعی و توسعه در ایران، دکتر محسن رنانی و رزیتا مویدفر، نشر طرح نو، ۱۳۹۱.

اخلاق حرفه ای، احد فرامرز قراملکی، نشر مجنون.

• Harris, C.E., Pritchard, M.S., and M.I. Rabins (2008), *Engineering Ethics: Concepts and Cases*, 4th Edition, Wadsworth, Belmont, USA.

این کتاب با عنوان "اخلاق در مهندسی" توسط رضا رضایی ترجمه و توسط شرکت انتشارات فنی ایران منتشر شده است.

• Martin, M.W., and R. Schinzinger, Second Edition, *Introduction to Engineering Ethics*, McGraw Hill, New York, USA.

این کتاب با عنوان "اخلاق در مهندسی" توسط انجمنهای مهندسی ترجمه و توسط سازمان سنجش منتشر شده است.

• *Code of Ethics*, ASCE, October 2010.

این آیین نامه با عنوان *نظامنامه اخلاق مهندسی* ترجمه شده است.

اخلاق مهندسی شامل اصول، ارزشها و استانداردهایی است که در اجرای وظایف مهندسی باید مد نظر قرار گیرد. اخلاق مهندسی بر معیارهایی نظیر سلامت عمومی، ایمنی، درستکاری، اعتماد، شایستگی، قانونی بودن و حفظ محیط زیست استوار است.

اخلاق مهندسی طرز عمل و شیوه رفتار و تعامل حرفه ای مهندسان است که بر پایه تفکرات و ارزشهای حرفه مهندسی استوار است.

آشنایی با اخلاق مهندسی مستلزم شناخت مباحث زیر است:

۱. اخلاق چیست؟

۲. مهندسی و الزامات آن

۳. اخلاق حرفه ای

۴. اخلاق مهندسی

۵. مهندسی اخلاق

ضرورت بحث:

۱. بررسی فجایع و حوادث مهندسی و درس گرفتن از اشتباهات گذشته عامل توجه به اخلاق مهندسی
۲. پایبندی به اخلاق مهندسی نیازمند آگاهی از علم اخلاق و مقتضیات حرفه مهندسی است.
۳. آشنایی با استانداردهای حرفه مهندسی و معیارهای اخلاق حرفه ای
۴. لزوم توجه مهندسان به پذیرش مسئولیت اخلاقی در فعالیت های حرفه ای
۵. لزوم توجه به نقش اخلاق حرفه ای در پیشرفت فردی، سازمانی و اجتماعی
۶. آموزش استدلال اخلاقی به دانشجویان و آماده ساختن آنان برای تصمیم گیری بر سر دوره‌ی های اخلاقی

بروز نقص و اشکال در یک پروژه یا محصول کار انسانی ناشی از چه عواملی است؟

- نقص علمی و بی کفایتی دست اندرکاران
 - نقص تکنولوژی و ابزار کار
 - بی دقتی، لاپالی گری، بی انگیزه بودن و نداشتن حس تعلق سازمانی در اجرای کار
 - نبود مقررات تشویقی و تنبیهی موثر
 - خودخواهی و مقدم داشتن منافع شخصی در کار (حرص و طمع)
 - اجبار ناشی از درماندگی و استیصال
- ** نقش کدام عامل مهمتر است؟
- در کارهای مرتبط با حرفه مهندسی کدام عامل موثرتر است؟

رابطه پیشرفت سنجی:

$$Q=f(M,E,R,K,S)$$

در این رابطه پارامترها به شرح زیر تعریف می شوند:

M؛ انگیزه

E؛ اخلاق

R؛ منابع مالی (سرمایه فیزیکی)

K؛ دانش (سرمایه انسانی)

S؛ جامعه (قوانین، عرف عمومی و سرمایه اجتماعی)

Q؛ میزان پیشرفت یا نرخ کیفیت در یک فعالیت

- **سابقه فرهنگی و تمدنی:** مصر و استرالیا
- **ثروت و منابع طبیعی:** ایران و ژاپن یا سوئیس
- **میزان هوش و استعداد:** یکسانی سطح هوش و فهم افراد نخبه از کشورهای مختلف
- **رنگ پوست و نژاد افراد.** دانشمندان از همه تیره و نژادی هستند.
- **آیا تنبلی و بی عرضگی ذاتی ملتهاست؟** مهاجران در کشورهای غربی از چهره های فعال و پرکار آن کشورها محسوب می شوند.
- **وجه تمایز کشورهای پیشرفته با کشورهای عقب مانده:**
ارزش دادن به کار و تولید، عشق به کار و تحمل سختی در راه رسیدن به هدف،
علاقه به ارائه کارهای برجسته و بدیع (نوآوری)، رعایت ارزشهای جهانی
- **کار محور اصلی زندگی انسان و تعیین کننده سرنوشت تاریخی جامعه است.**

ارزشهای جهانی

- راستگویی و احتراز از بیان خلاف واقع
- امانتداری
- علم و آگاهی
- نظم و انضباط
- عدالت و انصاف
- پایبندی به تعهدات
- اهمیت دادن به کار و تلاش
- احترام به حقوق دیگران
- قانونمداری و رعایت ضوابط و مقررات
- ترجیح منافع جمعی به منافع شخصی
- مسئولیت پذیری
- شکیبایی
- سپاسگزاری

اخلاق چیست؟

اخلاق از نظر واژگان شناسی جمع خلق است. خلق صورت باطنی انسان است که رفتارهای انسان از آن نشأت می گیرد.

اخلاق امری فطری است که ریشه در خرد انسان دارد. تربیت در رشد و شکوفایی اخلاق موثر است.

عامل رفتار اخلاقی یک صفت باطنی است که به صورت خصلت یا عادت در آمده باشد.

علم اخلاق مجموعه بایدها و نبایدها یا نیکیها و بدیها (ارزشها) است که در رفتار انسان متبلور می شود.

منابع هنجارگذار

وقتی ما در برابر انجام کاری قرار می‌گیریم یک «باید» یا «نباید» در ذهن و قلب ما شکل می‌گیرد. این باید از کجا نشأت می‌گیرد؟

مهمترین منابع هنجارگذار:

۱. حقوق (قوانین و مقررات)
۲. دین و مذهب (مناسک مذهبی)
۳. آداب و رسوم (عرف جامعه)
۴. زیبایی شناسی (هارمونی رنگها، تناسب اشکال، نظم و سجع)
افلاطون: انسان ذاتا عاشق سه چیز است: حقیقت، خیر، زیبایی
۵. مصلحت اندیشی
۶. اخلاق

اخلاق چیست؟

به رفتارهای ارزش-بنیاد انسان اخلاق گویند. اخلاق دو بخش کاملاً متمایز از هم دارد:

۱. وظایف انسان در رابطه با خود: **اخلاق خودشکوفایی**
۲. وظایف انسان در ارتباط با دیگران: **اخلاق نیکخواهی**

در خصوص اخلاق خودشکوفایی باید ابتدا مشخص کنیم که چندساحتی هستیم. تلقی ما از ابعاد وجودی انسان چیست؟

حکما و فرزنانگان گفته اند که انسان متشکل از سه ساحت است: بدن، ذهن، روح. برنامه خودشکوفایی باید شامل هر سه ساحت او شود. افرادی که خود را تک ساحتی می دانند، برنامه خودشکوفایی آنها صرفاً یک برنامه غذایی و ورزشی است. دو ساحتی ها برای شکوفایی ذهن خود یک برنامه تحصیلی و مطالعاتی هم به آن اضافه می کنند. انسانهای سه ساحتی برای تعالی روح خود نیز برنامه دارند و آن تهذیب نفس و پرورش قابلیت‌های اخلاقی است. انسان در بدو تولد همچون صخره ای بی شکل است که به دست خود او پیکرتراشی می شود. شما می توانید از خودتان تندیس زیبا یا زشت بتراشید. چهره های درخشان تاریخ همان تندیسهای زیبا و روحهای متعالی بشریت هستند که طی برنامه ای همه جانبه خود را شکوفا کرده اند. مکاتب اخلاقی عمدتاً به اخلاق در ارتباط با دیگران توجه داشته اند.

مکاتب اخلاقی حاصل مساعی اندیشمندان و خردورزان تاریخ به منظور ارائه چارچوب فکری برای اندیشه ها و رفتارهای اخلاقی انسان است.

اصول و معیارهای اساسی اخلاق که مبنای تمایز مکتبهای اخلاقی شده اند به شرح زیرند:

اخلاق خودمحور: آدمی باید همواره خیر شخصی خود را بیشینه کند (اپیکوریسم).
نظریه فرمان الهی: هر آنچه خداوند بدان فرمان می دهد خیر است و آنچه از آن نهی می کند شر است (در اسلام: اشاعره و معتزله؛ بحث حسن و قبح عقلی)
اخلاق مبتنی بر قانون طبیعی: آدمی باید همواره بر وفق طبیعت عمل کند (طبیعت حامی اقویا).

اخلاق وظیفه گرا (مکتب کانت): تاکید بر اراده آزاد و با انگیزه ادای وظیفه وجدانی
اخلاق حق گرا: تاکید بر رعایت حقوق انسانی (حق رفاه، حق آزادی، حق مالکیت و...)
فایده گرایی (جرمی بنتام و استوارت میل): آدمی باید همواره منفعت عمومی را به حداکثر برساند. بر سر دوراهی ها گزینه ای را باید برگزید که بیشترین منفعت و لذت را برای بیشترین افراد فراهم کند. استوارت میل بر خلاف بنتام می گوید: منفعت عمومی هدف است نه وسیله.

اخلاق فضیلت گرا (مکتب افلاطون): نیل به کمال و سعادت مستلزم کسب فضیلت است.
اخلاق اعتدالگرا (مکتب ارسطو): نیل به سعادت در گرو رعایت اعتدال (حدوسط) است.
اخلاق محبت گرا: تاکید بر دیگر دوستی و محبت به هموعان ودوری از هرگونه خشونت
اخلاق قدرت گرا (مکتب نیچه): طرح دو قسم اخلاق سروران و بندگان در واکنش به اخلاق مسیحی و تاکید بر قدرت و شجاعت در اخلاق سروران (ابزار توجیه نازیسم)

اخلاق در اسلام:

- اسلام آیین فطرت است و احکام و دستورهای آن منطبق بر نیازها و اقتضائات فطری انسان است. بخش عمده دستورهای اسلام اخلاقی است. اخلاق اسلامی معطوف به هر دو بعد خودشکوفایی و نیکخواهی است. از پیامبر اسلام روایت است که فرمود: **انما بعثت لاتمم مکارم الاخلاق.** «مکارم الاخلاق ص ۸»
- قرآن کریم و احادیث پیشوایان اسلام مشحون از پیامهای اخلاقی است.
- حضرت علی (ع):

• **لَوْ كُنَّا لَا نَرْجُو جَنَّةَ وَلَا نَخْشَى نَارًا وَلَا ثَوَابًا وَلَا عِقَابًا لَكَانَ يَنْبَغِي لَنَا أَنْ نَطْلُبَ مَكَارِمَ الْأَخْلَاقِ فَإِنَّهَا مِمَّا تَدُلُّ عَلَى سَبِيلِ النِّجَاحِ.**

اگر به بهشت امید (و باور) نمی داشتیم و از دوزخ نمی هراسیدیم و پاداش و کیفری در میان نمی بود، باز شایسته بود که در طلب مکارم اخلاق برآییم، زیرا که راه موفقیت و پیروزی در تحصیل مکارم اخلاق است. «مستدرک الوسائل ج ۱۱، ص ۱۹۳، ح ۱۲۷۲۱»

• **عَلَيْكُمْ بِمَكَارِمِ الْأَخْلَاقِ فَإِنَّهَا رِفْعَةٌ؛ وَإِيَّاكُمْ وَالْأَخْلَاقَ الدَّنِيَّةَ فَإِنَّهَا تَضَعُ الشَّرِيفَ وَتَهْدِمُ الْمَجْدَ.**

به مکارم اخلاق پایبند باشید که آن مایه سربلندی است و از اخلاق پست دوری کنید که آن انسانهای شریف را پست و بزرگواری را از بین می برد. «تحف العقول ص ۲۱۵»

مکاتب مهم اخلاقی را می توان در چهار مکتب اصلی خلاصه کرد:

۱. **وظیفه گرایی:** تئوری پرداز اصلی این مکتب امانوئل کانت است. کانت اخلاق را به عنوان وظیفه وجدانی بشر تعریف می کند و قاعده اصلی آن این است که کاری اخلاقی است که بخواهی به عنوان یک قاعده عمومی، همه مردم آن را انجام دهند.
۲. **نتیجه گرایی:** یکی از مکاتب اخلاقی در این چارچوب، مکتب فایده گرایی است که از چهره های شاخص این مکتب باید از جرمی بنتام و استوارت میل نام برد. عمل اخلاقی در این مکتب آن است که خیر را در جامعه پیشینه کند. ماکیاولیسم در سیاست در ذیل این مکتب قرار می گیرد. ماکیاولی با نوشتن کتاب شهریار شهرت یافت.
۳. **فضیلت گرایی:** مهمترین چارچوب اخلاقی در طول تاریخ تفکر بشر است. سقراط، افلاطون، ارسطو و مکاتب اخلاقی دینی عمدتاً فضیلت گرا هستند. عمل اخلاقی کار نیکی است که با نیت خیر انجام شود. فضیلت باعث کمال انسان می شود.
۴. **شفقت گرایی:** از مکاتب معروف این چارچوب، مکتب اخلاق مراقبت است که توسط خانم کرول گیلیکان در دهه ۱۹۷۰ مطرح شد. بنا به نظر او مکاتب اخلاقی پیشین همه مردسالارانه و بر محور عدالت بوده است. این مکتب به جای عدالت بر شفقت به معنای دلسوزی و غمخواری استوار است که از ویژگی مادرانه نشات گرفته است.

فضیلت، شالوده اخلاق

فضیلت، حاکمیت میل طبیعی انسان به خیر و نیکی و عدالت در پرتو عقل است. رذیلت، پیروی از امیال پست نفسانی برای رسیدن به لذتهای زودگذر است. زیست اخلاقی، زندگی بر مدار فضیلت است.

اهم فضایل انسانی: عدالت، میانه روی، صداقت، وفای به عهد، عذرپذیری، نیکی و بخشش
فرایند کسب فضیلت:

۱. انتخاب استاد اخلاق و درس گرفتن از رفتارهای او در مراحل مختلف زندگی
 ۲. چیره شدن بر کشاکش درونی و تقویت اراده در انتخاب رفتار مبتنی بر فضیلت؛ غلبه بر ترس و دودلی درونی و رسیدن به وضع اعتدال در میان دو حد افراط و تفریط
 ۳. دستیابی به اعتماد به نفس در تکرار رفتارهای فضیلتمند و کسب خشنودی خاطر
- بنا بر نظر ارسطو، فضیلت ملکه ای است که در هر زمینه ای حد وسطی را انتخاب می کند که منطبق بر موازین عقلی است. مانند شجاعت در برابر ترس و تهور، سخاوت در برابر خست و ولخرجی، عفت در برابر شهوت و سرکوب غرایز و ...
- افلاطون فضیلت را از جنس دانش می دانست، اما ارسطو آن را از جنس منش می دانست. ظهور فضیلت تدریجی است. انسان خوبی شدن مستلزم تکرار کارهای خوب است که با رسوب در سرشت انسان به صورت ملکه در می آید.

اخلاق جامع انسانی

اخلاق، یک ویژگی انسانی است و نباید جنبه جنسیتی پیدا کند. اخلاق مردانه و زنانه نداریم، اخلاق انسانی داریم.

اینکه **عدالت** مهمترین فضیلت اخلاقی است یا **شفقت**، دیدگاهها متفاوت است ولی این دو فضیلت لازم و ملزوم هم هستند. بدون شفقت اخلاق ناقص است و بدون عدالت اخلاق قوام و عمومیت پیدا نمی کند. مطابق قاعده «الجمع مهما امکن اولی من الطرح» باید از جمع این دو دیدگاه حمایت کرد.

قرآن کریم در ۱۴۵۰ سال پیش نظریه جمع این دو دیدگاه را مطرح کرده است:

سوره نحل آیه ۹۰: **إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ وَإِيتَاءِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ وَالْبَغْيِ ۚ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ (۹۰)**

قاعده مهم اخلاقی اسلام بر تاکید به عدل و احسان و بخشش به خویشاوندان (جزئی نگری) استوار است. تقدم عدالت بر احسان نشانه اهمیت تعمیم اخلاق در جامعه و دوام و قوام آن است.

فلسفه اخلاق از دیدگاه استاد مطهری

- افعال انسان دو دسته است: فعل عادی و طبیعی؛ فعل اخلاقی
- فعل طبیعی: اعمال برخاسته از نیازهای طبیعی و غرایز انسانی
- فعل اخلاقی: اعمال شایسته تحسین و ستایش مانند ایثار و فداکاری. رفتارهای بدون منشأ غریزی و انگیزه های شخصی (منفعت، دفع ضرر، شهرت طلبی ولذت جویی).
- در فعل اخلاقی عنصر اراده و اختیار نهفته است. محبت مادر به فرزند قابل ستایش است اما فعل اخلاقی محسوب نمی شود. چون امری غریزی است. پس هر فعل قابل ستایش اخلاقی نیست.
- برخی گفته اند ملاک فعل اخلاقی غیردوستی است، حال آنکه افعالی وجود دارد که دارای ارزش و فضیلت اند اما در دایره غیردوستی نمی گنجند مانند زیر بار ذلت نرفتن، حفظ عزت و کرامت نفس، رعایت قانون و مقررات و...
- اخلاق کامل، اخلاقی است مبتنی بر نیروی عقل و اراده، نه تابع امیال فردی هرچند با دلسوزی نسبت به دیگران همراه باشد.

بایستگی های زیست اخلاقی

- زیست اخلاقی عبارت است از زندگی خوب و شایسته تحسین، چنین زیستنی مستلزم محرومیت هایی برای انسان است.
 - چنانچه انگیزه انسان در زندگی اهدافی مانند کسب ثروت، جاه و مقام، شهرت و محبوبیت باشد، زیست اخلاقی ممکن است به این اهداف آسیب برساند. رعایت عدالت، صداقت و درستکاری معمولا از درآمد انسان می کاهد یا محبوبیت انسان را کم می کند و گاهی از رسیدن به مقام و قدرت جلوگیری می کند. اینها هزینه زیست اخلاقی است (توجه به جاذبه و دافعه علی ع).
 - زیست اخلاقی محاسنی هم به شرح زیر دارد.
۱. حفظ هویت انسانی؛ تمایز انسان با سایر حیوانات حاکمیت عقل در جلوگیری از افراط و تفریط در تمایلات نفسانی است.
 ۲. خشنودی خاطر و کسب آرامش و آسودگی وجدان
 ۳. کسب اعتبار و حیثیت اجتماعی (تبدیل شدن به سرمایه نمادین)
 ۴. برخورداری از نفوذ کلام و تاثیرگذاری بر دیگران
 ۵. بهره مندی از حال خوش و شادی عمیق که در زیست اخلاقی حاصل می شود.

فلسفه زیست اخلاقی

با توجه به هزینه های زیست اخلاقی، دلایل زیست اخلاقی کدام اند؟

الف) پاسخ ادیان:

اخذ پاداش در جهان آخرت، الدنيا مزرعه الآخرة. فمن يعمل مثقال ذره خيرا يره و من يعمل مثقال ذره شرا يره

ب) دلایل عقلی:

۱. کسب حیثیت اجتماعی، محبوبیت، شهرت
۲. تلاش در ایجاد جامعه ای مبتنی بر نظم، عدالت، رفاه، امنیت و سلامت
۳. کسب مزیت‌های درونی شامل رضایت، تعادل، هماهنگی با جهان، آرامش درونی و شادی عمیق
۴. انسانها دارای سرنوشت مشترک هستند. این امر ایجاب می کند که انسانها اخلاقی زندگی کنند. شادی عمیق و حال خوش امری جمعی است. یک نفر بی ارتباط با زیست بوم اجتماعی نمی تواند به آن دست یابد. اموری مانند آلودگی هوا در شهر، آب لوله کشی، بیماریهای واگیردار و ... دارای این ویژگی هستند. نمی توان در شهر زندگی کرد و از عوارض این امور برکنار بود. تلاش همه باید این باشد که سلامت و ایمنی برای همه افراد جامعه برقرار باشد. (مثال کشتی)

توجیهات:

چگونه است که بعضی از انسانها با وجود آگاهی از زشتی کاری، مرتکب آن می شوند؟ پاسخ "بندورا" استاد دانشگاه استنفورد چنین است: "افراد معمولاً دست به اعمال ناپسند نمی زنند مگر آنکه جنبه های غیراخلاقی آن اعمال را برای خودشان توجیه کرده باشند». او این حالت را "غیرفعال کردن کنترل درونی" نامید.

- این اتفاق چگونه روی میدهد؟
- "بندورا" چند مکانیسم شناختی- روانی را که می توانند باعث غیرفعال شدن کنترل درونی افراد شوند توضیح داد:
- ۱- **توجیه اخلاقی:** با تاکید بر اهداف متعالی، رفتار غیراخلاقی طوری توجیه می شود که قابل دفاع یا حتی ستایش آمیز به نظر برسد.
- شستشوی مغزی هم مثالی از این روش است. تروریست های انتحاری با همین روش اقناع می شوند، پاک کردن زمین از گناه، رفتن به بهشت موعود و...

۲- تلطیف لغوی یا حسن تعبیر: نامگذاری یک فعل غیراخلاقی با کلمات متفاوت که چهره‌ی آن را می‌پوشاند.

- فرماندهان در ابوغریب از لفظ "نرم کردن" به جای شکنجه کردن استفاده می‌کردند و رهبران نازی کشتار یهودیان را "پاکسازی اروپا" مینامیدند. نمونه های دم دستی تر این روش استفاده از "اختلاس" به جای دزدی، «شیرینی» به جای رشوه، و "شیطنت" به جای خیانت های جنسی در ازدواج است.

۳- مقایسه با دیگران: در این روش فرد با مقایسه ی رفتار خود با نمونه هایی بدتر از سوی دیگران از عذاب وجدان خود کم میکند.

- "آنقدر تو این کشور دزدی میشه که از زیر کار در رفتن ما جلوش هیچی نیست".

۴- جابجایی یا تقسیم مسئولیت: فرد در این حالت مسئولیت را به گردن یک منبع خارجی می‌اندازد یا آن را میان جماعت بزرگی تقسیم می‌کند.

- در قتل عام "می لای" یک گروه از سربازان امریکایی پانصد غیر نظامی ویتنامی را شکنجه کردند، مورد تجاوز قرار دادند، کشتند و بدن بعضی‌ها را مثله کردند. وقتی چهارده نفر از افسران بابت این ماجرا محاکمه شدند مسئولیت را به گردن مافوق انداختند و البته رفع اتهام هم شدند!
- ۵- انسانیت‌زدایی از قربانی: منطق کلی این روش، مادون انسان در نظر گرفتن سایرین است. هرچه کیفیت انسانی قربانی بیشتر خدشه دار شود، آسیب رساندن به او سهل‌تر میشود.
- کاکاسیا خواندن برده‌ها، ناقص‌العقل دانستن زنان در نظامهای سنتی، عامل شر دانستن یهودیان توسط هیتلر، کافر دانستن دشمن و... در واقع پیش درآمدی برای همین رفتارهاست.
- ۶- مقصر دانستن قربانی: در این روش خود قربانی مسبب اصلی شرارت قلمداد میشود.
- کارگرانی که بدرفتاری کارفرما را دلیل دزدی خود می‌دانند، متجاوزی که می‌گوید سر و وضع قربانی تحریک‌آمیز بوده نمونه‌هایی از این مکانیسم هستند. ﴿۱۳﴾

دوگانگی:

- ترازوی داوری آدمی در دو موقعیت من و دیگری، یکسان عمل نمی کند و در هر دو مورد دچار خطا می گردد. چه آن زمان که رفتار و عمل خود را در آن می نهیم و ارزیابی می کنیم و چه آن زمان که رفتار و کنش دیگران را وزن می کنیم، به خطا و اشتباهی مبنایی و پنهان دچار می شویم. ترازوی داوری از آن رو وزن افعال را درست و دقیق نشان نمی دهد که نسبت به آن چه وزن می کند سوگیری ارزشی - عاطفی دارد. به تعبیر مولانا:

گر ترازو را طمع بودی به مال

- راست کی گفتی ترازو وصف حال

- من وقتی به خود و رفتارهایم می اندیشم و خود را ارزیابی می کنم، خوبی ها را فربه تر از آنچه واقعیت دارند، می بینم. و آن هنگام که که خوبی های تو را می بینم، آن را کوچکتر از آنچه واقعیت دارد ارزیابی می کنم. متقابلاً؛ بدی های خودم را کم تر از آن که هست می بینم و همان بدی را نزد دیگران بسیار بیش تر از آن که هست می یابم. به واقع، گویی قوه ادراک و مرکز صدور حکم اخلاقی که در آدمی نهفته است، دچار دو گونه خطای پر شماری و کم شماری است.

- انسان شناسی و آگاهی از تردیدها، روحیه ها، ضعف ها، قوتها و سایر ویژگی‌های اگزیزستانسیال و روان شناختی سبب می شود زندگی اخلاقی تری داشته باشیم. زیرا که همواره احتمال می دهیم در داوری‌ها دچار یک و یا چند خطا شده باشیم. از این رو به پندارهای خویش بدگمان می شویم و پرونده ی داوری‌ها را باز نگه می داریم تا در رابطه ی فعال دو سویه با محیط، تایید و یا تکذیب گردند. یافته‌ها را مطلق نمی دانیم و حاضر می شویم با نشانه‌ها و علایم بعدی، برداشت‌ها و پنداشت‌های پیشین را تصحیح کنیم.

- **منطق دوگانه ی داوری**، در لایه ی پنهان ناخودآگاه آدمی جریان دارد. عموم آدمیان چندان نسبت به آن آگاهی ندارند و از این رو کمتر می توانند کنشی اخلاقی داشته باشند. این در حالی است که لازمه ی اخلاقی زیستن، پیروی از یک منطق و مواجهه‌ای یکسان و برخوردی واحد با کنش‌هایی است که از سوی افراد مختلف ابراز می گردد. جهت گیری عاطفی - ارزشی و عدم مهارت کنترل سوگیری‌های روان شناختی، قوه داوری و حکم را مختل می کند و در نهایت، سبب انحراف داور از جاده ی انصاف و عدالت می شود.

خطای بنیادین شیوه ی داوری ما در این است که رفتار خودمان را به علل موقعیتی (بیرونی) و رفتار دیگران را به سرشت (درون)، نسبت می دهیم. مثلا وقتی ما شخص دیگری را می بینیم که لیز می خورد و می افتد، گرایش به این داریم که این رویداد را به دست و پا چلفتی بودن او اسناد بدهیم. اما اگر خودمان سر بخوریم، بیش تر احتمال دارد که این رویداد را به علل موقعیتی، مثلا یخ زدگی پیاده رو اسناد بدهیم. (۱۵۱ - بارون). "او دروغ می گوید چون ناصادق است، او دست بزن دارد چون پرخاشگر است، او ناسزا می گوید چون آدم بی ملاحظه ای است." اما زمانی که خودمان و یا آشنایی که رابطه ی عاطفی قوی با او داریم اگر دروغ بگوییم به دلیل شرایط سختی است که برای ما ایجاد شده است. پرخاشگری می کنیم چون شرایط سخت زندگی ما را ناراحت و عصبانی کرده است. خلف وعده می کنیم و دیر به جلسه می رسیم زیرا ترافیک شهر سنگین است و مثال های از این قبیل.

فارغ از این که چه علل و عواملی سبب چنین داوری و قضاوتی می گردد، آگاهی از چنین گرایشی در فرایند داوری آدمی می تواند به ما کمک کند که با تامل بیش تر و منصفانه تر داوری کنیم و همواره به قضاوت خویش بدگمان باشیم و رای و داوری خود را صحیح، قطعی و پایان پذیرفته نپنداریم.

(برگرفته از مقاله علی زمانیان)

اخلاق حرفه ای از نوع اخلاق هنجاری است

- اخلاق هنجاری به بررسی افعال انسان از جهت خوبی و بدی می پردازد. در اخلاق هنجاری، قواعد و قوانینی ارائه می شود تا به وسیله آنها بتوان عمل اخلاقی را از عمل غیراخلاقی تمیز داد.

گزاره هنجاری در برابر گزاره توصیفی است. اگر نحوه رفتار گروه یا قومی را گزارش کنید می شود توصیفی، اما اگر رفتاری را ارزشگذاری کنید که مایلید همه افراد آن را رعایت کنند، می شود هنجاری؛ مانند اینکه: ما نباید باعث رنج دیگران شویم.

اخلاق کاربردی در زیرمجموعه اخلاق هنجاری قرار می گیرد، اما در اخلاق کاربردی، هم قلمرو رفتارها محدود به حوزه خاصی می شود و هم از عمومیت قواعد کاسته می شود. بنابراین، اخلاق کاربردی عبارت است از کاربرد استدلالها، اصول و ارزشها در تبیین رفتارهای اخلاقی در حوزه مشخصی اعم از فردی، شغلی و اجتماعی.

نمونه های اخلاق کاربردی: اخلاق زیست محیطی، اخلاق سیاست، اخلاق خانواده، اخلاق معیشت، اخلاق گفتگو، اخلاق نقد و..

- **اخلاق حرفه ای (Professional Ethics)**؛ عبارت از اصول، ارزشها و قواعد حاکم بر رفتار حرفه‌ای است که صاحبان مشاغل برای حفظ اعتبار حرفه و جلب اعتماد عمومی در اجرای صحیح وظایف شغلی به کار می‌برند. **هدف اصلی اخلاق حرفه‌ای اعتماد سازی و فساد زدایی از فعالیتهای و خدمات** یک مجموعه حرفه‌ای است.
 - **مجموعه ضوابط نانوشته ای** که باید بر روابط و مناسبات دو طرف (دو شخص حقیقی یا دو شرکت یا سازمان یا یک شخص و یک شرکت) **در یک حرفه حاکم باشد تا منافع هر دو طرف تامین و اعتبار حرفه حفظ شود.**
- در بعد فردی، اخلاق حرفه ای معطوف به ارزشها و منافع پایدار فرد است، در بعد سازمانی، اخلاق حرفه ای برخاسته از ارزشها و منافع پایدار سازمان و حرفه مربوط است. از این جهت نظارت سازمانی برای رعایت اخلاق حرفه ای ضرورت پیدا می کند.
- اخلاق حرفه ای از نوع اخلاق کاربردی است که اختصاص به یک حرفه مشخص دارد، مانند اخلاق پزشکی، اخلاق مهندسی، اخلاق دانشجویی، اخلاق آکادمیک، اخلاق تجارت، اخلاق کسب و کار و ...

• اخلاق حرفه ای دارای سه وجه است:

۱. اخلاق به مثابه کدهای اخلاقی (شرح و بسط باید‌ها و نباید‌ها)

۲. اخلاق به مثابه فرایند (ارائه راه حل‌ها و نهادسازی برای بررسی مسائل پیچیده)

۳. اخلاق به مثابه آموزش (آموزش متخصصان مسئولیت پذیر و بااخلاق)

کدهای اخلاقی فهرستی از باید‌ها و نباید‌هاست که اصحاب حرفه باید در عمل به آنها پایبند باشند تا رسالت حرفه را محقق و اعتبار آن را حفظ نمایند. دست کم ۸ نقش مهم برای کدهای اخلاق حرفه ای می توان ذکر کرد:

• خدمت به مردم و محافظت از آنان

• ارائه راهنمایی برای صاحبان حرفه

• الهام بخشی به متخصصان

• ایجاد استانداردهای مشترک در میان اعضا

• حمایت از متخصصان حرفه ای

• مشارکت در آموزش و پرورش

• جلوگیری از تخطی از فرامین اخلاقی

• تقویت شکل گیری یک تصویر حرفه ای (Shinzinger ۲۰۰۰)

رسالت اخلاق حرفه ای

اخلاق حرفه ای بر چهار پایه استوار است:

- حقوق افراد (شامل کارفرما، مشتریان، کارکنان، صاحبان سهام و ...)
- اعتماد عمومی و کسب اعتبار حرفه ای
- کیفیت محصول و خدمات ارائه شده
- منافع پایدار فرد و جامعه
- با توجه به رسالتهای اخلاق حرفه ای، اصحاب هر یک از حرفه ها، **منشور اخلاقی** حرفه خود را تنظیم و تدوین می کنند و پس از بحث و تبادل نظر در انجمنها و تشکلهای حرفه ای، آن را به عنوان میثاق حرفه ای خود منتشر می کنند تا مبنای رفتار و تعامل افراد وابسته به آن حرفه باشد.

اخلاق مهندسی در انجمن ملی مهندسان حرفه ای امریکا NSPE

- انجمن ملی مهندسان متخصص امریکا کوشیده تا هر سه وجه اخلاق حرفه ای را با انجام وظایف مختلف تأمین نماید. با ارائه کدهای اخلاقی به شرح و توضیح مسئولیت های مهندسی می پردازد، با برگزاری کلاسها، مسائل اخلاقی از قبیل مسئولیت اجتماعی را آموزش میدهد و همچنین بستری را فراهم کرده است تا شرکتهای مهندسی بتوانند با پرداخت حق عضویت، در صورت رویارویی با دوراهی های اخلاقی پیچیده، با مراجعه به کارشناسان و تحلیلگران انجمن راه حلی برای مسائل و دوراهیهای اخلاقی خود دریافت کنند.
- نکته حائز اهمیت این است که نه تنها حق عضویت با بی میلی پرداخت نمی شود، بلکه شرکتهای برای کسب اعتماد در جامعه داوطلبانه به عضویت انجمن ملی مهندسان در می آیند و اعضای خود را برای آموزش به کلاسهای انجمن می فرستند، هرچند که انجمن بر اعضای خود نظارت سخت گیرانه ای دارد و در صورت مشاهده تخلف با آنان برخورد می کند.
- این شرکت ها منشور اخلاقی خود را تحت نظر کدهای اخلاق مهندسی تدوین و اجرا می کنند و در حل مسائل اخلاقی از کارشناسان انجمن کمک میگیرند.

کدهای اخلاقی انجمن ملی مهندسان حرفه ای امریکا NSPE

:Preamble: Engineering is an important and learned profession. As members of this profession, engineers are expected to exhibit the highest standards of honesty and integrity. Engineering has a direct and vital impact on the quality of life for all people. Accordingly, the services provided by engineers require honesty, impartiality, fairness, and equity, and must be dedicated to the protection of the public health, safety, and welfare. Engineers must perform under a standard of professional behavior that requires adherence to the highest principles of ethics.

مهندسی حرفه مهم و مستلزم آموزش دانشگاهی است. به عنوان اعضای این حرفه، مهندسان شایسته است که برترین استانداردهای درستی و صداقت را نمایش دهند. مهندسان تاثیر مستقیم و حیاتی بر روی کیفیت زندگی مردم دارند. بنابراین خدمات مهندسی باید سرشار از درستی، بیطرفی، انصاف و برابری باشد و باید اینهمه را وقف حفظ سلامت، ایمنی و رفاه جامعه نمایند. مهندسان باید تحت استانداردهای حرفه ای رفتار کنند که نیازمند تبعیت از برترین قواعد و اصول اخلاقی است.

رابطه علم و عمل

علم نافع: اللهم اني اعوذ بك من علم لاينفع

علم برای علم بی معناست. علم نافع علمی است که موجب کمال نفس یا ارتقای سطح زندگی خود یا افزایش منافع مردم شود. این نوع علم را علم متعهد نیز می گویند. عالم بی عمل به سان زنبور بی عسل است. منظور از عمل می تواند عمل اخلاقی یا حرفه ای باشد. انباشتن ذهن از دانشها یی که منجر به بهبود زندگی نشود، یا نفعی برای دیگران نداشته باشد، فاقد ارزش است. سعدی نامدارترین شاعر پارسی گوی ایران در این باره گفته است:

- از من بگوی عالم تفسیرگوی را
- بار درخت علم ندانم مگر عمل
- علم آدمیت است و جوانمردی و ادب
- از صد یکی به جای نیاورده شرط علم
- هر علم را که کار نبندی چه فایده
- گر در عمل نکوشی نادان مفسری
- با علم اگر عمل نکنی شاخ بی بری
- ورنه ددی، به صورت انسان مصوری
- وز حب جاه در طلب علم دیگری
- چشم از برای آن بود آخر که بنگری
- حافظ شاعر شیرین سخن در غزلی نغز علم بی عمل را ملال آفرین دانسته است:

....

نه من ز بی عملی در این جهان ملولم و بس / ملالتِ علما هم ز علم بی عمل است

اخلاق مهندسی در ساخت ایوان مدائن به زبان فردوسی:

کنون از مداین سخن نو کنم / سخنها ز ایوان خسرو کنم
چنین گفت روشندل پارسی / که بگذشت سال از برش چارسی
که خسرو فرستاد کس ها به روم / به هند و به چین و به آبادبوم
برفتند کاریگران سه هزار / ز هر کشوری هر که بد نامدار
از ایشان هر آن کس که استاد بود / ز خشت و ز گچ بر دلش یاد بود
دو صد مرد بگزید اندر میان / از ایران و اهواز و از رومیان
از ایشان دلاور گزین کرد سی / از این سی دو رومی یکی پارسی
گرانمایه رومی که بد هندسی / به گفتار بگذشت از پارسی
بر خسرو آمد جهان دیده مرد / براو کار و زخم بنا یاد کرد
وز آن سه گزیدند رومی یکی / که چون او نبند در جهان اندکی
بدو گفت شاه این زمن در پذیر / سخن هر چه گویم ترا یادگیر
یکی جای خواهم که فرزند من / همان تا بسی سال پیوند من
بدو در نشیند نگرده خراب / ز باران و از برف و از آفتاب
مهندس پذیرفت ایوان شاه / بدو گفت من دارم این دستگاه

فرو برد بنیاد ده شاه رش / همان شاه رش پنج کرده برش
زسنگ و زگچ بود بنیاد کار / چنین کرد تا باشد آن پایدار
چو دیوار ایوانش آمد به جای / بیامد به پیش جهان کدخدای
که گر شاه بیند یکی کاردان / گذشته بر او سال و بسیار دان
فرستاد باید بدان بارگاه / پسندیده با موبد نیکخواه
بدو داد مردم از آنان که خواست / برفتند و دیدند دیوار راست
بریشم بیاورد و تا انجمن / بتابند باریک تابی رسن
ز بالای دیوار ایوان شاه / بپیمود تا خاک دیوارگاه
چو بالای آن تاب داده رسن / بپیمود از پیش آن انجمن
رسن سوی گنج شهنشاه برد / ابا مهر گنجور او را سپرد
از آن پس بیامد به ایوان شاه / که دیوار ایوان برآمد به ماه
چو فرمان دهد خسرو زودیاب / نگیرم بر این کارکردن شتاب
چهل روز تا کار بنشیندم / زکاریگران شاه بگزیندم
چو هنگامه کار ایوان بود / بلندی ایوان چو کیوان بود

بدان کار خشمت نباید نمود/ مرا نیز رنجی نباید فزود
بدو گفت خسرو که چندان زمان/ چرا خواهی از من تو ای بدگمان
بدانست کاریگر راستگوی/ که عیب آورد مرد دانا بدوی
که گیرد بدان زخم ایوان شتاب/ اگر بشکند کم کند نان و آب
شب آمد شد آن کارگر ناپدید/ چنان شد کز آن پس کس او را ندید
چو بشنید خسرو که فرغان گریخت/ به گوینده بر خشم فرغان بریخت
چنین گفت کان را که دانش نبود/ چرا پیش ما پیشدستی نمود
بفرمود تا کار او بنگرند/ همه رومیانرا به زندان برند
دگر گفت کاریگران آورید/ گچ و سنگ و خشت گران آورید
بجستند هرکس که دیوار دید/ زبوم و بر شاه شد ناپدید
به بیچارگی دست از او باز داشت/ همه گوش و دل سوی اهواز داشت
کز آن شهر کاریگر آید کسی/ نماند چنان کار ، بی سر بسی
همی جست استاد آن تا سه سال/ ندیدند کاریگری بی همال
بسی یاد کردند از آن کارجوی/ به سال چهارم پدید آمد اوی
یکی مرد بیدار با فرهی/ به خسرو رسانید از او آگهی
هم آنگاه رومی بیامد چو گرد/ بدو گفت شاه ای گنهکار مرد

بگو تا چه بود اندر این کار زشت/ که دوری ز نیکی و دور از بهشت
چنین گفت رومی که گر شهریار/ فرستد مرا با یکی استوار
بگویم بدان کاردان پوزشم/ به پوزش پدید آید آمرزشم
فرستاد و رفتند از ایوان شاه/ گرانمایه استاد با نیکخواه
همی برد دانای رومی رسن/ همان مرد را نیز با خویشتن
بپیمود بالای کار و برش/ کم آورد کار از رسن هفت رش
رسن باز بردند نزدیک شاه/ بگفت آن که با او بیامد به راه
چنین گفت رومی که گر زخم کار/ بر افزودمی بر سر ای شهریار
نه دیوار ماندی نه تاق و نگار/ نه من ماندمی بر در شهریار
بدانست خسرو که او راست گفت/ کسی راستی را نیارد نهفت
رها کرد هرکس که زندان بدند/ بداندیش اگر بی گزندان بدند
مراو را چو ده بدره دینار داد/ به زندانیان چیز بسیار داد
بدان کار شد روزگاری دراز/ به کردار آن شاه را بد نیاز
چو شد هفت سال آمد ایوان به جای/ پسندیدهء خسرو نیکرای
کسی در جهان زخم چونان ندید/ نه از نامور کاردانان شنید.
زخم کار: تاق، شاه رش: معادل ۱.۴ متر

اخلاق سازمانی نقش مهمی در موفقیت سازمان دارد.

عوامل موثر در موفقیت سازمان عبارت اند از:

انگیزش کارکنان، رضایت مشتری، مشارکت، منابع انسانی متخصص، استفاده از فناوریهای نوین، دانش انباشته در سازمان، منابع مالی، مزیت رقابتی و نیز رفع موانعی چون ضایعات، تنشهای سازمانی، تهدیدهای محیطی، ناامنی روانی و نگرشهای مخرب کارکنان.

ارتباط با محیط و چگونگی تعامل با ذینفعان تاثیر زیادی در موفقیت سازمان دارد.

اعتماد آفرینی به عنوان سرمایه اجتماعی از عوامل مهم موفقیت سازمان است. اعتماد آفرینی مستلزم **پیش بینی پذیری سازمان** است. هرچه سازمان اخلاقی تر باشد پیش بینی پذیرتر است (از نظر نحوه واکنش به امور و نیز آینده سازمان).

نظام مشارکتی در سازمانهای اخلاق محور قابل اجرا و تداوم است.

اخلاق سازمانی آثار فراسازمانی دارد.

شرکتها ناچار به داشتن نظامنامه اخلاق سازمانی هستند تا جهتگیریهای اخلاقی را در فعالیتهای سازمان مشخص کنند.

- منشور اخلاقی بیان کننده تعهدات یک سازمان یا جامعه حرفه ای در زمینه اخلاق است. موازین اخلاقی دارای هشت نقش (کارکرد) مهم به شرح زیر است:
- **خدمت به مردم و حمایت از آنها** (حفظ سلامت، امنیت و رفاه عموم)
 - **راهنمایی** (به خصوص برای اعضای جدید سازمان و مشتریان)
 - **روحیه و انگیزه** (به دلیل ایجاد آرمان و اهداف مشترک)
 - **استانداردهای مشترک** (تعیین حداقلهای اخلاقی که منجر به اعتماد عمومی میشود)
 - **حمایت از متخصصین مسئول:** مهندس در برابر فشارهای بیرونی و حتی درونی می تواند به تعهد خود در برابر میثاق اخلاق حرفه ای استدلال کند.
 - **آموزش و تفاهم:** این موازین می تواند مبنای آموزش و بحث و بررسی انجمنهای تخصصی باشد. در نهایت این امر به درک مشترک و تفاهم گسترده بین همکاران می انجامد.
 - **پیشگیری و انضباط:** این موازین مبنای قضاوت در موارد اختلاف یا شکایت خواهد بود، لذا می تواند نقش پیشگیری از تخلفات را داشته باشد.
 - **اعتماد بخشی به جامعه:** وجود این موازین از یک طرف دولت را از نظارت بر کار اعضای آن حرفه بی نیاز می کند از سوی دیگر اعتماد عمومی را نسبت به آن حرفه تقویت می کند و انگیزه مهندسان را در انجام خدمات مؤثرتر بالا می برد.

- در تدوین منشور اخلاقی سازمان چه اصولی باید مورد توجه قرار گیرد؟
- **حرمت و کرامت انسان، آزادی فردی، عدالت و امانتداری، شایسته سالاری**
 - **اعتماد آفرینی اصیل، راسخ، فراگیر و پایدار**
 - **مسئولیت پذیری و قانونگرایی**
 - **ذیحق دانستن عوامل بیرونی که سازمان با آنها در تعامل است.**
 - **گرهگشا بودن در مواجهه با مشکلات و تضادهای اخلاقی در کسب و کار**
 - **توجه به حقوق کلیه ذینفعان در سازمان اعم از کارکنان، مشتریان، مدیران و شهروندان**
 - **توجه به حفظ محیط زیست و توسعه پایدار**
 - **مسئولیت اخلاقی یک سازمان یا بنگاه بر عهده هیئت مدیره آن است. پایبندی مدیران ارشد یک سازمان به موازین اخلاقی نقشی اساسی در تثبیت اخلاق سازمانی دارد.**

مسئله اخلاقی

مسئله اخلاقی چیست؟ عده ای صرفاً مفسد رفتاری آشکار را مسئله اخلاقی می دانند، در حالی که در تصمیمها و فعالیتهای سازمانی دهها مسئله اخلاقی است که باید با شناخت و دقت کافی شناسایی شوند. مهمترین ویژگی مسئله اخلاقی این است که درباره خوب و بد بودن کارها سخن می گوید. خوب و بد بودن به چه معناست؟

۱. به معنای مفید و مضر بودن؟ ۲. به معنای مناسب یا نامناسب بودن؟

۳. به معنای کارایی داشتن یا نداشتن؟ هیچ کدام. بحث درباره انطباق آنها با ارزشهاست.

تمایز مسائل اخلاقی با سایر مسائل سازمانی چیست؟ در یک سازمان مسائل مختلفی پیش میاید. گاهی تولید کاهش و گاهی ضایعات افزایش می یابد. گاهی عدم رضایت مشتری.

مسائل فنی و اداری سازمان معمولاً نسبت به اهداف و وضعیت سازمان تعریف می شوند در حالی که مسائل اخلاقی مستقل از اهداف و مشخصات سازمان تعریف می شوند.

به عنوان مثال: آیا تعدیل نیروی انسانی سازمان خوب است یا بد؟

این مسئله ذاتاً از مسائل اداری سازمان است که در هنگام کاهش ظرفیت تولید یا میزان فروش و درآمد سازمان مطرح می شود. این موضوع از دایره اخلاق بیرون است. گاهی یک ضرورت است، اگر انجام نشود تداوم فعالیت سازمان به خطر می افتد.

اما چگونگی تعدیل نیروی انسانی می تواند یک مسئله اخلاقی باشد. چنانچه بر اساس سلیقه یا منافع شخصی و گروهی صورت گیرد و تابع ضوابط قابل قبول سازمانی نباشد.

مسئله اخلاقی - معنای خوب و بد

مسائل اخلاقی با واژه های خوب و بد یا باید و نباید مشخص می شود.

معانی خوب و بد:

۱. گاهی مراد از خوب کمال وجودی و منظور از بد نقصان وجودی است. مثلا علم و قدرت خوب و جهل و ضعف بد است. این یک مفهوم فلسفی از خوب و بد است.
۲. گاهی خوب و بد به معنای کارایی و عدم کارایی است. مانند خوب بودن نوعی کفش برای کوهنوردی. در اینجا خوب بودن به معنای مناسب بودن یا کارایی داشتن برای رسیدن به هدفی معین است و هیچ مفهوم اخلاقی ندارد.
۳. گاهی خوب و بد در مورد کارهای قابل ستایش و سرزنش به کار می رود. در این صورت موضوع اخلاقی است. در اینجا کاری به نقش این کار در تحقق هدف نداریم، خود کار شایسته تحسین یا نکوهش است. مانند بخشیدن خطاکار غیر عمد.

مفهوم باید و نباید

گاهی باید و نباید در مورد نحوه استفاده از یک ماشین یا ساختن چیزی یا رسیدن به هدفی به کار می رود. در اینجا بحث اخلاقی نیست. اما در مورد رفتار انسان در قبال انسانی دیگر باید و نباید نشانه اخلاقی بودن موضوع است.

ویژگی‌های مسئله اخلاقی

بر اساس نظر هسمر Hossmer مسئله اخلاقی دارای ویژگیهای زیر است:

۱. **فراگیر بودن:** اغلب تصمیم‌های سازمانی دارای بعد اخلاقی هستند. هر تصمیمی در حوزه های مالی، اداری، آموزشی، فنی، تولید، فروش، خدمات و... با حقوق افراد سر و کار دارد، لذا مسئولیت آور است و جنبه اخلاقی دارد.
۲. **بسترهای فراسازمانی:** مسائل اخلاقی معمولاً ریشه در فرهنگ، تاریخ، آداب و رسوم و شیوه تربیتی افراد دارد. لذا دو سازمان مشابه از نظر وظایف در دو کشور آسیایی و اروپایی دارای مسایل اخلاقی یکسانی نیستند.
۳. **چند تباری بودن:** مسایل اخلاقی تک ساحتی نیستند بلکه به حوزه های معرفتی مختلف مربوط می شوند. مثلاً پدیده اعتیاد امری روانشناختی-جامعه شناختی و اقتصادی است. رشوه، اختلاس و رانت جویی دارای ابعاد مختلفی هستند.
۴. **داشتن آثار پایدار و زنده:** تصمیمات نسنجیده اخلاقی آثار ماندگاری در سازمان دارند. کوتاهی در انتخاب شایسته مدیران سازمانها یا اعضای هیئت علمی می تواند آثار منفی بر سرنوشت سازمان یا دانشگاه داشته باشد.
۵. **آثار فراسازمانی (ملی و بشری):** برخی از تصمیمات دور از اخلاق می تواند آثار مخربی در اقتصاد و فرهنگ جامعه داشته باشد.
۶. **داشتن آثار پنهان:** قانون خلقت بازگرداندن آثار سوئی اعمال به صاحبان آنهاست از مکافات عمل غافل مشو گندم از گندم بروید جو ز جو.
۷. **دشواری در تشخیص و حل مسائل اخلاقی**

تعریف مهندسی:

- مهندسی یا دانش کاربردی، عبارت است از شناخت و دانشی که انسان از آن بهره برداری عملی می کند و آن را در جهت بهبود زندگی مردم به کار می بندد.
- مهندسی قابلیت تحلیل، طراحی و برنامه ریزی هدفمند یک فعالیت معطوف به ساخت یا پدیدآوری یک محصول است.

تعریف مهندس:

- ✓ مهندس کسی است که با کسب دانش و تجربه در یکی از رشته های مهندسی قادر به ایفای نقش مشاور، مجری یا ناظر در فرایندهای مهندسی به منظور تامین نیازهای جامعه باشد.
- ✓ مهندسان با موضوعاتی چون ادراک، تحلیل، کاربرد، طراحی، توسعه و مدیریت پروژه ها و فرایندها سروکار دارند.

■ نسبت علم و فناوری با مهندسی چیست؟

■ تعریف: مهندسی یک فعالیت چند بعدی است که بر پایه علوم، ریاضیات و خلاقیت استوار شده و هدف آن بهبود زندگی مردم و توسعه رفاه جامعه است. فناوری نامی است که به همه برساخته های انسان اطلاق می شود که به عنوان ابزار یا وسیله برای پاسخگویی به یکی از نیازهای فردی و اجتماعی به کار گرفته می شود. فناوری منحصر به محصولات مهندسی نیست. ماشین، موبایل، هواپیما، عینک، سمعک، دارو، موتور جستجو، دموکراسی، بوروکراسی، لیبرالیسم، سوسیالیسم، اسنپ و ... همه در زمره فناوری به حساب می آیند.

■ مثلث علم، مهندسی و مدیریت عامل ابداع و توسعه فناوری و در نتیجه تغییر در جهان و زندگی انسان بوده است. معمولا نقش مدیریت نیز در طول تاریخ بر عهده مهندسان بوده است. بنابراین، پدید آورندگان اصلی فناوری مهندسان بوده اند.

■ دانشمندان به دنبال یافتن قوانین طبیعت و روشهای تفسیر جهان بوده اند. مهندسان در صدد یافتن روش تغییر جهان و راههای تامین نیازها و دستیابی به آرمانها و آرزوهای بشر بوده اند.

■ مهندسی دارای سه نقش (کارکرد) اساسی است که به صورت سه مرحله پی در پی عملی می شود: ۱. اندازه گیری ۲. تحلیل ۳. طراحی و ساخت

■ مهندسان برای انجام هر یک از این سه مرحله به دنبال ابداع و کاربرد فناوریهای نو هستند. مهندسان برای تحلیل از علوم و ریاضیات استفاده می کنند و برای طراحی به نیازهای نو به نو بشر توجه دارند و در این راه از روشها و ابزارهای بهینه سازی استفاده می کنند.

■ درواقع، مهندسی پل ارتباطی بین علم و زندگی است. بدون مهندسان، زندگی در حالت بسیط و قدیمی خود باقی می ماند. پیشرفتهای بشر بدون تلاش مهندسان است.

مهندسی از ریشه لاتینی “**ingenium**” به معنای طراحی و ابداع گرفته شده است. بنابراین مهندسی به فرایند طراحی و ابداع اطلاق می شود. دانشمندان در صدد شناخت پدیده ها و تفسیر جهان اند در حالی که مهندسان در صدد تغییر جهان اند.

تمایز بین مهندسی و فناوری چندان آسان نیست. در واقع بخش عمده فناوری حاصل کار مهندسی است اما باید به فناوریهای علوم انسانی نیز توجه داشت. آیین نامه ها، قوانین و مقررات هم نوعی فناوری محسوب می شوند.

مهندسی با تمام حرفه ها و حوزه های شغلی در ارتباط است. چرا که ابزار کار همه صاحبان حرف از کشاورزان گرفته تا صنعتگران، پزشکان، بازرگانان و کارکنان بخش خدمات را مهندسان می سازند. امروزه با توسعه IT نقش مهندسان در توسعه فرهنگ و تحولات فکری بشر نیز پررنگ تر شده است.

با توجه به نمونه ها و شواهد بسیار مشخص می شود که در ایران بیش از هزار و اندی سال، واژه های مهندس، هندسه و مهندسی در کاربردهای صحیح و بسیار نزدیک به مفهوم واقعی آن در معانی ای نظیر طراح، خلاق، نوآور، اندیشمند، مدیر، مدیر، چاره ساز، شمارشگر، حسابدان، هندسه دان و هوشمند به کار رفته است و در یک تصادف زمانی مناسب با واژه های لاتین **engineer** و **engineering** به درستی معادل شده است.

- بین مهندسی و هنر ارتباط وجود دارد. در بعضی از زمینه ها مانند معماری، طراحی صنعتی، این ارتباطات مستقیم بوده (حتی بعضی از این رشته ها ممکن است در دانشکده مهندسی دانشگاه ها وجود داشته باشند.) و در بعضی از زمینه ها این ارتباطات غیر مستقیم هستند. (دانشنامه آزاد، ۲۰۱۲، مهندسی)

- از طرف دیگر با آنکه مطالعه مهندسی و مطالعه فنون در بسیاری از زمینه ها را باید در تاریخ هنر جستجو کرد، اما مهم ترین وجه تمایز هنر و مهندسی، عدم تکرار پذیری هنر، عدم اتکای کامل به علوم پایه و اقتصاد و احاطه کامل احساس هنرمند در آن است، از این رو به تمام معنا وابسته به شرایط روحی، زمانی و مکانی هنرمند است. در حالی که مهندسی فعالیتی است مبتنی بر علوم، تکرار پذیر و متأثر از عوامل اقتصادی؛ و جالب آن که در هر دو زمینه، خلاقیت مهم ترین عامل مشترک و بارز آنها است.

تاریخچه مهندسی



یک چرخ پره‌دار مربوط به اواخر سده ی دوم پ.م. از چغازنبیل ایران. این چرخ در موزه ملی ایران نگهداری می‌شود.
(دانشنامه آزاد، ۲۰۱۲، چرخ)



داشتن روحیه خلاق و هوشمند



داشتن پایه قوی در علوم پایه، ریاضیات و اصول مهندسی



توانایی اتخاذ تصمیمات خطیر هنگام بروز مسائل بحرانی



پایبندی به حفظ محیط زیست



داشتن اشتیاق و همیشگی و علاقه به آموختن در طی زندگی

ویژگی های یک دانش آموخته مهندسی



آشنایی کامل به زبان انگلیسی

English

داشتن احساس مسوولیت اجتماعی، اخلاقی، سیاسی و انسانی



دارا بودن فرهنگ کار گروهی



داشتن دانش و تجربه در انجام دادن روشهای آزمایشی



داشتن دانش بالا در فناوریهای مربوط به تخصص خود



مهندسان باید در اندیشه راه حل برای چالشهای آینده بشر باشند. برخی از این چالشها عبارت اند از:

اقتصادی کردن **انرژی خورشیدی** با توجه به رو به اتمام بودن انرژیهای فسیلی

حذف کربن از جو و ذخیره کردن آن در خاک برای جلوگیری از آثار نامطلوب گرمایش زمین

فایق آمدن بر **بحران کم آبی** و دستیابی به آب سالم برای همه ساکنان زمین (تامین منابع جدید آب، شیرین کردن آبهای شور، مدیریت مصرف آب در بخشهای صنعتی، کشاورزی و شهری)

بهبود زیرساختهای شهری با توجه به افزایش جمعیت زمین و وجود سیستمهای آب و فاضلاب، گاز شهری، برق، مترو، مخابرات و سیستمهای احتمالی دیگر مقاوم سازی آنها در برابر حوادث مختلف طبیعی و انسانی (جنگ، زلزله، طوفان، سیل و...)

بهبود یادگیری انسان / مهندسی معکوس مغز انسان

حفظ محیط زیست و حذف آلودگیهای مختلف (هوا، آب، خاک، زباله های خانگی و صنعتی، گازهای گلخانه ای و ...)

امنیت فضای مجازی / انفورماتیک سلامت

استدلال اخلاقی:

استدلال یک اصطلاح منطقی است. هرگاه چند گزاره به دنبال هم بیایند به طوری که یکی از گزاره ها از تلفیق سایر گزاره ها به دست آمده باشد، این مجموعه را استدلال گویند. گزاره تلفیقی را نتیجه و سایر گزاره ها را مقدمات گویند.

برای نتیجه گیری صحیح باید اصول استنتاج منطقی رعایت شود.

تصمیم گیری در دوراهیهای اخلاقی مستلزم داشتن مهارت در استدلال اخلاقی است.

اصول پایه در تصمیم گیریهای اخلاقی:

۱. **شفافیت اخلاقی:** شناسایی ارزشهای اخلاقی مرتبط (شامل الزامات حرفه ای، وظایف، حقوق، منافع، آرمانها و دیگر ملاحظات اخلاقی)؛ مثال: موازین اخلاقی در یک جامعه حرفه ای: ۱. صداقت؛ ۲. امانتداری و رازداری؛ ۳. سلامت و رفاه عموم؛ ۴. رعایت استانداردهای فنی؛ ۵. قبول کار صرفاً در حوزه تخصصی.

۲. **آگاهی کامل از واقعیتها:** به دست آوردن کلیه اطلاعات مرتبط با موضوع

۳. **جستجوی گزینه های مختلف:** رهایی از انحصار دو گزینه خوب و بد و توجه به انتخاب چند گزینه ای (خوب، بد، نه خوب نه بد)

۴. **رعایت قواعد منطقی:** حاکمیت عقل و منطق در استدلال و تصمیم گیری

حل مسائل اخلاقی:

■ در مسائل اخلاق کاربردی، به طور عمومی عوامل گوناگون از جمله ابهامات در ارزشها و یا پیچیدگی در حقایق موجود در مسأله، تصمیم گیری در حوزه عمل را سخت می کند.

■ طبق تقسیم بندی **مارتین**، تصمیم گیری اخلاقی، نیز گاهی عادی و گاهی به دوراهی اخلاقی ختم می شود. هریس، مسایل اخلاقی را از نظر سختی حل آن به سه قسم «گزینش آسان»، «راههای خلاقانه بینابینی»، «گزینش دشوار» تقسیم می کند.

■ **گزینش آسان:**

■ گاهی یکی از تعهدها، آنقدر مهم تر از تعهدهای دیگر است که به آسانی می دانیم چه باید بکنیم. باید تعهد مهمتر را انجام دهیم، ولو تعهدهای دیگر را انجام ندهیم.

■ مثال: می توانید محصولی را چنان طراحی کنید که تولید آن بسیار ارزان تر تمام می شود (در نتیجه برای شرکتتان سودآورتر باشد)، اما ایمنی آن برای مصرف کنندنده بسیار کمتر باشد. در عمل هم محصول ارزانتر سبب مرگ و میر بیشتر می شود. در اینجا انتخاب شما آسان است: نباید محصولی را که ایمنی آن کم است، طراحی کنید. چون سلامت جامعه از معیارهای اصلی است.

■ راههای خلاقانه بینابینی:

■ گاهی تشخیص سخت تر می شود، با تعهداتی مواجه می شویم که اهمیت کمابیش مساوی دارند و تصمیم گیری دشوار است.

■ اگر فرد بخواهد تعارضات را به شیوه متعارف حل کند، بخشی از تعهدات زیر پا گذاشته می شوند و بالطبع افراد یا گروه هایی خسارت خواهند پذیرفت. اما راه حل های بینابینی در دنیای واقعی بهترین راه حل هایی است که در اختیار ماست.

■ این راه حل ها خلاقانه اند. فرد به جای پذیرش یکی از دو راه متعارض و ردّ راه دیگر، با تقای ذهنی خلاقانه ی خود به دنبال گزینه ای است که بتواند مصالحه و سازگاری میان تعهدات مختلف به وجود آورد.

■ هر چند اصول اخلاقی آشتی ناپذیر می نمایند، ولی از آن جایی که همه آنها دارای اهمیت هستند، باید به دنبال آن باشیم که راه حل یا راه حل هایی پیدا نماییم که هیچ کدام از آنها نقض نشود یا حداقل اصول کم اهمیت تر را نقض کند.

■ **گزینش دشوار:**

- گاهی در موقعیت هایی قرار می گیریم که با چند تعهد اخلاقی مواجه می شویم و همه این تعهدها اهمیت تقریبا برابر دارند. در ضمن نمی توانیم راه حل بینابینی پیدا کنیم. در این حالت، با وضعیتی مواجه می شویم که آن را گزینش دشوار می نامیم. یعنی هیچ راه آسانی وجود ندارد که تصمیم بگیریم چه کنیم. زیرا هر تصمیمی که بگیریم به ضرر برخی ملاحظات مهم اخلاقی تمام می شود.
- گزینش دشوار مخصوص وضعیت هایی است که در آن هرکسی آسیب می بیند. ما باید یاد بگیریم که چگونه از مواجه شدن با گزینشهای دشوار و موقعیت های غم انگیز آن اجتناب کنیم.
- مثال: مهندسی که اگر جامعه را از مخاطرات جدی باخبر کند، شغلش را از دست می دهد و تعهداتش در قبال تأمین خانواده ی خویش نیز جامعه عمل نمی پوشد.

■ روش حل مسئله:

۱. تقسیم مسأله به اجزای آن و جمع آوری اطلاعات راجع به آنها

۲. آیا با روشن شدن موضوعات و مفاهیم، تعارض حل می شود؟

۳. آیا راه حل های بینابینی وجود دارد؟ در صورت وجود، تعیین و اولویت بندی راه حل ها.

چنانچه نتوانستیم راه حل بینابینی پیدا کنیم. یا پیدا کرده ایم ولی دریافته ایم که به نتیجه موفقیت آمیز نمی رسند، هر تصمیمی که بگیریم به ضرر اصل یا اصول اخلاقی مهم تمام می شود. در این موقعیت خاص باید ببینیم چه راه حل هایی وجود دارد.

سوال آن جاست که ما کدام اصل اخلاقی را نقض کنیم و کدام را حفظ نماییم؟

معیار اهمیت یک اصل اخلاقی نسبت به اصل دیگر چیست؟ آیا با تحلیل عقلی می توان اصلی از اصول اخلاقی را الأهم فالأهم کرد؟ نقش اخلاق دینی(نقلی) در اینجا چیست؟ نظر پیشوایان بزرگ اخلاق راجع به اصول اهم چیست؟

در این حالت نیاز است که گروهی شامل متخصصین اخلاق(فلسفی)، کارشناسان دینی (اخلاق اسلامی)، و مهندسان حرفه ای جوابگوی سوالات مهندسان برای گزینش راهی از راه های متصور باشند. انجمن ملی مهندسان آمریکا این نقش را به هیأتی به نام هیأت بررسی اخلاقی (ber) داده است. Board of Ethics Reviewing

اصول اخلاق مهندسی:

- دانش تخصصی (اصل علم)
- رعایت اصول کار و مقررات ایمنی در اجرا (اصل اتقان)
- رعایت اصل بهینه سازی در طراحی و اجرا (اصل بهینه سازی)
- رعایت عدالت و انصاف در ارتباط با افراد دخیل در کار (اصل عدالت)
- اصل تقدم منافع عمومی بر منافع شخصی در تصمیم گیریها
- اصل توجه به بهبود زندگی مردم در همه کارها به عنوان هدف مهندسی
- اصل توجه به حفظ سلامت و امنیت جامعه
- توجه به حفظ محیط زیست به عنوان اصل توسعه پایدار
- رعایت امانت، صداقت و درستکاری (اصل اخلاق)
- اصل حفظ اعتماد حرفه ای و سرمایه اجتماعی

اخلاق مهندسی عمدتاً در چهار زمینه ضرورت کاربرد پیدا می کند:

- **ایمنی و سلامت عمومی**

تلاش برای بی زیان بودن محصولات. ساده ترین آن این است که کاربرد محصول به بهره بردار آسیب نرساند. مثلاً باز کردن در بطری دست یا دهان را زخم نکند یا در ساخت راه یا پل امکان سقوط به دره برای ماشین یا عابر آسان نباشد. بی احتیاطی های احتمالی در نظر گرفته شود. در تولید مواد غذایی از هر گونه امکان مسمومیت جلوگیری شود.

- **حفظ محیط زیست**

محصولات مهندسی نباید موجب آلودگی آب و هوا شود یا به گیاهان و حیات وحش آسیب برساند یا منافع نسلهای آینده را به خطر اندازد.

- **منافع و آسایش مردم**

توجه به مفید و مناسب بودن، آسانی کاربرد، زیبایی، سالم و مقاوم بودن، شادکننده بودن محصولات مهندسی و نداشتن خطرات و زیانهای جانبی

- **منافع سهامداران**

در تامین منافع سهامداران از دروغ، عوامفریبی، کم کاری، مواد بی کیفیت، احتکار، گرانفروشی، دادن رشوه و ... جلوگیری شود.

■ بخشی از آییننامه اخلاقی انجمن ملی مهندسان حرفه ای

- ایمنی، سلامت و رفاه و آسایش اجتماع را در اولویت نخست قرار دهند؛
- به خدمات در حوزه شایستگی و توانایی خویش، متعهد شوند و انجام دهند؛
- به شیوهای بیطرفانه و راستگویانه به صدور بیانیه های عمومی اقدام کنند؛
- برای کارفرما یا مشتری مانند یک امانتدار و نماینده منصف، فعالیت کنند؛
- از فریبکاری پرهیزند؛
- با یکدیگر با احترام، مسئولیت‌مدار، اخلاقی و در چارچوب قانون رفتار کنند تا از این مسیر متقابلاً احترام، اعتبار و سودمندی حرفه ایشان افزایش یابد.

■ بخشی از آیین نامه اخلاقی مؤسسه مهندسان عمران آفریقای جنوبی

- مسئولیت حرفه ای خود را با صداقت انجام دهند و در حوزه هایی که صلاحیت و توانایی ندارند کاری را برعهده نگیرند؛
- فعالانه به رفاه جامعه کمک کنند.
- از زندگی و محیط زیست و همچنین از مردم حفاظت کنند؛
- با هر دستورالعملی که نیازمند اقدام خلاف یا بی توجهی به هنجارهای امنیتی با سطوح خطر در طراحی و ساخت وساز است، همکاری نکنند؛

بخشی از آیین نامه رفتار حرفه ای مؤسسه مهندسان عمران انگلیس

قوانین رفتار حرفه ای

- تمامی اعضا باید در ارتباط با رفتار اخلاقی که بر موقعیت ، شهرت، شأن و منزلت مؤسسه و حرفه مهندسی عمران تأثیر دارد به درستی عمل کنند؛
- تمام اعضا باید کاری را که در آن صلاحیت دارند، انجام دهند؛
- تمام اعضا باید به منافع عمومی به خصوص مسائل مربوط به سلامتی و ایمنی و رفاه نسلهای آینده توجه کامل داشته باشند؛
- تمام اعضا باید به محیطزیست و مدیریت پایدار منابع طبیعی توجه نشان کنند؛
- تمام اعضا همواره باید دانش حرفه ای، مهارتها و شایستگیهایشان را توسعه دهند و برای پیشرفت آموزش، تعلیم و توسعه حرفه ای مداوم دیگران کمکهای مناسب و معقول بدهند.

برگرفته از مقاله مهران رحمانی سامانی در فصلنامه آموزش مهندسی، ش ۶۷

گزاره های منشور اخلاقی مهندسان:

- مهندسان ایمنی، سلامت و رفاه عمومی را سرلوحه کار خود قرار می دهند.
- مهندسان صرفاً در حوزه تخصصی خود خدمات ارائه می دهند و همواره در صدد ارتقای دانش تخصصی خود هستند.
- مهندسان اظهارات عمومی و رسمی خود را با صداقت و بیطرفی بیان میکنند.
- مهندسان برای کارفرما یا مشتری خود به مثابه یک نماینده قابل اعتماد یا امانتدار در زمینه های حرفه ای عمل می کنند و باید از کشمکش برای سود بیشتر بپرهیزند.
- مهندسان باید اعتبار حرفه ای خود را بر مبنای شایستگی خدماتشان بسازند و در رقابت با دیگران از فریبکاری بپرهیزند.
- مهندسان باید با رفتار مسئولانه، اخلاقی و قانونی خود کمال و افتخار و شان حرفه مهندسی را تقویت کنند و هیچ گاه نباید زیر بار رشوه، تقلب و فساد بروند.
- مهندسان پیشرفت حرفه ای خود را صرفاً از راه کار در حرفه شان تامین می کنند و باید فرصت هایی برای پیشرفت حرفه ای مهندسانی که تحت نظارتشان هستند فراهم آورند.
- مهندسان در طراحی و ساخت و مدیریت پروژه ها، به حفظ محیط زیست و منافع دراز مدت بشر توجه دارند.

مسئول درستی عمل مهندسان و صیانت از اخلاق حرفه ای:

- خود ما، كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ رَهِينَةٌ سوره مدثر آیه ۳۸
- مدیران اجرایی در بخشهای دولتی و خصوصی
- سیاستگذاران علمی و نظام مهندسی در تمام رده ها
- مربیان و مروجان فعالیتهای مهندسی
- رسانه های عمومی

ریشه های بی اخلاقی در حرفه مهندسی

- کم توجهی به نقش بنیادین دروغ در کشاندن انسان به خروج از مدار اخلاق
- کم رنگ بودن قبح شبه دزدی علی رغم زشتی آشکار دزدی
- ناآگاهی از موازین اخلاق حرفه ای
- نقص قوانین و مقررات و اطلاع رسانی
- کم اهمیت بودن شان و اعتبار حرفه در فعالیتهای مهندسان
- گرم بودن بازار توجیه
- غنی سازی آسان و سریع رزومه کاری
- علاقه شدید به افزایش ثروت از راههای میانبر
- برخورد نامناسب مسئولین با تخلفات در حوزه اخلاق
- درک ناصحیح از برندسازی

آسیب‌های ناشی از عدم رعایت اخلاق حرفه ای

- شکل گیری یک فرهنگ نادرست و ناکارآمد در حرفه مهندسی
- کاهش اعتبار حرفه مهندسی
- فرار مغزها و بخش مهمی از سرمایه های مالی و انسانی
- تخریب محیط زیست
- صدمات مالی و جانی ناشی از طراحی و احداث سازه های کم دوام
- خدشه به اعتماد جامعه به مهندسان و سازمانهای مهندسی
- ساختمانهای فروریخته در حوادث سیل، آتش سوزی و زلزله
- سدهای با طراحی نادرست و پی آمدهای ناگوار آنها
- وجود پلها و جاده های حادثه ساز
- مجوزهای غیر اصولی و نظارت‌های ناصحیح
- امضا فروشی مهندسان

تاریخچه منشور اخلاق مهندسی

آیین نامه ساختمانی حمورابی

- حمورابی ششمین شاه بابل حدود ۴۰۰۰ سال پیش در بابل حکومت می کرد. معروفترین بازمانده او، قانون حمورابی است که بر روی یک سنگ نوشته شده و در تاریخ ثبت شده است. این قوانین بر روی یک سخره ایستاده با بیش از ۲,۴ متر حک شده و در سال ۱۹۰۱ در ایران پیدا شد. حمورابی به دلیل روشنفکری اش برای نوشتن این قوانین، زمانی که مردم در قتل و غارت بودند، در سراسر جهان شهرت بسیاری دارد.

- هرگاه معماری خانه ای برای شخصی بسازد و ساختمان آن را محکم بنا نکند، به طوری که خانه ساخته او خراب گردد و منجر به مرگ صاحب خانه شود، آن معمار باید اعدام شود.

- هرگاه این امر منجر به از بین رفتن اموال گردد، معمار موظف است کلیه اشیایی را که در این حادثه از بین رفته اند به صورت اولیه مسترد نماید و چون او خانه ای را که ساخته محکم بنا ننموده و خراب شده است، بنابراین معمار موظف است آن خانه خراب شده را نیز با خرج خودش دوباره بسازد.

- اگر معماری خانه ای برای شخصی بسازد ولی بنای آن را به اندازه لازم محکم نکند به طوری که دیواری از آن فرود آید آن معمار موظف است دیوار مزبور را با خرج خود دوباره ساخته و محکم سازد.

موارد نقض معیارهای اخلاقی در پژوهش:

■ **سرقت اطلاعات:** اخذ مطالب علمی دیگران بدون ذکر مرجع و پدیدآورندگان آن. تحقیقات دیگران جزئی از داراییهای آنان محسوب می شود. نقل مطالب آنان بدون ذکر نام نوعی دزدی به شمار می آید و در کشورهای دارای قانون حقوق مؤلفان و پدیدآورندگان مستلزم تعقیب حقوقی است.

■ **آرایش داده ها:** صاف کردن داده ها به نحوی که برای نتیجه گیری مورد نظر محقق مناسبتر باشد.

■ **پالایش داده ها:** حفظ نتایج سازگار با فرضیه محقق و دور ریختن سایر داده ها

■ **جعل داده ها:** ایجاد داده های مطلوب و نتایج آزمایشی بی پایه.

■ **ذکر نکردن حامیان مالی و تحقیقاتی:** هر کار تحقیقی ممکن است در یک آزمایشگاه یا کارخانه یا بیمارستان انجام شود که مقتضای اخلاق آن است که نام آنها در بخش تقدیر و تشکر ذکر شود.

■ **خودفریبی:** گریز از داده های ناخواسته و تاکید بیش از حد بر برخی از اطلاعات و نتایج آزمایشی

امروزه با استفاده از نرم افزارهایی می توان تک تک جملات استفاده شده در متن مقاله را در مقالات و کتب چاپ شده قبلی جستجو و ردیابی کرد (مشابه یاب - همانندجو). به این ترتیب، با فراگیر شدن استفاده از این نرم افزارها، باب سرقت علمی بسته می شود. در کشورهای پیشرفته گناهی بالاتر از سرقت ادبی یا تقلب علمی نیست و مجازات آن خیلی سنگین است.

اخلاق گفتگو

- ۱- برای همگان حق متفاوت بودن و متفاوت ماندن، قایل باشیم.
- ۲- حق پذیر باشیم و نکوشیم به هر طریق ممکن، سخن خود را به کرسی بنشانیم.
- ۳- در یک گفت و گو، بیش از هر چیز نیازمند بردباری و شکیبایی هستیم.
- ۴- به کار بردن الفاظ و واژه هایی که متضمن توهین، تحقیر، تمسخر و یا تهدید باشد جدا امتناع ورزیم.
- ۵- هنر گوش دادن را بیاموزیم و با دقت به دلایل فرد مقابل توجه و در آنها تامل کنیم. تمرکز و تمرین سکوت از اهم آمادگی های گفت و گو محسوب می شود.
- ۶- نیت خوانی و برچسب زدن به فرد مقابل پرهیزیم و صرفا به سخنانی که بر زبان می آید، گوش فرا دهیم و به آنها بیندیشیم.
- ۷- فرد مقابل را کمک کنیم تا بتواند مدعیاتش را سامان دهد و دلایلی را برای آنها فراهم کند.
- ۸- اصل همدلی و خوش بینی را (نسبت به صاحب سخن) به همراه نگاه تیز منتقدانه (نسبت به مدعیات) پاس بداریم.
- ۹- گفت و گو را به میدان زور آزمایی میان افراد و اعلام برنده و بازنده تبدیل نکنیم.
- ۱۰- گفت و گو را به مجلس وعظ و خطابه و ارشاد این و آن تبدیل نکنیم.
- ۱۱- بر باورهای بی دلیل، ابرام و تعصب نورزیم و سخنان مستدل و معقول دیگری را بپذیریم.

اخلاق محیط زیستی

- تاثیرات در محیط زیست تدریجی و طولانی مدت است. ممکن است اقدام امروز ما زیان فوری برای طبیعت و جامعه نداشته باشد اما در درازمدت آسیب رسان باشد.
- ما معمولا در مورد چیزهایی که مالک آن نیستیم به صورت نسنجیده و با نگاه زودگذر و لحظه ای برخورد می کنیم در حالی که در ارتباط با وسایل شخصی با دوراندیشی و نگاه دراز مدت عمل می کنیم.
- منابع طبیعی ثروت مشترک انسانها در حال و آینده است. مهندسان همان طور که از منابع طبیعی برای پیشرفت استفاده می کنند باید آنها را برای نسلهای آینده حفظ کنند.
- باید برنامه هایی برای کنترل حوادثی نظیر سیل، زلزله، آتش سوزی و طوفانهای دریایی تدوین و به اجرا درآید تا این حوادث میراث مشترک بشریت را نابود نسازند و مهندسان در این زمینه مسئولیت بیشتری دارند.
- مهندسان باید در ساخت مستحذات به نسبت اهمیت آنها از مصالح بادوام و طرز ساخت بهتری استفاده کنند تا عمر ساختمان در ایران بالاتر رود. تخریب ساختمانها و نوسازی آنها در فواصل زمانی کوتاه باعث از بین رفتن مصالح، اتلاف منابع انرژی، تولید بیش از حد مواد زاید، تخریب محیط زیست و افزایش هزینه های خانوار می گردد.

مهندسی و توسعه پایدار

- **توسعه پایدار** عبارت است از **بهبود نظام مند زندگی** اجتماعی و اقتصادی مردم یک جامعه به نحوی که قابلیت دوام در درازمدت را داشته باشد و علاوه بر تامین نیازهای نسل فعلی، لطمه ای به منابع مورد نیاز نسلهای بعدی وارد نسازد. در توسعه پایدار استفاده بهینه از منابع طبیعی و کنترل آلودگی های ناشی از تبدیل مواد خام و سوخته های فسیلی مد نظر مهندسان است.
- کمیسیون جهانی محیط زیست، توسعه پایدار را این گونه تعریف کرد: «توسعه پایدار فرایند تغییری است در استفاده از منابع، هدایت سرمایه گذاری ها، سمت گیری توسعه تکنولوژی و تغییری نهادی است که با نیازهای حال و آینده سازگار باشد».
- توسعه پایدار علاوه بر برنامه ریزی صحیح برای استفاده بهینه از منابع به آموزش همگانی درباره محیط زیست، محدودیت منابع و روشهای مصرف صحیح مواد وانرژی نیاز دارد. زیرا توسعه پایدار تنها از رهگذر مشارکت عمومی امکان پذیر است.
- توسعه پایدار تلاشی است برای پیشرفت جوامع همراه با رفع نگرانیهای به حق جامعه درباره بحران محیط زیست، بنابراین در مطالعات هر پروژه باید مطالعات زیست محیطی نیز گنجانده شود (پیوست زیست محیطی).
- با توجه به نقش مهندسان در توسعه علم و تکنولوژی و بومی سازی آن در جوامع محلی، وظیفه آنها در حفظ محیط زیست و دخالت دادن اخلاق زیست محیطی در متن پروژه های اجرایی بسیار سنگین است.
- حرفه مهندسی با حقوق انسانی ارتباط مستقیم دارد. امنیت، سلامت و رفاه عمومی که هدف عمده فعالیت های مهندسی است با محیط زیست و توسعه پایدار ارتباط وثیق دارد. امروزه مهندس موفق به کسی اطلاق میشود که در طراحی های خود به حفظ محیط زیست و منافع دراز مدت بشر توجه داشته باشد.

مهندسی اخلاق

مهندسی اخلاق؛ یعنی اصلاح رفتار و ایجاد صفات اخلاقی در خود بر اساس یک نظام اخلاقی؛ به عبارت دیگر مهندسی اخلاق به معنای خودسازی و تهذیب نفس است.

ضرورت مهندسی اخلاق: پیشرفت جوامع در گرو برخورداری از اخلاق و ارزشهای انسانی است.

نظامی گنجوی: اقوام روزگار به اخلاق زنده اند قومی که گشت فاقد اخلاق مردنی است

آسیب شناسی فرهنگی نشان می دهد که ضعف ما بیش از آنکه منشأ علمی یا اقتصادی داشته باشد، منشأ فرهنگی و اخلاقی دارد.

پایه مهندسی اخلاق **خردورزی** است. خودشیفتگی، خودمحوری و خودخواهی (کیش شخصیت) نمود آشکار خردگریزی است.

یک زندگی خردمندانه و مطلوب دارای ۳ ویژگی است: ۱. خوب ۲. شادمانه ۳. معنادار

زندگی خوب به معنای زندگی شرافتمندانه و منطبق بر موازین اخلاقی است.

زندگی شادمانه به معنای زندگی همراه با شادی و سلامت روانی است.

زندگی معنادار به معنای زندگی ارزشمند و هدفدار است.

بهبود زندگی مردم، که هدف فعالیت‌های مهندسی است، تنها با تقویت این ۳ ویژگی امکان پذیر است. بنابراین مهندس باید ابتدا خود را برای این زندگی سه بعدی آماده کند.

درواقع هسته مرکزی این سه وجهی همان شادی است؛ البته منظور از شادی، شادمانی فراگیر و درازمدت است؛ یعنی اگر بخواهیم به **شادی وافر دراز مدت** دست یابیم، باید زندگی ما دارای هر سه این ویژگیها باشد.

■ گامهای مدیریت رفتار:

- تصمیم گیری برای تغییر رفتار (عزم شخصی)
 - شناسایی نقاط قوت و ضعف شخصی
 - شناسایی و تعریف رفتار هدف و وجه تمایز آن با رفتارهای مغایر
 - هدفگذاری برای تغییر رفتار
 - خودپایی یا محاسبه نفس (پایش رفتار)
 - شناخت متغیرهای تاثیر گذار بر رفتار هدف (ارزیابی کنشی)
 - انتخاب راهبردهای مناسب برای تغییر رفتار و مدیریت آن (با توجه به پیشایندها و پی آمدها)
 - ارزیابی تغییر رفتار و ارزیابی راهبردهای مدیریت رفتار
 - اجرای راهبردهای نگهداری رفتار جدید
- علاقه مندان به کتاب **”شیوه های تغییر رفتار“** نوشته میلتن برگر ترجمه فتحی آشتیانی مراجعه کنند.

خودسازی یا مدیریت رفتار

■ اولین قدم در خودسازی تصمیم گیری قاطع برای این امر است. باید هر روز صبح قبل از هر کاری این جمله را با خود زمزمه کنیم:

برای دستیابی به شادی وافر درازمدت خود باید کمر همت ببندم تا مؤثرترین قدم را در راه پرورش ارزشهای انسانی خود و خدمت بی ریا و بدون چشمداشت به جامعه به ویژه نیازمندترین افراد بردارم.

■ پس از هدفگذاری رفتاری، مهمترین کار برای پرورش ارزشهای انسانی در خود ارزیابی روزانه یا هفتگی رفتارهای خود است. این امر در اخلاق اسلامی به عنوان محاسبه نفس تعبیر شده است. برای این کار رابطه اخلاق سنجی به صورت زیر به کار برده می شود:

$$Ethics = F - R$$

F نماد فضایل اخلاقی شامل راستگویی، امانتداری، مراعات حقوق دیگران، نیکی و احسان، گذشت، صبر و بردباری، شجاعت، صرفه جویی، عدالت، محبت، سپاسگزاری، توکل و ...

R نماد رذایل اخلاقی مانند دروغگویی، حق کشی، دزدی، قانون گریزی، خشونت و پرخاشگری، حسادت، غیبت، تهمت، ناسزاگویی، بی احترامی به دیگران، تعرض به محیط زیست، اخذ یا دادن رشوه، حرص، دورویی، شهوترانی، بطالت و ...

■ با تعیین امتیاز معین برای هریک از فضایل و رذایل اخلاقی، هر روز با پایش و ارزیابی رفتارهای خود امتیاز اخلاقی روزانه خود را به دست آورده و آن را در دفتر خود یادداشت نمایید و ماهانه منحنی روند اصلاح خود را رسم و با ماه قبل مقایسه کنید.

نمونه سوگند نامه مهندسی:

من با آگاهی کامل از نقش و تأثیر فعالیتهای مهندسی خود در زندگی و رفاه انسانها و توسعه پایدار جهان در آغاز فعالیت مهندسی خود به پروردگار جهان و انسان سوگند یاد می کنم که:

۱. در سراسر زندگی شغلی، حرفه ای و اجتماعی خود به این سوگند وفادار باشم.
۲. به انسان به عنوان یک موجود صاحب خرد و شگفت انگیزترین پدیده آفرینش بیندیشم و به هیچ اقدامی که به انسان و انسانیت آسیب رساند، مبادرت نورزم.
۳. دانش و تجربه حرفه ای خود را که میراث مشترک بشری است، مغتنم بدانم و بکوشم تا آن را به روز نگه دارم و در حد توان خود به گنجینه دانش و تجربه های سودمند بشری بیفزایم.
۴. ایران زادگاه من است که در آن پرورده شده ام. آنچه از دانش و فرهنگ و مهارت کسب کرده ام از این مرز و بوم است، لذا کوشش خواهم کرد تا دین خود را به سرزمینم، مردمانم، نیاکانم و آیندگان ادا کنم.
۵. در طول زندگی حرفه ای خود تلاش کنم تا نقش مؤثری در توسعه پایدار کشورم داشته باشم.
۶. در حد توان به دانشگاه که مربی علمی و فنی من است و به کسانی که پس از من در این مکان مقدس بالنده خواهند شد، خدمت کنم.
۷. سرمایه های هستی چون ماده، انرژی، محیط زیست و نیروی کار را سرمایه های تمام بشر بدانم و در حفظ و کاربرد درست و بهسازی آنها بکوشم.
۸. در تمام فعالیتهای مهندسی خود صداقت، دقت، نظم، عدالت، سرعت عمل، حفظ منافع اجتماع و حقوق دیگران را مراعات کنم. رشوه خواری و دیگر رذایل اخلاقی را طرد کنم و ارزش مادی زحمات خود را در حد معقول و متعارف طلب کنم.

۹. سلامت، ایمنی و آینده انسانها را در تمام فعالیتهای خود در نظر داشته و با آنها مهربان، دلسوز و متعهد باشم و همواره سود خویش را در منافع همگان جستجو کنم.

۱۰. در تمام کوششهای مهندسی خود استانداردهای حرفه ای را مراعات کنم و کار را فقط در حیطة دانش و توانایی خود بپذیرم و فقط مدارکی را امضا کنم که به آنها احاطه فنی کامل دارم. در مواردی که منع قانونی و حق مالکیت اختصاصی وجود ندارد، دانش خود را آزادانه و به صورت رایگان منتشر سازم و در اختیار دیگران بگذارم.

۱۱. در ادای وظایف محول شده، فردی متعهد، مسئولیت پذیر، مشارکت جو و نوآور باشم.

۱۲. بکوشم تا محیطی پر از محبت و صفا و عشق و علاقه به خدمتگزاری بی ریا به مردم و وطنم را به وجود آورم و همکاران خود را بدون توجه به ملیت، نژاد، مذهب، جنسیت، سن و عقیده دوست بدارم و ارزشهای انسانی را در خود و در آنان پرورش دهم.

۱۳. در تمام کوششهای مهندسی خود همیشه فردی متواضع باشم. موفقیتهای به دست آمده را علاوه بر سعی و کوشش خود، مرهون تلاش همکاران و نظام آفرینش بدانم و از آنان قدردانی و سپاسگزاری کنم.

۱۴. در تمام کوششهای مهندسی خود جويا و پذیرای نقد و اظهارنظر صادقانه همکاران باشم، خطاهای خود را اصلاح کنم و برای همکاری گروهی و نقش دیگران ارزش قایل باشم و از لطمه زدن به حیثیت، شهرت، دارایی یا اشتغال دیگران پرهیز و از اقدامات بدخواهانه برای آنان خودداری کنم.

۱۵. از کوششهای فرهنگی و فعالیتهای اجتماعی که به منظور توسعه رفاه عمومی انجام می شود، استقبال و در آنها شرکت کنم.

۱۶. مشوق همکارانم به رعایت اصول اخلاق مهندسی و وجدان حرفه ای باشم.

۱۷. کمر همت بندم تا مؤثرترین خدمت بی ریا را با عشق ورزی بی چشمداشت و پرهیزگاری کامل به نیازمندترین افراد ارائه دهم تا به واسطه آن به بالاترین درجه تعالی و شادی واقعی دست یابم.