



در این شماره می خوانیم:

- ✓ طراحی صنعتی چیست؟
- ✓ تاریخچه طراحی صنعتی
- ✓ رویکردهای طراحی صنعتی
- ✓ طراحی صنعتی چیست؟
- ✓ چارت درسی (کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکترا)
- ✓ زیرشاخه های طراحی صنعتی
- ✓ مصاحبه با آقایان مهندس داوود اکبری و دکتر مهدی اصل فتاح



فصلنامه علمی دانشجویی طراحی صنعتی دانشگاه الزهرا(س)  
شماره سوم - بهار ۱۴۰۰

## فهرست مطالب

طراحی صنعتی چیست؟

۳

تاریخچه طراحی صنعتی  
(تایم لاین)

۷

رویکرد های  
طراحی صنعتی

۹

طراح صنعتی کیست؟

۱۷

چارت درسی دوره  
کارشناسی

۲۵

چارت درسی دوره  
کارشناسی ارشد و دکتری

۳۱

زیرشاخه های  
طراحی صنعتی

۳۳

توسعه ی طراحی صنعتی  
در ایران (مصاحبه)

۳۵

صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی طراحی صنعتی دانشگاه الزهرا(س)

دبیر انجمن: پرنیان جمالی

مدیرمسئول: مریم رضانی

سردبیر: سمانه باقی مجرد

ویراستار: مریم رضانی

صفحه آرا: هانیه سرآبادانی

مشاور: دکتر احمد عابدینی (عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا(س))

هیئت تحریریه: ساجده اشرف پور، مرضیه جعفری، مریم جهانگیری، ملیکا منتجب، مارال معروفی، ماهرخ کیا، شمیم شهریاری

نشانی: تهران، دانشکده هنر دانشگاه الزهرا(س)، دفتر گروه طراحی صنعتی

ایمیل: alzahra.u.industrialdesign@gmail.com

کدپستی: ۱۹۹۳۸۹۳۹۷۳

### سخن سردبیر



به نام خداوند لوح و قلم  
حقیقت نگار وجود و عدم

مهارتی برای بهتر زیستن است. آفرینش فرصت تحصیل در رشته طراحی صنعتی و اهمیت یافتن طراحی در صنایع داخلی و خدمات، نشان از این دارد که این رشته اندک اندک در حال نزدیک شدن به جایگاه واقعی خود است. بر دوش جوانان ایرانی است که درخت کهنسال فرهنگ و هنر سرزمینش را با ذوق و نو اندیشی آبیاری کند و برای این کار چه حرفه ای مناسب تر از طراحی صنعتی.

دانشجویان انجمن علمی-دانشجویی طراحی صنعتی دانشگاه الزهرا (س) گرد هم آمده اند تا فصل نامه ای با هدف گسترش علم و آگاهی نسبت به این رشته نو ظهور با ارائه اطلاعات به روز و دقیق در این باب ؛ و همچنین جهت دستیابی این رشته به جایگاه واقعی خود و آینده ای درخشان تر و حرفه ای تر، مفید واقع شده باشند.

سردبیر نشریه

سمانه باقی مجرد

طراحی صنعتی همانطور که از نامش پیداست، ترکیبی ست از تفکر و هنر طراحی و آشنایی با صنعت.

همانطور که از توصیف پیداست طراحی و بداعت، چنان گستره ی عظیمی دارد که کمتر کسی میتواند تاثیر آن را در وجوه مختلف زندگی بشر انکار کند. همه چیز از یک آفرینش آغاز شد؛ و خالقیت، این گنج عظیم ابزاری شد برای انسان تا توانایی دسته بندی و بهره وری از اطلاعات فراوانی که او را احاطه کرده بودند، بدست آورد و این جز آنچه که انسان امروزه از آن بهره می گیرد تا به حل مسائل خود پردازد، نیست. اما گستردگی رشته طراحی صنعتی از یک سو و گستردگی منابع اطلاعاتی از سوی دیگر منجر به سردرگمی بسیاری از افراد و از دست دادن یا گم کردن سرنخ اصلی برای یافتن توانایی های آن ها شده است. طراح بودن نه فقط یک پیشه بلکه توانایی و

در این مقاله به این مطالب می پردازیم:

- تولد طراحی صنعتی و روند رشد آن
- نقش طراحان و مهارت‌های طراحی برای دستیابی به وضعیت مطلوب
- تعریف طراحی صنعتی از دیدگاه سازمان جهانی طراحی، جامعه طراحان انگلستان، مدرسه هنر و طراحی موسسه ی فناوری نیوجرسی، جامعه طراحان صنعتی آمریکا

وقتی به طراحی فکر می‌کنید چه چیزهایی به ذهنتان می‌رسد؟ برای بیشتر مردم این کلمه خلاقیت، محصولات، معماری، گرافیک و یا صرفاً یک شکل یا عملکرد را به ذهن می‌آورد. به گفته‌ی هربرت سایمون<sup>۱</sup> (۱۹۶۹)، همه‌ی کسانی که زنجیره‌ای از اقدامات را به منظور تغییر وضعیت موجود به وضعیت مطلوب به‌کار می‌بندند، در واقع به گونه‌ای طراحی می‌کنند. (شورای طراحی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸) اما آیا طراحی صنعتی به همین جا ختم می‌شود؟

طراحی صنعتی در اوایل قرن نوزدهم به عنوان یک حرفه ظهور کرد؛ اگرچه از گذشته نیز نمونه‌های پراکنده‌ای وجود داشت، اما طراحی صنعتی را می‌توان مستقیماً با انقلاب صنعتی و انتقال از ساخت صنایع به صورت دستی و با حجم محدود، به تولید انبوه محصولات برای طبقه مصرف‌کننده مرتبط دانست. اما خیلی زود مشاوران طراحی روی کار آمدند تا خدمات طراحی را به شرکت‌های فاقد منابع لازم برای ساخت تیم‌های داخلی، ارائه دهند. (جامعه طراحان صنعتی آمریکا<sup>۳</sup>). از آن زمان به بعد طراحی به مفهومی فراتر از زیبایی و فرم تکامل یافت و اکنون به‌طور گسترده، نه تنها در صنایع سنگین و استودیوهای طراحی، بلکه در تمامی جنبه‌های اقتصاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. همانطور که ریچارد بوکانن<sup>۴</sup> اشاره دارد، طراحی در طول قرن بیستم از مفهوم سنتی آن که بر پایه ارزش‌های بصری و مصنوعات قابل لمس می‌باشد، به سمت تنظیم تعاملات، تجربیات و تغییر سیستم‌ها حرکت می‌کند. هم‌زمان با چهارمین انقلاب صنعتی که در طی آن نحوه کار و زندگی ما از طریق اتوماسیون و هوش مصنوعی دستخوش تغییر خواهد شد، نقش طراحی مجدداً متحول می‌شود و با ارائه محصولات، خدمات و تجارب دیجیتالی، نحوه زندگی ما را دگرگون خواهد کرد (میلر. اس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷).

همانطور که پیداست طراحی می‌تواند فعالیت‌های متفاوتی اعم از طراحی محصولات، فشن، طراحی داخلی تا طراحی تعامل، طراحی خدمات و مانند آن و همچنین محصولات قابل لمس و غیر قابل لمس را در بر بگیرد. اما سوال اینجا است، عنصر اصلی که رویکردهای متفاوت طراحی را به یکدیگر پیوند می‌دهد چه می‌تواند باشد؟

نیاز بشر به یافتن بهترین روش زندگی، عنصر پیوند دهنده است (توحیدی فر، ۱۳۸۵). طراحی به مثابه یک تغییر می‌تواند خوب یا بد باشد. اما نکته اصلی این است که طراحی باید در جهت بهبود شرایط برای رسیدن به وضعیت مطلوب عمل کند. برنامه‌ریزی روزانه یا تغییر مبلمان نیز نمونه‌هایی از فعالیت‌های روزمره به‌شمار می‌آیند که معمولاً به صورت ناخودآگاه نیازمند نوعی از طراحی هستند (شورای طراحی، ۲۰۱۸). با این وجود آیا به طراحان و مهارت‌های طراحی برای دستیابی به وضعیت مطلوب نیاز داریم؟

اجازه بدهید برای پاسخ به این سوال، به روش کار یک طراح نگاهی بیندازیم. طراحان صنعتی، محصولاتی را برای استفاده کاربران خود در سنین، جنسیت، نژاد، قومیت، درآمد، جمعیت و توانایی‌های مختلف طراحی می‌کنند. در واقع تمامی محصولاتی که ما روزانه در خانه، مدرسه، محل کار یا محیط عمومی با آن‌ها در تعامل هستیم، نتایج فرایند طراحی هستند. در طی این فرایند، تصمیمات بی‌شماری توسط یک طراح صنعتی (یا تیم طراحی) گرفته می‌شوند که هدف آن‌ها بهبود زندگی ما از طریق یک طراحی خوب است (جامعه طراحان صنعتی آمریکا). یک طراحی خوب در واقع نیازمند نوع خاصی از تفکر درباره یک مسئله، قرارگیری مواد و موارد لازم در کنار یکدیگر و در نتیجه دستیابی به یک عملکرد و خلق یک مفهوم است که طراحان را به سمت یافتن ایده‌های نو هدایت می‌کند. آن‌ها در این روند از تفکر، احساس و مهارت‌هایشان استفاده می‌کنند. تفکر، طراحان را قادر می‌سازد تا سوالات صحیح را پیرامون یک نیاز تنظیم کنند، انواع مختلف دانش را کشف کنند و گامی جسورانه و خلاقانه برای پاسخ به سوال صحیح، بردارند. آن‌ها به مدد احساساتشان با افراد متأثر از ایده‌ها همدردی می‌کنند و در حالی که به تأثیرات جمعی و زیست‌محیطی نیز توجه دارند، به درک این‌که چه چیزهایی برای کمک به آن‌ها مفید است، می‌رسند. (موسسه نوآوری در سیاست‌های عمومی و شورای طراحی، ۲۰۲۰). در واقع این **راه‌حل‌ها می‌توانند گهگاهی، اینگونه توصیف شوند: «نه آنچه که او (مشتری) می‌خواهد، بلکه آنچه که حتی رویایش را هم ندیده است.»** (لسدان<sup>۶</sup>، ۱۹۶۵). مهارت‌ها، خلاقیت را به کار می‌گیرند، با مواد مختلف کار می‌کنند تا ایده‌ها را زنده کرده و آن‌ها را به نمونه‌های اولیه، محصولات و سیستم‌هایی برای کاربرد در زندگی واقعی تبدیل کنند (موسسه نوآوری در سیاست‌های عمومی و شورای طراحی، ۲۰۲۰). حرفه طراحی صنعتی دائماً در حال تغییر و تحول است تا بتواند همگام با پیشرفت سریع فناوری، تحولات فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی، حرکت کند (جامعه طراحان صنعتی آمریکا). به این منظور، طراحان باید با متخصصان در تمام قسمت‌های یک سیستم همکاری کنند و در حالت ایده‌آل، آن‌ها را مجاب کنند که با تعاملی هدفمند، به یک فعالیت هماهنگ دست پیدا کنند. **در این‌جا طراحی جایگزینی برای سایر زمینه‌های تخصصی مانند مهندسی نیست، بلکه نقش آن پیوند دادن رشته‌ها و هدایت آن‌ها برای حرکت به سمت نیازهای واقعی کاربران است.** (مدرز. جی<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). پس می‌توان گفت انواع دانش‌هایی که می‌توانند در رسیدن به راه حل مسائل طراحی کمک کنند، عملاً نامحدود هستند (گوئل و پیرولی<sup>۸</sup>، ۱۹۹۲).

۶ Sir Denis Lasdun (1965)  
۷ Mathers. J.  
۸ Goel. V. and P. Pirolli (1992)

۱ Herbert Simon  
۲ Design Council  
۳ IDSA (Industrial Designers Society of America)  
۴ Richard Buchanan  
۵ Miller. S.



جامعه طراحان صنعتی آمریکا: طراحی صنعتی، خدماتی است حرفه ای که برای خلق و گسترش مفاهیم و تخصص ها ارائه می گردد تا با بهینه سازی عملکرد، ارزش و ظاهر محصولات و سیستم ها، به منظور ایجاد سود دو جانبه برای مصرف کننده و تولیدکننده پردازد. (توحیدی فر، ۱۳۸۵).

توحیدی فر، مصطفی. (۱۳۸۵). اصلا (طراحی صنعتی چیست؟) بازیابی شده از آدرس <http://mtohidifar.com.blogfa> در تاریخ اسفند ماه ۱۳۹۹.

لاوسون. برایان. (۱۳۹۶). ترجمه علی شیرکرمی، چاپ اول، انتشارات کتاب وارث، تهران، ایران: ۲۰۷ صفحه.  
ندایی فرد. احمد. (۱۳۹۰). بررسی و تجزیه و تحلیل تئوریک حرفه ی طراحی صنعتی با محوریت نظریات چهار تن از نظریه پردازان مشهور این رشته. نشریه هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی، دوره سوم، شماره ۴۵: ۶۳-۷۰.

**بدین گونه است که به دست آوردن تعریفی جامع از طراحی دشوار است، همچنین روشی واحد برای بررسی طراحی ممکن نیست، زیرا طراحی در اشکال و سطوح مختلف وجود دارد.**

منابع:

(موسسه نوآوری در سیاست های عمومی و شورای طراحی، ۲۰۲۰). با این وجود ارائه تعریفی برای طراحی ضروری است؛ چرا که مشخص شد طراحی می تواند هم در سطح عمومی و هم در سطوح تخصصی مورد استفاده قرار گیرد و به منظور جلوگیری از پراکندگی و در نتیجه مستحکم نمودن مرکزیت حرفه طراحی، باید ابتدا گستردگی حد و مرز آن تعیین گردد. (ندایی فرد، ۱۳۹۰). در عین حال باید توجه داشت که تعاریف موجود همچنان محدود و مستقیمی تحت تاثیر ظرف زمانی و مکانی هستند و می توانند تکمیل یا دگرگون شوند. در هر حال نمونه هایی از تعاریف ارائه شده توسط جوامع طراحی در ادامه ارائه خواهد شد که به عنوان راهنمای بسیاری از طراحان برای معرفی رشته طراحی صنعتی به کار می رود، اما تعاریف هیچگاه محدود کننده عمل نخواهند بود.

سازمان جهانی طراحی<sup>۱</sup>: طراحی صنعتی یک فرایند استراتژیک برای حل مسئله است که باعث ایجاد نوآوری، موفقیت در تجارت و بهبود کیفیت زندگی، از طریق محصولات، سیستم ها، خدمات و تجربیات نوین می شود. طراحی صنعتی پل ارتباطی است بین آنچه هست و آنچه می تواند باشد. یک حرفه میان رشته ای است که از خلاقیت و برای واکاوی مسائل و هم آفرینی برای یافتن راه حل، با هدف بهبود یک محصول، سیستم، خدمت، تجربه یا کسب و کار استفاده می کند. در قلب خود، طراحی صنعتی با بازآفرینی مشکلات به عنوان فرصت ها، روشی خوش بینانه تر برای نگاه به آینده فراهم می سازد. طراحی صنعتی نوآوری، فناوری، تحقیقات، تجارت و مشتریان را به یکدیگر، به منظور ایجاد ارزش های نوین و مزیت رقابتی، در حوزه های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی، پیوند می دهد. (جامعه طراحان صنعتی آمریکا، ۲۰۱۹).

جامعه طراحان صنعتی انگلستان<sup>۲</sup>: طراحی یک فرآیند آگاهانه تصمیم گیری است که اطلاعات (ایده) را به خروجی قابل لمس (محصول) یا غیر قابل لمس (خدمات) تبدیل می نماید. (توحیدی فر، ۱۳۸۵).

مدرسه هنر و طراحی، موسسه فناوری نیوجرسی<sup>۳</sup>: طراحی بسیاری از کارهایی که انجام می دهیم یا اشیائی که لمس می کنیم را تعریف می کند. طراحان صنعتی، محصولات می که ما استفاده می کنیم را تصور و خلق می کنند. به طور خاص، آن ها هنر، تجارت و مهندسی را به منظور خلق کردن، حل مشکلات، افزودن ارزش ها به روند زندگی ما، انسانی تر ساختن اشیاء، فرایندها، خدمات و سیستم ها که روزانه توسط مصرف کنندگان استفاده می شود، در هم می آمیزند. طراحان صنعتی تنها مسئول خلق اشیاء زیبا نیستند، بلکه قادر به ساخت اشیائی هستند که می توانند واکنش های احساسی ایجاد کنند و مستقیماً بر کیفیت و سطح زندگی بسیاری از مردمان در جهان تاثیر بگذارند. (جامعه طراحان صنعتی آمریکا، ۲۰۱۹).

۱ World Design Organization

۲ Design Council

۳ School of Art & Design, New Jersey Institute of Technology







شال لوبرن

تاسیس کارگاه گوبرن توسط لویی ۱۴ در فرانسه که مدیر آن شال لوبرن بود.  
تولید فرنیته، قفسه و محصولات فلزی

قرن ۱۷



اختراع ماشین بخار  
۱۷۶۵

آخرین عصر پیش از صنعتی  
تمایل به ساده گرایی  
۱۸۱۴-۱۸۴۸

انقلاب صنعتی



قرن ۱۹

(قرن مهندسان)  
اختراع راه آهن، تلفن، لامپ،  
واکن قطار، خودرو فورد و...

جنشش واپس نگر

دلسرد شدن جامعه از محصولات خشک صنعتی  
و در نتیجه بازگشت به تجمل و خودنمایی،  
و استفاده از عناصر دوران رنسانس، رمانتیک و گوتیک



اولین طرح صنعتی:  
لئوناردو داوینچی



نیمه قرن ۱۸

تولید انبوه ظروف سفالی توسط **وج وود**.  
تاسیس ریخته گری سوهو توسط  
بولتون و تولید محصولات فلزی.

قرن ۱۹

وارد کردن اصول مذهبی در  
طراحی توسط **شیکرها**.



شروع ساخت آسمان خراش ها در شیکاگو که  
محل ساخت صنایع سنگین بود،  
به محل **جنش مدرن** تبدیل شد.  
**لویی سالیوان** پدر معماری مدرن و  
از اولین نظریه پردازان فرم تابع عملکرد



ایجاد جنش های پیشتاز در روسیه.  
**فتوریست** (ماشین ستایی)  
**سوپر ماتیس** (والا گرایانه)  
**کانستراکتویست** (ساختار گرایانه):  
استفاده از اصطلاح  
**هنرمند مهندس** برای اولین بار.



سبک پیشتاز

۱۹۱۵-۱۹۳۳

دستایل هلند

۱۹۳۳-۱۹۴۵

اعتقاد به گونه ای هنر انتزاعی با استفاده از  
خطوط عمودی و افقی و فرم های بنیادین،  
که در عین سادگی فرم، باعث تلفیق هنر با عملکرد نیز می شد.  
**پیت موندیان** یکی از پایه گذاران این سبک بود.



وورک بوند

ورک بوند مخالف تولید ماشینی نبودند،  
بلکه بیشتر خواستار اصلاح صنعت بودند.  
**آغاز طراحی صنعتی در اروپا**



مکتب وین

**اوتو واکنر** پدر سبک مدرن  
که مبلمان ساده  
طراحی می کرد.



گلاسکو

در حاشیه ی آرت نوو فرمی جدید  
متاثر از ژاپن ابداع شد، با ویژگی  
سازه های باریک و  
خطوط عمودی و افقی.



مدرنیسم  
۱۹۱۴-۱۹۱۷

آرت نوو

هنر نو از فرم های ساده و ساختارهای طبیعی،  
به ویژه خطوط محنی و موج گل ها و گیاهان متأثر بود.  
این جریان با نامهای مختلفی تقریباً همزمان  
در بسیاری کشورهای اروپایی به ظهور رسید.



از فرهنگ آمریکا و هالیوود تاثیر بسیار گرفت و  
محصولاتی مانند: موتوروسپا، میز اسلیمی و  
محصولات متنوعی تولید کرد.

پدید آمدن رشته ارگونومی

آلمان فرم خوب



به علت موقعیت جغرافیایی و وجود  
جنگل های فراوان در آن ناحیه،  
باعث تولید مبلمان چوبی متنوعی شد.

اختراع پلی پروپیلن.  
طراحان:  
ورنر پانتون (صندلی پانتون)  
جو کولومبو

عصر پلاستیک

اسکاندیناوی



پلاستیک توسط گروه ممفیس و  
نیو دیژاین احیا گردید.

دهه ۸۰

۱۹۷۳

بی ارزش شدن پلاستیک به دلیل  
آسیب های محیط زیستی.



بعد از جنگ جهانی دوم

ایتالیا



سبکی مجلل در هنر های دکوراتیو  
که در اروپا به وجود آمد و بر  
معماری و تزئینات داخلی اثر گذاشت.

آرت دکو

استایلینگ

این سبک در آمریکا با محوریت بازار  
باعث رواج مصرف گرایی شد و عملکرد گرایی  
کاملاً با آن مخالف بود.  
بهترین فرم از بین فرم های استایلینگ،  
**استریم لاینینگ** بود.



جوهی تضادها  
۱۹۲۵-۱۹۴۵

بلهواس آلمان



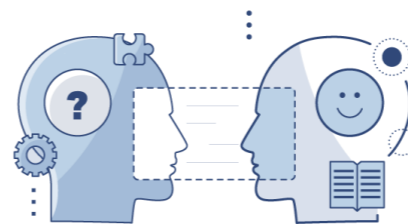
مدرسه ی بلهواس مرکز اصلی مدرنیسم و  
عملکرد گرایی بود که **والتر گریپوس** با تاسیس آن  
هنرمندان زیادی را در آن استخدام کرد و بعد از یک دهه  
به دلیل مسائل سیاسی بلهواس تعطیل شد.

# تاریخ طراحی صنعتی









## EMOTIONAL DESIGN

The Secret to Successful Storytelling

طراح برای طراحی رابط‌های کاربری خلاقانه استفاده می‌کنند تا بتوانند پاسخ احساسی مثبت را در کاربران ایجاد کنند. احساساتی که یک محصول ایجاد می‌کند می‌تواند تأثیر زیادی در درک کاربران از محصول داشته باشد. در واقع در طراحی احساس گرا فراتر از تأثیرات عقلانی، هدف ایجاد واکنش‌های هیجانی و احساسی مطلوب در برابر یک شی یا مکان است.

### طراحی احساس گرا:

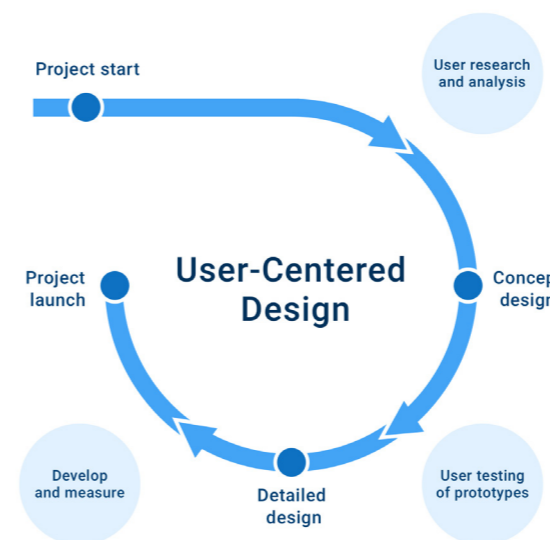
احساسات نقش مهمی در توانایی انسان در درک و یادگیری جهان دارند. تجربیات مثبت، حس کنجکاوی و علاقه را برمی‌انگیزند، در حالی که تجربیات منفی ما را از تکرار اشتباهات محافظت می‌کنند. طراحی احساس گرا در سال‌های اخیر نقش مهمی در طراحی وبسایت‌ها یا برنامه‌های کاربردی به منظور ارتقا تجربه کاربری ایفا کرده است. طراحی عاطفه گرا اصطلاحی است که توسط دونالد آرتور نورمن، بنیانگذار گروه نیلزن نورمن، «طراحی احساسی» معرفی شده است. طراحی احساس گرا یک رویکرد طراحی برای ایجاد

محصولاتی است که تجربیات مثبتی را برای کاربران به ارمغان می‌آورد. طراحان UX / UI از این رویکرد

### طراحی کاربر محور:

طراحی کاربر محور، مجموعه فرآیندهایی است که بر قرار دادن کاربران در مرکز طراحی و توسعه محصول متمرکز است. وقتی یک تیم طراحی محصولات دیجیتال تولید می‌کند، نیازها، اهداف و بازخورد کاربر را در نظر می‌گیرد. برآورده ساختن نیازها و خواسته‌های کاربر در اولویت قرار می‌گیرد و هر تصمیم طراحی در چارچوب اینکه آیا ارزشی به کاربران می‌دهد یا خیر ارزیابی می‌شود.

طراحی کاربر محور (UCD) یک فرآیند طراحی تکراری است که در آن طراحان در هر مرحله از مراحل طراحی، بر کاربران و نیازهای آنها تمرکز می‌کنند. در UCD، تیم‌های طراحی از طریق انواع روش‌های تحقیق و طراحی، کاربران را در طول مراحل طراحی درگیر می‌کنند تا محصولات بسیار قابل استفاده و قابل دسترسی برای آنها ایجاد کنند.



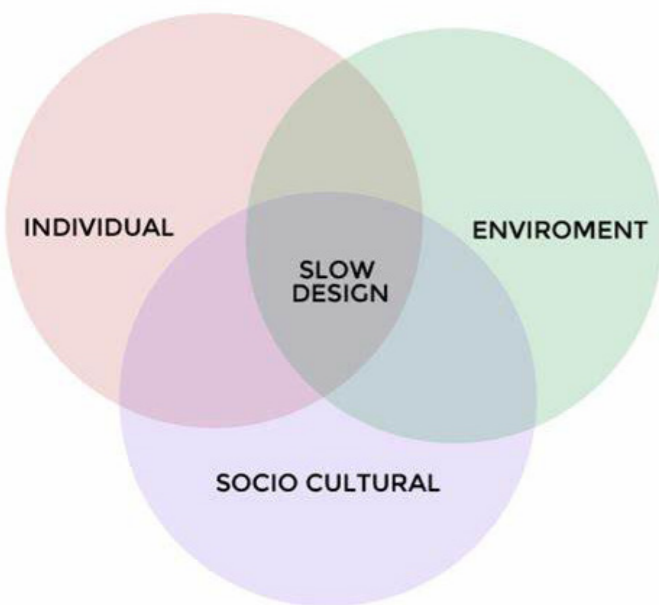
### طراحی آرام وار:

طراحی آرام وار از جنبش جهانی آرام وار شروع شد، که مصرف‌گرایی دنیای غرب را رد می‌کند و برای توسعه اقتصادی و اجتماعی پایدار تلاش می‌کند. طراحی آرام وار را میتوان فراتر از طراحی محصول، یعنی دستیابی به یک چشم‌انداز جامع از طراحی تعریف کرد و در ادامه میتوان طراحی آرام وار را رویکردی کل‌نگر به تفکر خلاق، روند و نتایج در نظر گرفت. به عبارتی کنیدی به مدت زمان طولانی برای انجام کاری اشاره ندارد. بلکه وضعیت گسترش آگاهی، پاسخگویی در قبال اقدامات روزمره و پتانسیل طیف غنی تری از تجربه را برای افراد و جوامع توصیف می‌کند. شاخصه‌های طراحی آرام وار از بسیاری جهات مشابه طراحی پایدار است در این شیوه از طراحی با هدف توسعه و بهبود پارامترهای فردی، محیطی و فرهنگ اجتماعی، به‌صورتی جامع و تفکرگرا به طراحی محصولات و خدمات و سیستم‌ها پرداخته می‌شود.

افزایش زمان پروسه طراحی با افزودن بر حجم تحقیقات و تعاملات مربوط به موضوع طراحی، استفاده از مواد اولیه بومی و صنایع و کارگاه‌های موجود در منطقه برای تولید محصول، گرایش به طراحی مدولار با هدف توسعه عملکرد، سهولت

بازیافت و امکان استفاده از قطعات موجود در محصولات جدید، توجه به نیازهای واقعی کاربران، اولویت مسائل انسانی نسبت به پارامترهای تجاری در طراحی، امتناع از مدگرایی، کاستن از سرعت تولید و مصرف در راستای توسعه کیفیت زندگی، گرایش به طراحی بومی، منطقه‌ای و فردی به جای طراحی جهانی، در نظر گرفتن سود همگانی و مسائل فرهنگی و احساسی در طراحی، جلوگیری از آلودگی هوا در جریان تولید و استفاده از محصول، حفظ منابع طبیعی و ممانعت از تخریب محیط زیست و استفاده از انرژی‌ها و مواد تجدیدپذیر از جمله موارد قابل تامل در طراحی آرام وار است.

به‌طور کلی اصول ده‌گانه طراحی آرام وار شامل: کل‌نگری، پایداری، زیبایی، سازگاری و انعطاف‌پذیری، دوام، فراگیری، کارآمدی، فرهنگ محوری، کیفیت محوری و نیز انسان محوری می‌باشد.





### طراحی مشارکتی:

طراحی مشارکتی روشی است برای اطمینان از نتیجه کار در عملیات طراحی به طوری که نیازهای تمامی ذینفعان را برطرف کند. در واقع طراحی مشارکتی روشی است که در آن بر فرایندها و روش‌های طراحی تمرکز شده است نه سبک طراحی آن. این روش می‌تواند در زمینه‌های مختلفی استفاده شود مانند طراحی نرم‌افزار، طراحی شهری، معماری، معماری منظر، طراحی محصول، پایایی، طراحی گرافیک، برنامه‌ریزی، و حتی پزشکی و به عنوان راهی برای ایجاد محیط‌هایی مناسب تر با توجه به فرهنگ، احساسات، معنویات و برطرف کردن نیازهای کاربرانشان در نظر گرفته می‌شود.

به طور کلی طراحی مشارکتی بر اساس مشارکت مستقیم و فعال کاربر نهایی محصول با طراح و در بخش‌های مختلف روند طراحی صورت می‌پذیرد. به دلیل مشورت طراح با کاربر و آگاهی از نیازها و نظرات وی، ضمن افزوده شدن بر سرعت طراحی، کیفیت نهایی محصول نیز به صورت قابل

### طراحی انتقادی:

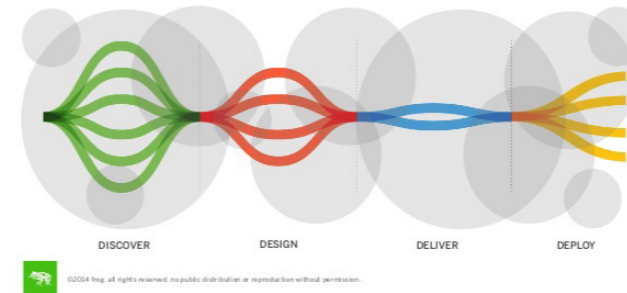
طراحی انتقادی رویکردی مبتنی بر نظریه انتقادی را در پیش می‌گیرد. این رویکرد طراحی با استفاده از سناریوهای طراحی و پیشنهادها طراحی، فرضیات و تصورات در مورد نقشی که اشیا در زندگی روزمره بازی می‌کنند را به چالش میکشد. طراحی انتقادی فرضیه‌های مخاطب را به چالش می‌کشد؛ روشهای جدیدی از تفکر در مورد آن شی، نحوه استفاده از آن، نقش آن و فرهنگی که آن را احاطه میکند را بر می‌انگیزد. برعکس طراحی انتقادی طراحی مثبت اندیش است؛ طراحی مثبت اندیش وضعیت موجود را تقویت

ملاحظه ای افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، به واسطه مشارکت مستقیم و همکاری اعضای گروه هدف در پروسه طراحی، احساسی مطلوب نسبت به محصول در ذهن استفاده کننده ایجاد می‌شود. در این شیوه از طراحی، پس از تعریف صورت مسئله، ضمن نظرسنجی و مصاحبه متوالی از گروه‌های استفاده کننده که مایل به مشارکت در روند پروژه می‌باشند، نمونه‌هایی گویا و قابل ادراک از طرح‌های اولیه تهیه شده و به اعضای گروه هدف ارائه میگردد. سپس معایب و محاسن طرح‌ها استخراج و ثبت شده و در نهایت، محصول نهایی که در بردارنده ویژگی‌های مورد نظر است به دست می‌آید.

DEFINING PARTICIPATORY DESIGN RESEARCH

### PARTICIPATORY DESIGN IS ITERATIVE

It should be used iteratively throughout the design process depending on the overall objectives, logistics, and expected outcomes of the project.



می‌کند. برای موفقیت یک پروژه در طراحی انتقادی، بیننده باید ذهنی درگیر داشته باشد و مایل باشد بیش از حد انتظار و عادی فکر کند. شوخ طبعی مهم است، اما هجو هدف نیست. به طور کلی هدف طراحی انتقادی، به چالش کشیدن تفکرات، پندارها و نگاه‌های افراد نسبت به نقش اشیا در زندگی روزمره است. در این رویکرد اتفاق اصلی در ذهن کاربر رخ میدهد؛ مانند استفاده از بیلبورد به جای جالباسی.

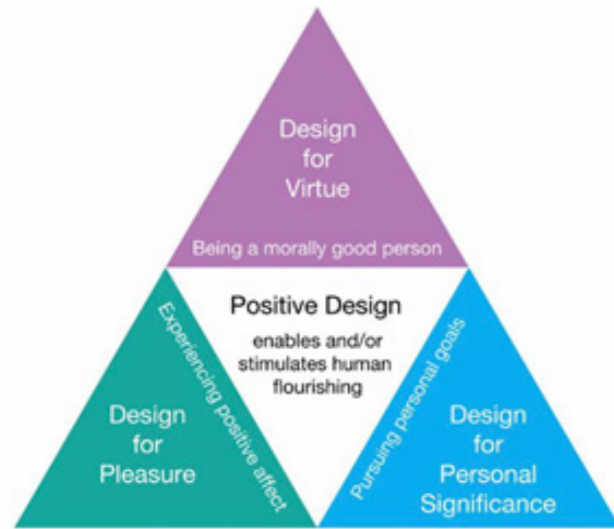
### طراحی مثبت اندیش یا خوش بینانه:

رویکرد طراحی مثبت اندیش عمدتاً قصد دارد که بهزیستی ذهنی افراد را افزایش داده و از این رو قدردانی ماندگار از زندگی را در آنها به وجود آورد. در طراحی مثبت اندیش، علت وجود محصول با توجه به تأثیر آن بر رفاه ذهنی کاربر شکل می‌گیرد. این رویکرد در دانشگاه دلفت هلند پایه گذاری شده است و اهداف آن، طراحی برای زندگی بهتر، شادتر و سالم تر است. این رویکرد به دنبال این است که چگونه با طراحی کاری کنیم که حال مردم خوب شود، به عبارتی طراحی مثبت اندیش یعنی طراحی برای نیمه پر لیوان زندگی، با هدف دیدن روی خوش زندگی. این رویکرد با دید مثبت به دنیا می‌نگرد، گپ‌ها و معضلات جامعه را شناسایی می‌کند و به دنبال راهکار می‌گردد.

### طراحی تعامل گرا:

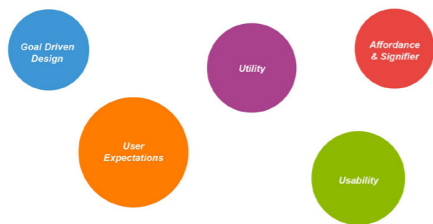
طراحی تعامل گرا به بررسی ایجاد و توسعه تعاملات موجود میان کاربر و محصول در زمینه‌هایی مانند ارائه و دریافت اطلاعات و فرمان‌ها می‌پردازد. اگرچه اهمیت این نوع طراحی در زمینه محصولات پیچیده الکترونیکی، کامپیوتری و ارتباطی آشکار تر است ولی جنبه‌هایی از آن را می‌توان در مورد تعاملات موجود بین کاربران، استفاده کننده یا استفاده کنندگان یا مخاطبان مختلف با ویژگی‌های فردی و سطحی متفاوت از یک سو و کالاها و خدمات سیستم و محیط‌های ساده و پیچیده از سوی دیگر تعریف نمود.

در طراحی این گونه تعاملات بهتر است پس از مشخص نمودن گروه هدف و انجام مطالعات اولیه، نمونه‌هایی از طرح‌های ابتدایی مورد نظر به صورت قابل ادراک و ملموس به افرادی که از بین استفاده کنندگان نهایی محصول انتخاب گردیده اند، ارائه شده و علاوه بر ثبت



### Interaction Design

5 Pillars of Interaction Design (ID)



نظرات آنان به ارزیابی و انتخاب طرح‌ها پرداخته گردد تا در مراحل بعد ضمن ادغام ویژگی‌های مطلوب هر نمونه

با نمونه‌های دیگر به تکمیل و توسعه طرح نهایی اقدام شود. از جمله مواردی که در روند طراحی تعاملات باید مدنظر قرار گیرد می‌توان به بررسی الگوریتم استفاده محصول، سهولت استفاده، کاهش میزان خطای کاربر، طراحی نشانگرها، طراحی چیدمان عناصر، انتخاب رنگ و نوع حروف، نوع زبان، میزان نور، ابعاد تناسب، وضوح و خوانایی پیام‌ها، آیکون‌ها، توضیحات، هشدارها و اجزا و عناصر ارتباطی اشاره نمود.



### منابع:

صادقی نایینی، حسن رحیمیان، الناز مستوفی، سارا، ۱۳۹۴، بررسی موضوعی رویکردهای طراحی محصول در پایان نامه های تحصیلات تکمیلی طراحی صنعتی کشور ایران از منظر آموزش مهندسی، اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی آموزش مهندسی (با تکیه بر فن آوری های نوین یادگیری)، شیراز

اصل فلاح، مهدی، ضیغمی، امین، طاهری، هیلدا، نظاری، محسن، (۱۳۹۸)، مبانی و تاریخ طراحی صنعتی آکادمی دیزاین بعد سوم

حکیمی طهرانی، اردشیر، ۱۳۵۷، کلیات طراحی صنعتی، نشر هنر نو

[/433724/doc/com.civilica/](https://433724/doc/com.civilica/)

<https://www.education.washington.edu/doingdesign/what-is-universal-design/>

<http://ie.universaldesign.com/Principles-V-The-Design-Universal-is-What/>

[Quick Guide to Sustainable Design Strategies | by Leyla Acaroglu | Disruptive Design | Medium](https://medium.com/disruptive-design/quick-guide-to-sustainable-design-strategies-by-leyla-acaroglu)

[GREEN PRODUCT DESIGN \(ecomall.com\)](http://ecomall.com/green-product-design)

[What is Emotional Design?. 'Emotional Design' is the term that was... | by YUJ Designs - Partners in Design | Medium](https://medium.com/partners-in-design/what-is-emotional-design-9c1e1e1e1e1e)

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1687814017732308#:~:text=Modular%20product%20design%20is%20a,then%20used%20in%20different%20systems>

[Organic design \(emamidesign.de\)](http://emamidesign.de/organic-design)

نکات کنکوری (۱): ارگانیک دیزاین ارگانیک دیزاین عبارت (cloob.com)

<https://slowcommons.wordpress.com/english/what-is-slow-design>

[Critical design - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Critical_design)

<https://islandora.tudelft.nl/object/uuid:06ec60ac-0363-43ea-9ccd-8426ef0d6b64/datastream/OBJ>

[Participatory design - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Participatory_design)

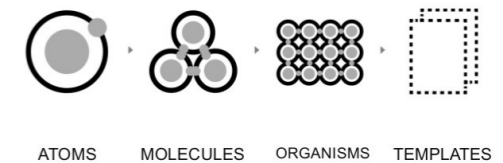
<https://xd.adobe.com/ideas/principles/human-computer-interaction/user-centered-design>

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/user-centered-design>

### طراحی مدولار:

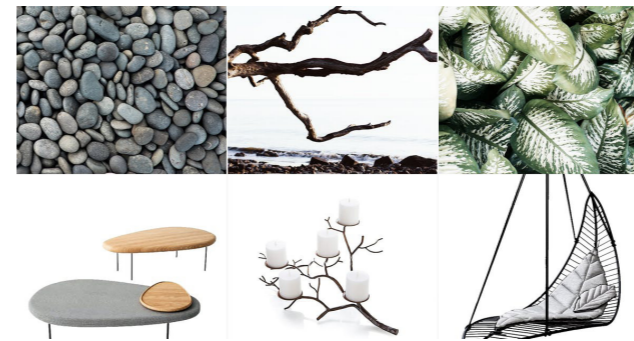
در طراحی مدولار محصولات بر اساس قطعات واحد و اندازه های واحد طراحی می شوند. به عبارت دیگر طراحی مدولار رویکردی در طراحی صنعتی می باشد که یک محصول را بر اساس تجزیه و تحلیل عملکردها، کارکردها و مشخصات آن، به قطعات کوچکتر تقسیم می کند، که این قطعات کوچکتر هم می توانند به طور مستقل ایجاد شوند و هم در سیستم های مختلف مورد استفاده قرار گیرند. مانند سازه های فضاکار، کابینت های باوهاوس و لگو.

### Modular Design



### طراحی ارگانیک:

رویکرد طراحی ارگانیک رویکردی است که در آن محصولات دارای فرم های طبیعی و اندام وار می باشند. خطوط موج دار، منحنی های پویا و قوس های قدرتمند از ویژگی محصولات هستند که با این رویکرد طراحی شده اند. الهام از فرم حشرات و اسکلت انسان نیز در بسیاری از طرح های ارگانیک دیده می شود. نخستین تفکرات این سبک از استریم لاینینگ یا فرم قطره آب بود که برای ترن ها و وسایل نقلیه رواج پیدا کرد. تفاوت ارگانیک دیزاین با بیونیک دیزاین در این است که در بیونیک سیستم هایی طراحی می شوند که شالوده آنها الهام از سیستم های طبیعی است و بیشتر توجه به نوع کارکرد با الهام از طبیعت است، نه فرم و رنگ. مثل الهام از طرح تار عنکبوت برای طراحی سازه مستحکم.



یک طراح صنعتی در دنیای امروز تجارت باید علاوه بر طراح بودن، یک تاجر و یک مهندس نیز باشد.

( بروس استیونز، Brooks Stevens )

در این مقاله به این مطالب می پردازیم:

- فلسفه ی کاری یک طراح صنعتی
- وظایف یک طراح صنعتی
- بررسی حقوق، چشم انداز شغلی و محیط های کاری طراحان صنعتی
- تعاریف گوناگون از طراح صنعتی
- بررسی محبوب ترین مشاغل در میان طراحان صنعتی

همان طور که تا اینجا خواندید طراحان صنعتی مفاهیم محصولات تولیدی مانند اتومبیل، لوازم خانگی، و اسباب بازی ها را توسعه می دهند. آنها هنر، کسب و کار و مهندسی را با هم ترکیب می کنند تا محصولاتی را که مردم هر روز از آنها استفاده می کنند، بسازند. آنها در دفاتر مربوط به صنایع مختلف کار می کنند و محصولات تولیدی را طراحی می کنند اما با این وجود تنها حدود ۲۹٪ از طراحان صنعتی مستقیماً توسط کارخانه های تولیدی استخدام می شوند.

برخی از طراحان صنعتی بر روی یک گروه خاص از محصولات تمرکز دارند. به عنوان مثال ، آنها ممکن است تجهیزات پزشکی را طراحی کنند یا روی محصولات الکترونیکی مصرفی مانند رایانه ها و تلفن های هوشمند کار کنند و دیگر طراحان ایده هایی را برای محصولاتی مانند دوچرخه ، مبلمان ، لوازم خانگی و اسنوبرد ارائه می دهند. همچنین سایر طراحان ، که بعضاً طراحان رابط کاربری (UI) یا طراحان تعامل (UX) نامیده می شوند ، بر قابلیت استفاده یک محصول مانند دستگاه الکترونیکی تمرکز می کنند و اطمینان حاصل می کنند که محصول از نظر استفاده ساده و لذت بخش باشد.

طراحان صنعتی تصور می کنند که چگونه مصرف کنندگان می توانند از یک محصول استفاده کنند و طرح های مختلف را با مصرف کنندگان آزمایش می کنند تا ببینند که هر طرح چگونه به نظر می رسد و چگونه کار می کند. طراحان صنعتی غالباً با مهندسان ، کارشناسان تولید و تحلیلگران تحقیقات بازار کار می کنند تا بفهمند طرح های آنها عملی است یا خیر. آنها از نظر تخصصی همکاران خود برای توسعه بیشتر طرح های خود استفاده می کنند. به عنوان مثال ، طراحان صنعتی ممکن است با تحلیلگران تحقیقات بازار برای تهیه برنامه هایی برای بازاریابی طرح های محصول جدید به مصرف کنندگان همکاری کنند.

حال شاید پاسخ به این سوال برایتان جالب باشد که وظایف یک طراح صنعتی چیست ؟

- ✓ برای تعیین نیاز های طراحی با مشتریان مشورت میکنند.
- ✓ درباره ی روش های مختلفی که ممکن است یک محصول خاص تولید شود و اینکه چه کسانی از آن استفاده

خواهند کرد، تحقیق میکنند.

- ✓ به کمک ترسیم ایده ها بر روی کاغذ یا کامپیوتر ایده های خود را ارائه می دهند.
- ✓ از نرم افزارهای رایانه ای برای توسعه مدل های سه بعدی با طرح های مختلف استفاده می کنند.
- ✓ نمونه های فیزیکی (ماکت و پروتوتایپ) طرح های خود را ایجاد می کنند.
- ✓ هزینه های تولید، هزینه های مواد اولیه و نیاز های تولید را بررسی می کنند.
- ✓ برای ارزیابی اینکه آیا مفاهیم طراحی آنها نیاز های مشتریان را با هزینه مناسب برآورده می کند با متخصصان دیگر مانند مهندسان مکانیک و تولیدکنندگان همکاری می کنند.
- ✓ ایمنی، ظاهر و عملکرد محصول را ارزیابی می کنند تا عملی بودن یک ایده را تعیین کنند.
- ✓ طرح ها و نمونه های اولیه را برای تایید به مشتری یا کارفرما نشان می دهند.

## تعریف محیط کار و ساعات کاری یک طراح صنعتی

طراحان صنعتی در سال ۲۰۱۸ حدود ۴۳۹۰۰ شغل داشته اند. بزرگترین کارفرمایان طراحان صنعتی به شرح زیر بوده اند:

- ساخت/تولید ۳۱٪
- خوداشتغالی ۲۳٪
- تجارت عمده فروشی ۱۰٪
- خدمات طراحی تخصصی ۸٪
- خدمات معماری ، مهندسی و خدمات مرتبط ۷٪

فضاهای کاری برای طراحان صنعتی اغلب شامل میز کار برای طراحی طرح ها ، اتاق جلسات با تخته سفید برای ایده پردازی با همکاران و رایانه ها و سایر تجهیزات دفتری برای تهیه طرح ها و برقراری ارتباط با مشتری است. اگرچه طراحان صنعتی عمدتاً در دفاتر کار می کنند ، اما ممکن است به مراکز آزمایش ، مراکز طراحی ، سایت های نمایشگاه مشتریان ، خانه های کاربران یا محل کار و مکان های تولید محصول نیز سفر کنند.

ساعات کاری طراحان صنعتی متغیر است؛ به طور مثال ممکن است لازم باشد طراحان صنعتی که به صورت خود اشتغالی کار می کنند و یا در شرکت هایی که آنها را در سازمان های دیگر استخدام می کنند کار می کنند ، به منظور ملاقات عصرها یا آخر هفته ها با مشتری ، مرتباً روز کاری خود را تنظیم می کنند. علاوه بر این ، ممکن است برخی از طراحان وقت خود را صرف جستجوی پروژه های جدید یا رقابت با طراحان دیگر برای عقد قرارداد کنند.



## ویژگی های خاص طراحان صنعتی

اگر به رشته طراحی صنعتی علاقمند هستید، باید بتوانید مهارت های خاصی را که در ادامه لیست می شوند در خود ایجاد یا تقویت کنید. این ویژگی های خاص شامل:

- **مهارت های تحلیلی** - طراحان صنعتی از مهارت های منطقی یا استدلالی برای مطالعه و تحقیق درباره ی مصرف کنندگان و تشخیص نیاز به محصولات جدید استفاده می کنند.
- **توانایی های هنری** - طراحان صنعتی ایده های اولیه خود را ترسیم می کنند، که بعداً برای ایجاد نمونه های اولیه استفاده می شود. به همین ترتیب، طراحان باید بتوانند طراحی خود را از طریق تصویرگری بیان کنند.
- **مهارت های کامپیوتری** - طراحان صنعتی از نرم افزارهای طراحی به کمک رایانه برای توسعه طرح های خود و ایجاد نمونه های اولیه استفاده می کنند.
- **خلاقیت** - طراحان صنعتی باید از نظر طراحی و شیوه تلفیق فناوری های موجود در محصولات جدید خود نوآور باشند.
- **مهارت های بین فردی** - طراحان صنعتی باید روابط کاری مشترک با مشتری ها و همکارانی که در رشته های مرتبط تخصص دارند، ایجاد کنند.
- **مهارت های مکانیکی** - طراحان صنعتی باید چگونگی مهندسی محصولات را حداقل برای انواع محصولی که طراحی می کنند، درک کنند.
- **مهارت حل مسئله** - طراحان صنعتی مشکلات پیچیده طراحی مانند نیاز، اندازه و هزینه یک محصول را شناسایی می کنند، مسائل تولید را پیش بینی می کنند، گزینه های جایگزین را توسعه می دهند، گزینه ها را ارزیابی می کنند و راه حل ها را پیاده سازی می کنند.

## حقوق یک طراح صنعتی

متوسط دستمزد سالانه برای طراحان صنعتی ۶۸۸۹۰ دلار در ماه مه سال ۲۰۱۹ بود. (متوسط دستمزد، حقوقی است که در آن نیمی از افراد در یک شغل بیش از آن مقدار و نیمی از آنها درآمد کمتری دارند). در ماه مه ۲۰۱۹، متوسط دستمزد سالانه برای طراحان صنعتی در برترین صنایعی که در آنها کار می کردند به شرح زیر است:

- خدمات معماری، مهندسی و خدمات مرتبط ۸۴۰۶۰ دلار
- تجارت عمده فروشی ۶۸۸۱۰ دلار
- ساخت/تولید ۶۵۷۲۰
- خدمات طراحی تخصصی ۶۴۲۴۰

## چشم انداز شغلی و پیشرفت در شغل طراح صنعتی

پیش بینی شده است که اشتغال طراحان صنعتی از ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۸ رشد ۳ درصدی داشته باشد که از متوسط سایر مشاغل کندتر است. تقاضای مصرف کننده برای محصولات نوآورانه و سبک های جدید محصول باید تقاضای طراحان صنعتی را حفظ کند.

اشتغال طراحان صنعتی احتمالاً در مناطقی که به توانایی فنی و مهارت بالایی در طراحی نیاز دارند، ادامه خواهد یافت. در فرآیند طراحی محصولات در این مناطق به منظور برآوردن انتظارات مصرف کننده و اطمینان از استفاده کارآمد و لذت بخش از محصول، باید مشخصات دقیق کاربران گنجانده شود.

طراحان باتجربه در شرکت های بزرگ ممکن است به سمت مدیر ارشد، رئیس بخش طراحی یا سایر سمت های نظارتی پیش بروند. برخی از طراحان در مدارس طراحی یا کالج ها و دانشگاه ها تدریس میکنند. بسیاری از معلمان و اساتید علاوه بر تدریس، به مشاوره خصوصی به طراحان ادامه می دهند یا با استودیوهای طراحی کوچک کار می کنند. برخی از طراحان باتجربه نیز شرکت های طراحی خود را باز می کنند.

در ادامه به تعاریف و سخنان گوناگون درباره ی طراحان صنعتی می پردازیم.

طراح صنعتی (Industrial Design)، حرفه طراحی محصولات تولید انبوهی است که هر روز توسط میلیون ها نفر استفاده می شوند. (این تعریف امروزه در بین متخصصین بسیار قابل بحث است) طراحان صنعتی نه تنها به ظاهر و زیبایی محصول اهمیت می دهند، بلکه عملکرد آن، شیوه تولید و نهایتاً تجربه کاربر را نیز در نظر می گیرند. هر محصولی که در خانه شماست و از آن استفاده می کنید، پروسه دیزاین را پشت سر گذاشته و حاصل هزاران تصمیمی است که به بهبود زندگی افراد کمک می کنند.

طراحی صنعتی حرفه ای در اوایل قرن ۱۹ شکل گرفت و از آن زمان تاکنون مسیر طولانی طی کرده است. این حرفه نتیجه آگاهی گسترده ای در زمینه تجارت، همکاری و حل مشکلات زندگی است. افرادی مانند چارلز و ری ایمز (Charles and Ray Eames)، هنری داریفوس (Henry Dreyfuss) و دیتر رامس (Dieter Rams)، راه را برای طراحان صنعتی مدرن مانند جانی ایوز (Jony Ives)، ایو بهار (Yves Behar)، و پتی مور (Pettie Moor) و اعضای انجمن طراحی صنعتی آمریکا FIDSA هموار کرده اند.

- کار طراحان صنعتی اینست که مشخصاتی چون عملکرد، ارزش و زیبایی شناسی محصولات، محیط ها، سیستم ها و خدمات را به نفع کاربر، صنعت و جامعه بهینه سازی، ایجاد و یا توسعه دهند. طراحی صنعتی ترکیبی از رشته های هنرهای تجسمی، علوم و فناوری است و نیاز به توانایی حل مسائل و مهارت های ارتباطی دارد. (انجمن ملی مدارس طراحی صنعتی)

طراحی هنر چیدمان اجزای یک محصول در کنار هم است به گونه ای که هدف خاصی را دنبال کنند. (چارلز ایمز Charles Eames)





شاید برایتان جالب باشد تا در مورد محبوب ترین مشاغل در میان طراحان صنعتی، وظایف و درآمد سالانه آنها بدانید. به همین منظور در ادامه ۶ شغل محبوب در میان طراحان صنعتی در دنیا را بررسی خواهیم کرد.

- مخاطبان مورد مطالعه را بررسی کنید ، محصول را با آنها آزمایش کنید ، نظرات و تجربه کاربری آنها را جمع آوری کنید.

- نتایج را ارزیابی کنید و ایده ها و راه حل های جدید طراحی را ارائه کنید.

## محقق طراحی صنعتی

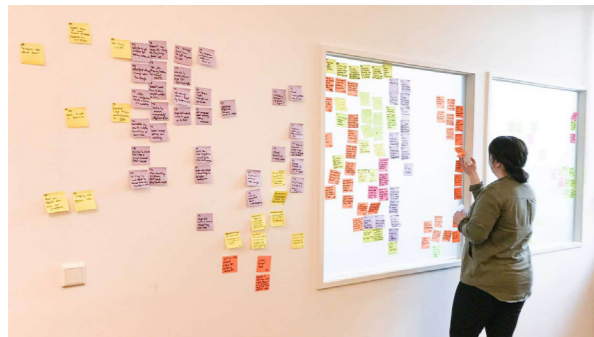
کار در: موسسات تحقیقاتی ، شرکتهای تولیدی ، شرکتهای فناوری اطلاعات

به عنوان یک محقق طراحی صنعتی ، شما در مورد نیازهای کاربر تحقیق خواهید کرد و راه حل ها و پیشنهادهای جدید برای عناصر طراحی ارائه خواهید کرد. نمونه هایی از محصولاتی که ممکن است برای آنها تحقیق کنید عبارتند از: برنامه ها ، وب سایت ها ، لوازم الکترونیکی و ...

درآمد سالانه براساس ایالت متحده آمریکا : ۱۷۰۰۰ دلار

بعنوان یک محقق طراحی صنعتی ، برخی از وظایف شما عبارتند از:

- مخاطبان مناسب محصولات یا خدمات را شناسایی کنید.



## طراح داخلی

کار برای: خانه یا سازندگان دفتر

یک طراح داخلی قصد دارد فضاهای زندگی یا کار را ایجاد کند که به لحاظ زیبایی شناختی، کاربرد و ایمنی برای مردم مناسب باشد. برای رسیدن به این هدف، آنها باید از دانش طراحی و مهارت های دیجیتال خود استفاده کنند و همچنین توجه زیادی به خواسته های مشتری نیز داشته باشند.

درآمد سالانه براساس ایالت متحده آمریکا : ۴۸۷۰۰ دلار

اینها برخی از رایج ترین وظایف این کار هستند:

- طرح ، مواد، بافت ها و رنگ ها را انتخاب کنید.

- ارزیابی آنچه که مورد نیاز است، تعیین هزینه ها و بحث در مورد طراحی نهایی با مشتری.

- کار با متخصصان دیگر، مانند معماران و مهندسان، و طراحی خود را به واقعیت تبدیل کنید.



طراحان صنعتی متخصصانی هستند که ویژگیها، ظاهر، مواد و ارگونومی بسیاری از محصولات زندگی روزانه ما (از توستر یا تلفن های همراه تا کالاهای ورزشی و ابزارها) را تعیین می کنند. برای اینکه یک محصول برای کاربران و جامعه هدف کارایی و جاذبه داشته باشد، باید باور کنیم که طراحان صنعتی نقش مهمی در تیم های توسعه محصول ایفا کنند. (برنامه طراحی صنعتی، دانشگاه کارلتون)

طراحان صنعتی دنیای پیرامون ما را شکل می دهند؛ خواه این دنیا از وسایل بازی و وسایل جانبی پر شده باشد؛ خواه با دوچرخه، قایق، صندلی غذای بچه یا کلاه ایمنی. (برنامه طراحی صنعتی، کالج هنر و طراحی ساوانا)

طراحان صنعتی از طریق همکاری تنگاتنگ و نوآورانه با هنر، علم، مهندسی، انسان شناسی، بازاریابی، تولید و محیط زیست به مصرف کننده خدمت می کنند. طراحان صنعتی ظاهر و کارکرد محصولاتی که در فرهنگ های مختلف تولید می شوند را طراحی می کنند. آنها از طریق شناسایی و حل مسئله به دنبال فرصت و برتری هستند. مشارکت خلاقانه آنها بر روی ابزار، ظاهر و ارزش آن ها، اسباب بازی ها و محیط ما تاثیر می گذارد. راهکارهای نوآورانه آنها، به خوبی می تواند چیزی که ما می شناسیم را به چیزی که می تواند بشود تبدیل کند. (برنامه طراحی صنعتی Nrrere Dame)

یک طراح صنعتی به طور معمول در تلاشی مشترک با تیم های بازاریابی، مهندسی و تولید یا ایده های جدیدی برای محصول ارائه می دهد و یا محصولات را با طراحی مجدد بهینه می کند. طراحان ایده های جدید را خلق کرده، توسعه می دهند؛ سپس آنها را به مشتریان و نهادهای تولید از طریق طرح های فنی، ارائه مفهومی و نهایی، ماکت و نمونه های اولیه انتقال می دهند. "بخش طراحی صنعتی، دانشگاه ایالتی متروپولیتن دنور"

طراحان صنعتی با توجه به نحوه استفاده مردم از اشیا و عکس العمل آنها به محصولات، نوع ارتباط مردم با هم، فاکتورهای لذت، راحتی و ایمنی در فعالیت ها، و غلبه بر محدودیت های جسمی و روحی افراد طراحی می کنند. طراحان صنعتی ارزش ها، نقاط قوت دانش بشر و عوامل تغییر و یکپارچگی در زمینه ارزش های فرهنگی، اقتصادی، زیست محیطی، اجتماعی و نمادین را برای طراحی کشف می کنند. "برنامه طراحی صنعتی، دانشگاه امیلی کار"

طراحان صنعتی جایگاهی میان هنر، تجارت و فناوری دارند. آنها زندگی را با ایجاد اشیا و سیستم هایی که نیازهای روانشناختی و آرمانهای اجتماعی ما را برآورده می کنند، پربارتر کرده، برای شرکت ها نظم و ساختار ایجاد می کنند و توانایی ما را در درک و ارتباط با جهان و لذت بردن از آن بهبود می بخشند. (Wentworth برنامه طراحی صنعتی)

احتمالاً طراحان، روشن فکران واقعی آینده هستند.

(پائولا آنتونلی Paola Antonelli)



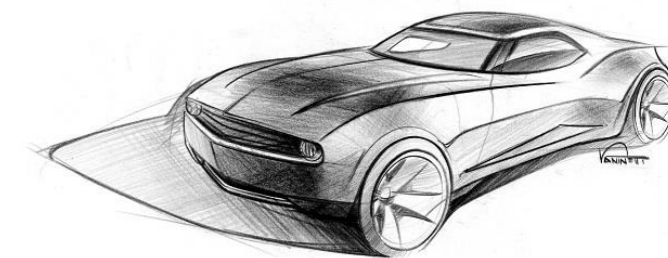
## طراح مبلمان

کار برای: شرکت های مبلمان خانگی، شرکت های مبلمان اداری، و دیگران.  
طراح مبلمان لوازم سفارشی را بر اساس نیازهای مشتریان ایجاد می کند. مبلمان های خانگی بیشتر بر جنبه زیبایی شناسی طراحی تمرکز می کنند تا کاربرد آنها؛ در مقابل، در طراحی مبلمان اداری قابلیت استفاده، کاربرد و ایمنی معیارهای مهم برای طراحی هستند.

درآمد سالانه براساس ایالت متحده آمریکا: ۵۱۴۰۰ دلار

مسئولیت های معمول برای طراح مبلمان شامل موارد زیر است:

- از نرم افزارهای طراحی کامپیوتری برای ایجاد و



## طراح مجموعه تلویزیون / فیلم / تئاتر

کار برای: تئاتر، شرکت های تولید فیلم، آژانس های تبلیغاتی، شرکت های تلویزیونی.  
طراحان مجموعه از خلاقیت و مهارت های فنی خود برای ایجاد مجموعه ای استفاده شده در فیلم ها، برنامه های تلویزیونی یا تئاتر استفاده می کنند. به عنوان یک طراح مجموعه، شما با مدیران، تولید کنندگان و طراحان لباس کار خواهید کرد تا اطمینان حاصل کنید که طراحی و ایده های آنها به خوبی کار می کنند.

بررسی نمونه های مختلف و عناصر طراحی استفاده کنید.

- همکاری با سایر متخصصان، مانند مدیران پروژه.

- مواد و متریال را بررسی کنید و هزینه های پروژه را برآورد کنید.



## طراح خودرو

کار برای: شرکت های تولید ماشین، اتوبوس، و موتور سیکلت.

طراحان خودرو از دانش فنی، هنری و مهندسی خود برای طراحی وسایل نقلیه ارگونومیک استفاده می کنند.

درآمد سالانه براساس ایالت متحده آمریکا: ۸۰۷۰۰ دلار

به عنوان یک طراح خودرو، برخی از رایج ترین وظایف عبارتند از:

- ایجاد طرح های وسایل نقلیه موتوری (از جمله طراحی داخلی و خارجی).

- تحقیق در مورد استانداردهای ایمنی و ایجاد طرح های متناسب.

- مدل های سه بعدی را با استفاده از نرم افزار CAD ایجاد کنید.

درآمد سالانه براساس ایالت متحده آمریکا: ۵۹۳۰۰ دلار

وظایف مشترک برای طراحان مجموعه عبارتند از:

- پیشنهاد ایده ها و ایجاد مدل های مختلف مجموعه.

- مواد را انتخاب کنید، هزینه ها را برآورد کنید و بودجه را مدیریت کنید.

- حضور در تمرینات مجموعه ها و تنظیم نیازها بر اساس درخواست های مشتری.

## طراح بسته بندی

کار برای: شرکت های اسباب بازی، شرکت های الکترونیک مصرفی، موسسات بهداشتی.

طراحان بسته راه حل های مختلف بسته بندی برای شرکت ها را توسعه، ایجاد و تست می کنند. برای موفقیت در انجام کار خود، طراحان بسته بندی به نیازهای پروژه، مواد و بودجه ها توجه می کنند.

درآمد سالانه براساس ایالت متحده آمریکا: ۵۱۰۰۰ دلار

اینها برخی از متداول ترین وظایف برای یک طراح بسته بندی هستند:

به طور خلاصه، طراحان صنعتی ذهن درخشانی هستند که دیدگاه هنری را با مهارت های مهندسی و رایانه ترکیب می کنند تا محصولاتی را ایجاد کنند که عملی، کاربر پسند، ایمن و زیبا هستند.

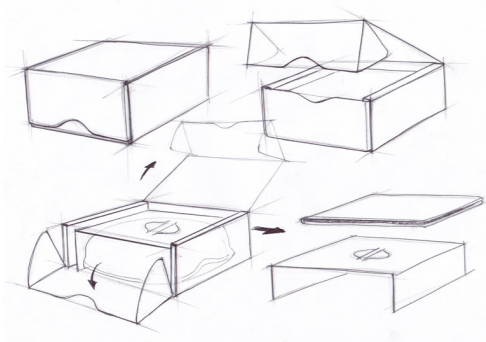
شما باید دانش و تجربه خود را برای تحت تاثیر قرار دادن کارفرمایان آینده به نمایش بگذارید، بنابراین به یاد داشته باشید که

منابع:

- انجام تحقیقات و پیدا کردن مواد و ابزار جدید که می تواند روند تولید بسته بندی را بهبود ببخشد.

- ایجاد برنامه ها و مدل سازی بر اساس مشخصات محصول.

- طرح های بسته بندی استاندارد را توسعه دهید.



نمونه کارهای قوی و اصلی را توسعه دهید. از تفکر نوآورانه خود برای ایجاد محصولاتی استفاده کنید که زندگی مردم را آسان تر، ایمن تر و لذت بخش تر می کند.

<https://www.truity.com/career-profile/industrial-designer#:~:text=Industrial%20designers%20develop%20the%20concepts,that%20people%20use%20every%20day>

<https://www.mastersportal.com/articles/574/what-can-i-become-if-i-study-industrial-design.html>

<https://www.idsa.org/>

<http://www.newdesign.ir/>



دروس تخصصی رشته طراحی صنعتی در مقطع کارشناسی						
نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
فیزیک (۱): ایستایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
فیزیک (۲): دینامیک	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
فیزیک (۳): الکتریسیته و نور	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
نقشه کشی صنعتی	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۰
تاریخ طراحی صنعتی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
ارگونومی (۱)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
ارگونومی (۲)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
فرم و فضا	-	۲	۲	۶۴	۶۴	۱۲۸
مواد و روش های ساخت (۱): چوب	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
مواد و روش های ساخت (۲): فلز	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
مواد و روش های ساخت (۳): پلاستیک	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
اقتصاد و بازرایی محصولات صنعتی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
هنر و تمدن اسلامی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
طرح اشیا در تمدن ایرانی- اسلامی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
طراحی به کمک رایانه	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۰
طراحی فنی (۱): مقاومت مصالح	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
طراحی فنی (۲): اجزا ماشین	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
ریاتیک	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
طراحی چندرسانه ای	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲

دروس پایه: ۲۶ واحد  
 دروس عمومی: ۲۲ واحد  
 دروس تخصصی: ۷۸ واحد  
 دروس اختیاری: ۱۰ واحد  
 جمع کل واحد ها: ۱۳۹ واحد  
 پروژه نهایی: ۳ واحد



دروس تخصصی رشته طراحی صنعتی در مقطع کارشناسی						
نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
مبانی طراحی صنعتی (۱)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
مبانی طراحی صنعتی (۲)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
مبانی طراحی صنعتی (۳)	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
خلاقیت و نوآوری	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
فرایند طراحی صنعتی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
طراحی ارگونومیک	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
آینده پژوهی در طراحی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
ارزیابی محصولات صنعتی	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
کارگاه دیجیتال	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
ارتباط با صنایع	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
پروژه (۱): طراحی محصول	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
پروژه (۲): طراحی بسته بندی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
پروژه (۳): طراحی داخلی و مبلمان	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
پروژه (۴): طراحی محیطی و شهری	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
پروژه (۵): طراحی بیونیک	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
پروژه (۶): طراحی خدمات	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
پروژه (۷): طراحی برای صنایع	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۰
کارآموزی (۱)	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲
کارآموزی (۲)	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲
جمع کل	۵۲	۲۶	۷۸	۸۳۲	۸۳۲	۱۶۶۴

دروس اختیاری رشته طراحی صنعتی در مقطع کارشناسی							
پیش نیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	
طراحی پایه (۲) و مبانی هنرهای تجسمی (۲)	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	ارتباط تصویری کاربردی
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مبانی حقوق طراحی صنعتی
فرایند طراحی صنعتی، ارگونومی (۲)، طراحی فنی (۲)	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	طراحی حمل و نقل
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	هندسه پرسپکتیو
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	آشنایی با مدیریت طراحی
فرایند طراحی صنعتی، کارگاه دیجیتال	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	مبانی طراحی تعاملی
فرایند طراحی صنعتی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مبانی توسعه محصول
تاریخ طراحی صنعتی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	تاریخ طراحی صنعتی معاصر
مبانی طراحی صنعتی (۲)	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مبانی زبان محصول
زبان عمومی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	زبان تخصصی
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	روش تحقیق و ارائه
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	کاربرد علوم انسانی در طراحی صنعتی
-	۴۳۲	۹۶	۳۳۶	۲۴	۳	۲۱	جمع کل

دروس پایه رشته طراحی صنعتی در مقطع کارشناسی (پیش نیاز دروس تخصصی)							
پیش نیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	
-	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	کارگاه طراحی پایه (۱)
کارگاه طراحی پایه (۱)	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	کارگاه طراحی پایه (۲)
کارگاه طراحی پایه (۲)	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	کارگاه طراحی پایه (۳)
-	۸۰	۶۴	۱۶	۳	۲	۱	مبانی هنرهای تجسمی (۱)
مبانی هنرهای تجسمی (۱)	۸۰	۶۴	۱۶	۳	۲	۱	مبانی هنرهای تجسمی (۲)
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	هندسه ترسیمی
کارگاه طراحی پایه (۱)، مبانی هنرهای تجسمی (۱)	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	کارگاه حجم سازی
کارگاه حجم سازی، هندسه ترسیمی، نقشه کشی صنعتی	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	کارگاه مدل سازی (۱)
کارگاه مدل سازی (۱)	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	کارگاه مدل سازی (۲)
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	ریاضی (۱)
ریاضی (۱)	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	ریاضی (۲)
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	آشنایی با تاریخ هنر
-	۶۷۲	۵۱۲	۱۶۰	۲۶	۱۶	۱۰	جمع کل



## پروژه نهایی رشته طراحی صنعتی در مقطع کارشناسی (پیش نیاز دروس تخصصی)

نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
پروژه نهایی	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۴
جمع کل	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۴

## دروس عمومی

گرایش	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعات نظری
مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدا و معاد)	۲	۳۲
	اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲
	انسان در اسلام	۲	۳۲
	حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲
اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲
	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۲
	اخلاق خانواده	۲	۳۲
	آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۲
	عرفان عملی در اسلام	۲	۳۲
انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۲
	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۲
	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	۳۲
تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۳۲
	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۲
	تاریخ امامت	۲	۳۲
آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۲
	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۲

## دروس عمومی

گرایش	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعات نظری
-	زبان فارسی	۳	۴۸
-	زبان انگلیسی	۳	۴۸
-	تربیت بدنی ۱	۱	۳۲
-	ورزش ۱	۱	۳۲
-	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲

### نکات مربوط به جدول دروس عمومی :

۱. دو درس به ارزش ۴ واحد از مجموع دروس مبانی نظری اسلام
۲. یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموع دروس اخلاق اسلامی
۳. درس اخلاق خانواده بر اساس مصوبه جلسه ۲۲۶ مورخ ۹۰/۹/۱ شورای اسلامی شدن دانشگاه ها در ردیف عناوین دروس گرایش اخلاق اسلامی قرار گرفته است.

۴. یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموع دروس انقلاب اسلامی
۵. یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموع دروس تاریخ تمدن اسلامی
۶. یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموع دروس آشنایی با منابع اسلامی
۷. ورزش ۳ و ۲ (اختیاری) هرکدام به ارزش ۱ واحد
۸. تربیت بدنی ویژه و ورزش ویژه خاص ناتوانان ذهنی و حرکتی (اجباری) هرکدام به ارزش ۱ واحد (جایگزین تربیت بدنی ۱ و ورزش ۱)

منبع :

تغییر سیلابس درسی آموزش طراحی صنعتی | بانک مقالات اخبار و رویدادهای طراحی صنعتی (idreporter.com)





برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد طراحی صنعتی						
دروس اختیاری						
پیش نیاز	تعداد واحد			نام درس		
	جمع	عملی	نظری			
-	۱	۱	-	طراحی به کمک کامپیوتر (۱)		
-	۱	۱	-	طراحی به کمک کامپیوتر (۲)		
-	۲	-	۲	زبان تخصصی		
-	۱	۱	-	مهارت های ارتباطی و روش های ارائه		
سمینار	۱	-	۱	کارفرینی در طراحی صنعتی		
-	۲	-	۲	طراحی صنعتی در دنیای امروز		
-	۲	-	۲	طراحی و ساخت سنتی اشیا		
سمینار	۲	۱	۱	طراحی و جامعه		

دروس رشته طراحی صنعتی در مقطع دکتری							
الزامی / اختیاری	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	
الزامی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	حوزه های طراحی پژوهی
الزامی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	سیر علمی طراحی
الزامی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	روش تحقیق و آمار کاربردی در طراحی
الزامی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	سیاست گذاری مطالعات طراحی
الزامی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	طراحی صنعتی و الگوی زندگی ایرانی-اسلامی
الزامی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مطالعات پیشرفته طراحی
الزامی	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	رویکردهای اجتماعی-فرهنگی در طراحی
اختیاری	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مطالعات تطبیقی طراحی
اختیاری	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	شیوه های شناخت طراحانه
الزامی	۲۸۸	۱۴۴	۱۴۴	۱۸	۹	۹	رساله دکتری
-	۵۷۶	۱۴۴	۴۳۲	۳۴	۹	۲۵	جمع کل

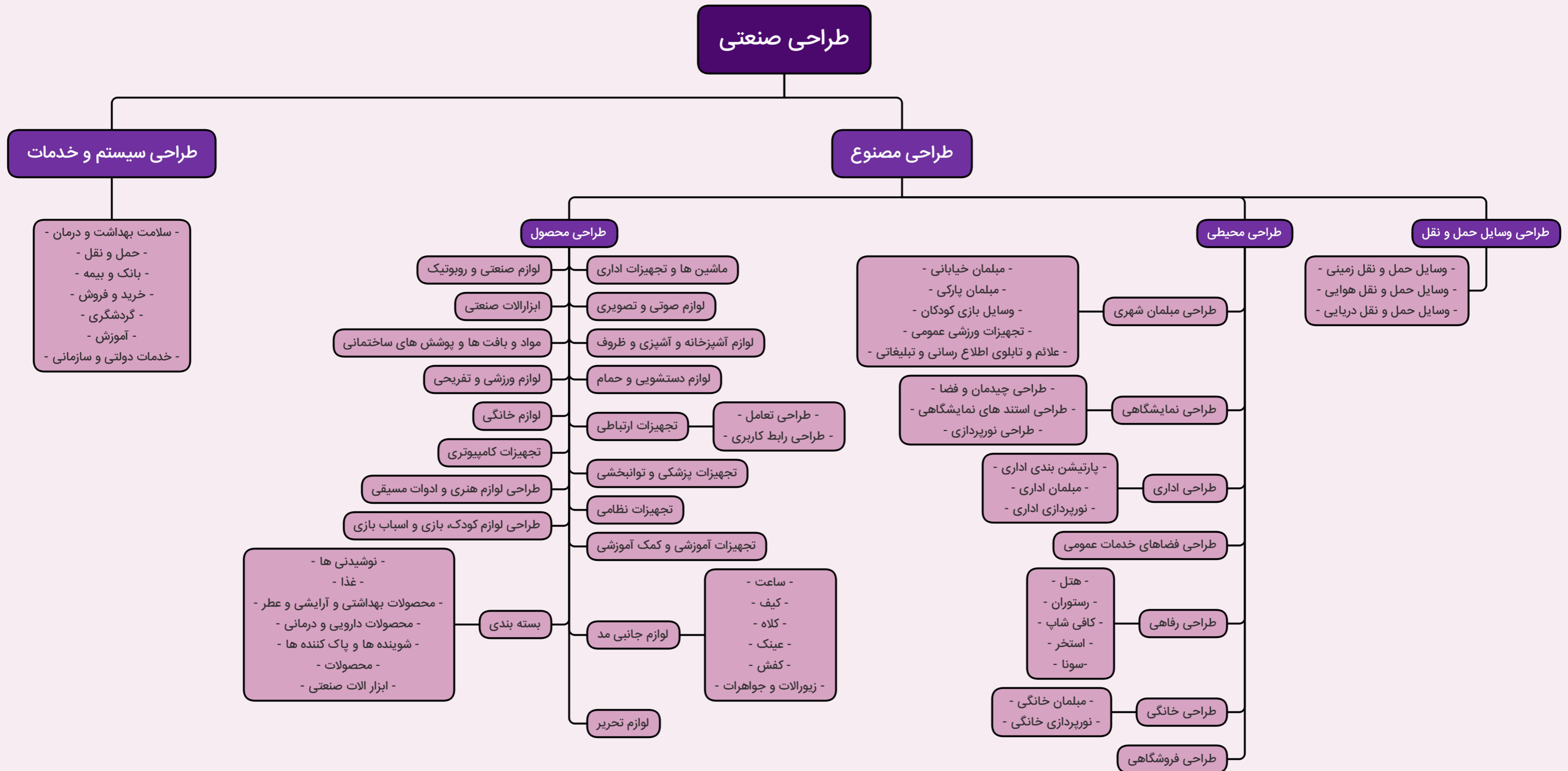
برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد طراحی صنعتی						
دروس جبرانی						
پیش نیاز	تعداد واحد			نام درس		
	جمع	عملی	نظری			
-	۳	۱	۲	مبانی هنرهای تجسمی (۱)		
-	۳	۳	-	کارگاه طراحی پایه (۱)		
-	۲	۱	۱	هندسه (۱)		
-	۲	-	۲	مهندسی عوامل انسانی (۱)		
-	۲	۱	۱	نقشه کشی (۱)		
-	۲	-	۲	مبانی طراحی صنعتی (۱)		
-	۴	۲	۲	پروژه طراحی صنعتی (۱)		
دروس اصلی						
-	۲	۱	۱	روش شناسی طراحی صنعتی		
سمینار	۲	۱	۱	طراحی کاربرمحور		
-	۲	۱	۱	طراحی راهبردی		
سمینار	۲	۱	۱	طراحی پایدار		
سمینار	۲	۱	۱	معناشناسی و نقد آثار طراحی صنعتی		
سمینار	۲	۱	۱	رفتار شناسی مشتری		
-	۲	۱	۱	سمینار		
سمینار	۳	۲	۱	پروژه طراحی صنعتی (۱): با رویکرد پژوهش و خلق ایده		
سمینار	۳	۲	۱	پروژه طراحی صنعتی (۲): توسعه ایده و طراحی جزئیات		
سمینار	۶	۳	۳	پایان نامه		

منابع :

phd (msrt.ir) دکتری تخصصی

دانشکده طراحی صنعتی - صفحه نمایش - پردیس هنر های زیبا (ut.ac.ir)







## جناب آقای مهندس داوود اکبری

کارشناسی طراحی صنعتی (هنرهای زیبا دانشگاه تهران)

کارشناسی ارشد طراحی صنعتی (دانشگاه هنر تهران)

طراح صنعتی-فعال صنعتی- سابقه کار حرفه ای در بخش طراحی و تولید صنایع چوب

فعال در دپارتمان پژوهشکده خودروبی



## جناب آقای دکتر مهدی اصل فلاح

کارشناسی طراحی صنعتی (دانشگاه هنر تهران)

کارشناسی ارشد طراحی صنعتی (هنرهای زیبا دانشگاه تهران)

دانشجو دکترای کارآفرینی (دانشگاه تهران)

۱۷ سال سابقه تدریس و عضو هیئت علمی دانشگاه هنر تهران

مدیر نوآوری مجموعه مادیران

مشاور و مجری پروژه های مبلمان شهری در سازمان زیباسازی شهرداری تهران

مشاور طراحی، برندینگ، توسعه کسب و کار

تمرکز روی مباحث پیوند دهنده دیزاین و کسب و کار

جناب اکبری:

حوزه طراحی صنعتی شامل دو بخش است: یکی حرفه طراحی صنعتی که همان پیشه تعبیر می شود و دیگری رشته طراحی صنعتی که شامل مباحث آموزشی است. عدم تفکیک بین این دو بخش باعث نارسایی ها و دامن زدن به برخی از بلا تکلیفی ها در حوزه طراحی صنعتی شده است. در این گفتمان سعی می کنیم به موضوعاتی نظیر ساحت آموزشی و علمی و ساحت حرفه و پیشه طراحی صنعتی و همچنین عملگرایی در حوزه طراحی صنعتی بپردازیم.

ابتدا بر بحث عملگرایی در حوزه طراحی صنعتی میخوام تایید کنم. این عملگرایی، صرف نیست؛ از انجایی که از یک رشته دانشگاهی فارغ التحصیل شدیم و به کار طراحی صنعتی می پردازیم و به مثابه یک پیشه داریم صحبت میکنیم به همین خاطر به خواستگاه علمی و آکادمیک طراحی صنعتی توجه داریم؛ اما اینکه تاکید میکنم به عملگرایی در طراحی صنعتی به این جهت است که خوانش و قرائتم از طراحی صنعتی یک رشته

کاربردی و تکنیکال است و به واسطه تکنیک هایی که آموزش می بینیم و تجربه میکنیم بتوانیم مسئله های صنعت را حل کنیم. صنعت شامل تمام ویژگی های یک محصول صنعتی و خدمت صنعتی در کنار هم است که به صورت هم زمان اتفاق می افتد تا به نتیجه خوب و قابل قبول در امر طرح صنعتی و تولید صنعتی مواجه شویم، می باشد. چندین کلید واژه را تاکید می کنم که دوستان طراحی صنعتی من با این کلید واژه ها را چه به لحاظ مفهومی و چه به لحاظ عملی باهاشون سروکار داشته اند. این کلیدواژه ها چه در دوره تحصیل و چه پس از آن کمک میکنند که به مسائل به طور تفکیک شده، پرداخته شود. سازمان رسمی تولیدی - زیرساخت ها که از ترکیب دو عبارت زیرساخت تشکیل شده است که چیزی شبیه استراکچر و فوندانسیون است. مربوط به مسائلی است که اگر آن زیر ساخت ها در هر حوزه ای فراهم باشد ما دچار اختلالات جدی نخواهیم شد. بنابراین در هر امری باید توجه کنیم که متناسب با امر زیرساخت ها باشد. البته امر زیرساخت ها یک امر قطعی و صفر و صد نیست،

بلکه امری نسبی است و متناسب با شرایط و وضعیت و موقعیت ما میتواند تغییر کنند و نزدیک به شرایط قابل قبول و مطلوب برای ما تعریف شوند.

در بحث طراحی محصول و طراحی صنعتی نیز زیرساخت ها تاثیر گذار هستند. زیرساخت ها را به هر دو حوزه ارتباط می دهیم؛ هم باید در حوزه آموزشی و هم در بحث پیشه به زیر ساخت ها توجه کنیم.

در بحث آموزش، ویژگی هایی که امکان رشد و بالندگی را برای دانشجوی کارشناسی طراحی صنعتی فراهم میکند، متفاوت با دانشجوی ارشد طراحی صنعتی است. معتقد هستم که در مقطع کارشناسی با طراحی صنعتی عمومی آشنا می شویم نه طراحی صنعتی تخصصی. (تشابه در بحث آموزش در حوزه پزشکی)

چالش های جدی طراحی صنعتی در ایران هم شامل نبود گرایش های تخصصی و حرفه ای در مقطع ارشد است. به همین خاطر از این بابت با نارسایی های جدی در حوزه آموزش روبرو می شویم چراکه اینطور احساس میشده چندان فاصله معناداری بین کارشناسی و ارشد وارد نیست و به صورت تاثیر گذار وجود ندارد. مفهوم دیگر تحت عنوان مفهوم هم زمانی است که من به آن اشاره خواهم کرد. ما هیچگاه نمی توانیم بحث طراحی صنعتی و دیزاین و طراحی محصول را در خلا حس کنیم. باید مجموعه ای از عوامل هم زمان اتفاق بیفتد. فاکتور هایی که هم زمان امکان شکل گیری و انعقاد طراحی محصول و تفکر طراحی را شکل بدهند و این هم زمانی باید مورد توجه ما قرار بگیرد؛ که این هم زمانی را هم در بحث آموزش و هم در حوزه پیشه مهم می بینیم، زیرا هم زمان در آموزش همان قدر که باید با تئوری های خلاقیت حل مسئله و غیره آشنا شد، همانقدر هم باید هم زمان به تکنیک ها و فناوری ها و مواد و مصالح و ویژگی هایی که می بایست یک طراح از آنها برخوردار باشد، پرداخت.

از دیگر مسائلی که باید به آن پرداخت و در فتواها و صحبت های دوستان طراحی صنعتی شنیده میشود اعتراف رسمی به این است که طراحی صنعتی اقیانوسی است به عمق یک وجب. که یکی از بارهای

منفی در گفتارهای جامعه طراحی صنعتی ماست؛ زیرا عملاً به مخاطبان، مشتریان، کارفرمایان و همکاران در دیگر حوزه های مهندسی و ساخت و تولید میگوییم که در واقع ما فقط حرف زدن در مورد فرم و دیزاین را بلدیم. اما ما میتوانیم در گرایش های حرفه ای عمیق شویم. دارای دانش عمیق محصول در حوزه الکترونیک، در حوزه محصولات مکانیکی، مبلمان خانگی و مبلمان شهری و بسیاری از گرایش هایی که کارهای طراحی صنعتی به آنها مرتبط هست. پس نمیشود به وسعت اقیانوس و به عمق یک وجب باشد چون در آن صورت از صلاحیت فنی و حرفه ای خارج میشود. این نکته ای است در مبحث همزمانی و دیگری هم بحث هم نشینی می باشد. که در بحث طراحی صنعتی از آن به عنوان میان رشته یاد میشود. به این معنی که رشته طراحی صنعتی به عنوان یک رشته مستقل و مجزا است در حالی که در محیط های حرفه ای به عنوان یک واقعیت با رشته های دیگر هم نشین می شود؛ یعنی طراحان هم نشین با سایر تخصص ها می شوند و طراحی صنعتی هم با دیگر رشته ها امکان هم نشینی پیدا میکنند. بنابراین مفهوم هم نشینی و میان رشته ای با دیگر حرفه ها، دانش ها، حوزه های تخصصی صنعتی و گرایش های دیگر دیزاین تعریف می شود.

در بحث سیاست گذاری در دیزاین و طراحی محصول باید برای دیزاین یک کشور سیاست گذاری شود، همانطور که باید برای دیزاین یک محصول هم سیاست گذاری شود. بنابراین بحث سیاست گذاری هم از بحث های بسیار تعیین کننده است و به هیچ عنوان حق نداریم این راه را کورمال کورمال طی کنیم. برای طی کردن یک مسیر در کار طراحی محصول باید از قبل برنامه ریزی و تفسیر شود. به همین موارد بسنده می کنم و سخنان تکمیلی را به آقای فلاح می سپارم.

جناب فلاح:

برای توسعه ی کسب و کارهای طراحی یا دیزاین در ایران، نیاز به شکل دادن به یک اکوسیستم اثربخش برای طراحی کشور داریم که باید به صورت همه جانبه و نه صرفاً تک بعدی و با تمرکز صرف بر آموزش





## ادامه ی صحبت های آقایان اکبری و اصل فلاح



طراحی، توسعه پیدا کند؛ باید دقت کرد که طراحی در ایران محدود به یک رشته دانشگاهی و فعالیت آکادمیک نیست و باید حرفه‌ی طراحی هم در ادامه‌ی آن مدنظر قرار گیرد و به‌عنوان یک پیوستار به آن نگریسته شود. با نگاه سیستمی میتوان گفت، ورودی و خروجی‌های این اکوسیستم به شکل متعامل باید در ارتباط باشند و کل این سیستم بر اساس نیازهای جامعه و کشور باید برنامه‌ریزی شود؛ اما در این حوزه‌ها با خلأها و معضلاتی مواجه هستیم که یکی از معضلات اصلی در کشورمان اصطلاحاً، «نهادینه نشدن طراحی» است؛ به همین خاطر به عقیده من تئوری که در حوزه‌های اقتصاد، علوم اجتماعی و مدیریت از آن با عنوان تئوری نهادی یا نهادگرایی یاد می‌شود، می‌تواند در ارائه الگویی اثربخش از اکوسیستم طراحی به ما کمک کند.

نگاه نهادی به کسب‌وکارهای طراحی نوعی نظم و هنجار ایجاد می‌کند، ساختار و قاعده‌ها را شکل می‌دهد، در بلندمدت باعث ایجاد یک سری عرف‌ها و سنت‌ها در جامعه حرفه‌ای طراحی صنعتی می‌شود، به فعالیت‌ها مشروعیت تخصصی و حرفه‌ای می‌بخشد و الگویی برای رفتارهای منظم پایدار ایجاد می‌کند. (ازجمله در قراردادها، برخورد با کارفرماها، پیشنهاد قیمت، حل تعارضات کاری، شکل‌گیری هویت حرفه‌ای و اقتصادی و نظایر آن‌ها) بر اساس تئوری نهادی، برای نهادینه شدن امور علاوه بر قوانین و دستورات عمل‌ها و قواعد و چارچوب‌ها، ما به شکل‌گیری سازمان‌هایی نیز نیاز داریم تا این سازوکارها ضمانت اجرایی داشته باشند. مثلاً در نهاد آموزش، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، انجمن‌های علمی و مراکز و آکادمی‌های غیردولتی آموزش طراحی، به‌مثابه سازمان‌هایی برای توسعه آموزشی طراحی عمل می‌کنند. به عقیده من، برای توسعه کسب‌وکارهای طراحی در کشور، ما نیازمند شکل دادن به یک اکوسیستم ۳۶۰ درجه هستیم؛ مثلاً اکوسیستم طراحی ایران با نهاد آموزش شروع می‌شود. درواقع فلسفه نهاد آموزش، پرورش طراحان ماهر متناسب با نیازهای کشور در حوزه طراحی است. حتی فراتر از این، من این بحث آموزش را نه صرفاً در سطوح دانشگاه و تحصیلات تکمیلی، بلکه در سطح مدارس و حتی پیش از دبستان نیز می‌بینم. در کنار نهاد آموزش، نهادهای دولتی سیاست‌گذار نیز نیاز هست که فعالیت آن‌ها به‌نوعی بستری برای توسعه‌ی طراحی صنعتی حرفه‌ای در ایران است؛ اگر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی هدفشان توسعه رشته‌ی طراحی صنعتی است، نهادهای دولتی که کارشان خط‌مشی‌گذاری و سیاست‌گذاری کلان است، درواقع باید سازنده‌ی بستری برای توسعه تفکر طراحی در جامعه، صنعت و کسب‌وکار باشند. مثلاً در حال حاضر سازمان طراحی مهندسی ایران، در حال شکل‌گیری است؛ ولی اگر بخواهیم نگاه تخصص‌گرایانه‌ای داشته باشیم، شاید بعد از شکل‌گیری نظام طراحی مهندسی ایران، در آینده «سازمان نظام طراحی صنعتی ایران» نیز باید شکل گیرد که طراحان

طراحان را به لحاظ تخصصی و حرفه‌ای ارزیابی و به آن‌ها رتبه و درجه اعطا نماید و سطح طراحی آن‌ها را تأیید نماید. «موسسه ملی طراحی صنعتی ایران» سازمان دیگری هست که ما در کشور خود به آن نیاز داریم؛ مثلاً در کشورهایی مانند هند و ژاپن شاهد وجود چنین سازمانی هستیم و ما نیز باید الگوی بومی کشور خودمان را در این زمینه پیدا کنیم. به نظر می‌رسد که در بدنه‌ی وزارت صمت (صنعت معدن تجارت) یک اداره کل یا سازمانی که به شکل مستقیم بستر مناسبی را برای توسعه‌ی طراحی صنعتی حرفه‌ای در کشور را فراهم نماید، نیاز است. مثلاً در وزارت صنعت می‌توانیم یک «سازمان توسعه‌ی طراحی صنعتی ایران» داشته باشیم که سالیانه جایزه‌ی ملی طراحی صنعتی ملی ایران را اعطا کند و حتی می‌تواند متولی سازمان نظام طراحی صنعتی ایران نیز باشد و آن را توسعه دهد. استانداردهای فعالیت‌های حرفه‌ای طراحی صنعتی بیشتر توسط این سازمان باید اتفاق بیفتد. از سوی دیگر ما به توسعه‌ی نهادهای صنفی نیاز داریم که درواقع پیگیری مطالبات صنفی را در راستای تأمین منافع جمعی و فردی طراحان صنعتی انجام دهند. مثلاً انجمن صنفی طراحی صنعتی ایران می‌تواند یکی از راهکارها باشد. همچنین غیرازاین موارد، ما نیازمند نهادهای حرفه‌ای و کاری طراحی صنعتی در ایران هستیم، که درواقع واحدهای اجرایی و تخصصی طراحی صنعتی در کشور به شمار می‌روند؛ یعنی مجراهای به جریان افتادن فعالیت‌های تخصصی طراحی صنعتی ایران که در قالب شرکت‌های تخصصی طراحی یا استودیوهای شخصی طراحی یا گالری‌های تخصصی طراحی به فعالیت می‌پردازند. پیشنهاد بعدی توسعه‌ی نهادهای مرتبط با حمایت از حقوق مالکیت مادی و معنوی است؛ اساساً طراحی صنعتی جزو صنایع خلاق طبقه‌بندی می‌شود، صنایع خلاق به صنایعی گفته می‌شود که در آن‌ها ارزش‌آفرینی از طریق یک ایده، مهارت یا تجربه فرد در یکی از گرایش‌های این صنایع و ثروت‌آفرینی از طریق آن اتفاق می‌افتد. بنابراین در صنایع خلاق، کل فرایند ارزش‌آفرینی مدیون ایده و خلاقیت و توانایی فکری یا مهارتی فرد است. بنابراین اگر مالکیت روی ایده و منافع مادی حاصل از آن وجود نداشته باشد،

اساساً توسعه کسب‌وکارهای مبتنی بر صنایع خلاق بی‌معنی خواهد بود؛ یعنی اگر آن ایده محافظت نشود و هر کس بتواند آن را تکرار و کپی کند و منافع مادی و معنوی برای صاحب ایده به رسمیت شناخته نشود، اساساً کسب‌وکار در حوزه صنایع خلاق که طراحی هم یکی از آن‌هاست، معنا پیدا نمی‌کند. برای مثال صنعت تبلیغات، صنایع دستی و عکاسی، تئاتر، سینما صنعت نشر، فستیوال‌ها و غیره. خوشبختانه چند سال است که اداره ثبت طرح‌های صنعتی، به ثبت ایده و طرح‌های طراحان می‌پردازد ولی در زمینه‌ی ضمانت اجرایی این فرایند ثبت هم فعالیت‌های جدی باید انجام شود. برای شکل‌گیری اکوسیستم طراحی در کشور، علاوه بر مواردی که به آن‌ها اشاره شد، به نهادهای ترویجی نیز احتیاج داریم. نهادهای ترویجی فرهنگ‌سازی عمومی در زمینه‌ی طراحی را انجام می‌دهند. طراحی بخشی از فرهنگ جامعه است، که خود شکل‌دهنده‌ی فرهنگ است و همچنین نیاز به فرهنگ‌سازی هم دارد. برای اینکه یک مقوله‌ای توسعه پیدا کند، نیاز داریم که بر روی آن فرهنگ‌سازی انجام شود که شامل توسعه رسانه‌های طراحی، موزه طراحی ایران، دوسالانه طراحی ایران، مسابقات طراحی و کتاب سال طراحی صنعتی ایران و ایده‌هایی نظیر آن می‌باشد. این‌ها نهادهای ترویجی هستند که ممکن است در قالب سازمان‌های دولتی یا خصوصی فعالیت کنند. مثلاً اگر ما بخواهیم روزی درباره‌ی مقوله‌ی طراحی ایرانی در سطح دنیا صحبت کنیم، سازمان‌هایی را نیاز داریم که متمرکز روی این مقوله شوند و موزه ملی طراحی ایران یا موزه ملی طراحی صنعتی ایران به نظر می‌تواند سازمان خوبی باشد که این گفتمان را ایجاد کند که ضرورت آن احساس می‌شود. بنابراین، اگر بخواهیم جمع‌بندی کنیم، طراحی به‌عنوان حوزه‌ای مستقل از هنر و مهندسی که البته ریشه‌هایی عمیق در هر دو دارد، نیازمند نهادسازی مستقل هم هست. ما نیاز داریم که نهادسازی اختصاصی برای طراحی انجام بدهیم تا به‌واسطه‌ی شکل‌گیری آن، چیزی که از آن به‌عنوان اکوسیستم طراحی یاد می‌کنیم، شکل گیرد؛ یعنی دانشگاه‌ها را باید توسعه دهیم تا نیروی ماهر از دانشگاه خارج شود، باید





## ادامه ی صحبت های آقایان اکبری و اصل فلاح



سازمان توسعه طراحی صنعتی ایران داشته باشیم تا زمینه‌ها برای بسترسازی حرفه‌ای و تخصصی در این حوزه فراهم شود تا دانش آموخته های دانشگاهی این رشته بتوانند استودیوهای شخصی یا شرکت تخصصی طراحی خودشان را راه‌اندازی کنند و از طرف دیگر، حقوق مالکیت معنوی ایده های طراحان به خوبی حفظ شود، بنابراین ما نظام طراحی صنعتی ایران را احتیاج داریم که امضای طراح به رسمیت شناخته شود و طراح که با داشتن مدرک دانشگاهی، از نظر آکادمیک تأیید شده، باید از نظر تخصص و تجربه حرفه‌ای نیز ارزیابی شود و رتبه و درجه حرفه‌ای وی مشخص شود تا به‌عنوان طراح حرفه‌ای نیز به رسمیت شناخته شود و به‌واسطه‌ی آن رتبه بتواند قرارداد ببندد و امضای وی معتبر باشد. همچنین نهادهایی را احتیاج داریم که در جامعه فرهنگ طراحی را توسعه دهند که تقاضا برای فعالیت‌های تخصصی طراحان افزایش یابد و درواقع مهندسان، مدیرعاملان، کارآفرینان و حتی عامه مردم این حرفه را به‌عنوان تخصصی که می‌تواند نیازهای آن‌ها را به‌صورت اثربخش برآورده کرده و زندگی و کسب‌وکار آن‌ها را رونق دهد، در نظر بگیرند. بنابراین تا نگاه سامانمند نداشته باشیم و نهادسازی نکنیم طراحی و کسب‌وکارهای طراحی در ایران نهادینه نخواهند شد. جناب اکبری:

در ادامه صحبت‌ها موردی درباره بحث نهاد سازی و نهادینه کردن اضافه می‌کنم. همانطور که اشاره شد نهادینه شدن لزوماً و اساساً به معنی سازمان نیست و تا زمانی که احساس نیاز به دیزاین به معنای واقعی کلمه شکل نگیرد امکان نهادینه شدن دیزاین در ساختارهای ما وجود ندارد. این ساختارها می‌تواند ساختارهای بسیار رسمی مثل وزارت صمت باشد تا سازمان‌های دیگر مثل سازمان برنامه کشور، سازمان تجارت کشور و تمامی سازمان‌هایی که مرتبط با صنعت کشور هستند. تا زمانی که بخش عمده محصولات ما در واحد‌های تولیدی بر اساس کپی از محصولات خارجی تولید می

شوند یا حتی دیزاین محصولات خارج از کشور خریداری می‌شود و در داخل به کار بسته می‌شود یا در قالب قراردادهای CKD قطعات آماده محصولات وارد خط تولید صنایع کشور می‌شود، نشان می‌دهد که در جای جای صنعت ما چه در سطح مدیریتی چه در سطوح صنعتگری دیزاین هنوز نهادینه نشده است و برای نهادینه شدن نیاز به این داریم که این موضوع باید به عنوان یک مبحث مستقل بیان شود. ساختارهای رسمی کشور ما، صنعت کشور ما، خدمات بخش بازرگانی و حوزه تجارت باید به این موضوع باور پیدا نکنند که می‌توانند بخش قابل توجهی از نیازهای صنعت و تجارت ما از طریق طراحان بومی کشور تأمین شود. بنابراین در این صورت است که در درجه اول دیزاین به معنای دقیق کلمه در ذهن و افکار و کردار و لایه های مرتبط با صنایع نهادینه می‌شود. در بخش‌های ساختاری طراحی صنعتی و دیزاین کشور هم باید گام‌های جدی برداشته شود همانطور که آقای فلاح اشاره کردند مطلب دیگر که باید بیان کنم این است که می‌توانیم مسئله را از دو وجه بررسی کنیم. یک وجه دست‌یافتنی است به طوری که بتوانیم به آن معنا و هدف دست پیدا کنیم، یکی هم شکل آرمانی و ایده‌آل ماجرا است و با توجه به دنیا و کشوری که داریم در آن زندگی می‌کنیم ما در مرحله فعلی از حیات طراحی صنعتی بیش از اینکه بعد از فارغ‌التحصیلی با دنیای هنر هم‌نشینی داشته باشیم بیشتر با دنیای صنعت هم‌نشینی داریم. به طور کل همان‌طور که رشته معماری و دیگر رشته های مرتبط در زیر چتر سازمان نظام مهندسی قرار گرفته اند، در دنیای صنعت و حرفه طراحی صنعتی هم باید چنین شبیه سازی صورت بگیرد. همانطور که تا حدودی هم اتفاق افتاده و امروزه دانش آموختگان طراحی صنعتی از مقطع کارشناسی به بعد با مراجعه به سازمان‌های صنایع استان‌های کشور می‌توانند با ارائه مدرک تحصیلی خود و دو نمونه کار تحقیقی و پروژه های طراحی صنعتی به دریافت جواز واحد فنی مهندسی طراحی صنعتی اقدام کنند و از طریق آن جواز می‌توانند کسب و کار طراحی صنعتی خود را سازمان

دهند. از نظر مسائل بیمه و مرتبط با مباحث رسمی جایگاه شغلی ما میتوانیم با اتکا به جواز واحد فنی مهندسی جایگاه حرفه ای خودمان را به گونه ای نهادینه کنیم و تعاملاتمان را با جامعه صنعتی مهندسی و تولیدی رسمیت ببخشیم که روابط کاری ما را تسهیل می‌بخشد و همین‌طور چند سالی است که امکان هم‌ترازی واحدهای فنی مهندسی طراحی صنعتی با دیگر واحدهای فنی مهندسی کشور فراهم شده و این نقطه اتکای خوبی برای بحث نهادینه سازی است. در آخر بنده معتقد هستم که باید رشته های دیزاین در یک آکادمی جدا باشد نه در آکادمی هنر و نه در آکادمی مهندسی و رشته های مرتبط با آن. چرا که هنر صرفاً مبتنی بر احساس است اما مهندسی صرفاً مبتنی بر محاسبات است و رشته دیزاین تلفیقی از این دو عالم است؛ که هم عالم مشهودی و هم عالم منطقی در آن تاثیر دارد.

همچنین اینکه در ساختارهای سازمانی رسمی جامعه ما اصلاحی تحت عنوان وحدت رویه وجود دارد؛ این وحدت رویه در واقع به معنای تمامی فاکتورهایی است که اشاره شد. یعنی وقتی که ما وحدت رویه صنعتی و وحدت رویه حرفه ای در بحث تعرفه قیمت گذاری، نحوه بستن قرارداد و نحوه تعاملات و ... پیدایمی کنیم؛ وحدت رویه کمک میکند که ما طراحان صنعتی در حوزه کاری خودمان دارای صدای واحد و رفتارهای سازمان یافته باشیم، برای اینکه از حقوق، منافع، مالکیت معنوی و ساختار پیشه ای خودمان بهتر دفاع کنیم.

### سخن آخر برای دانشجویان عزیز

جناب اکبری:  
انتخاب رشته طبیعتاً در کشور ما و خانواده‌ها و در سطح جامعه روند و مسیر منطقی را طی نمی‌کند، بنابراین من نمی‌توانم انتظار داشته باشم که همه ی پذیرفته شدگان یک رشته دانشگاهی تا روز آخر با انگیزه حضور داشته باشند. این تنها مشکل رشته طراحی صنعتی در دانشگاه نیست بلکه همه رشته‌ها حتی در رشته‌های پزشکی نیز دیده می‌شود که بنا به تصورات رویایی و آرمانی، دانشجو رشته ای را انتخاب کرده اما در میانه‌های راه آن را رها کرده است.

آدم‌هایی که وارد رشته طراحی صنعتی می‌شوند باید سعی کنند که با طراحی کردن به معنای دقیق کلمه مأنوس شوند، در واقع این مهارت تا حدی ذاتی و تا حدی اکتسابی است. که نیازمند قوی شدن تفکر، برای انجام دادن تجسمی از شیء که در ذهن ما است و آوردن آن روی کاغذ، مانیتور یا هر چیز دیگری در این زمینه می‌شود. اگر دانشجوی طراحی صنعتی به مهارت لازم نرسد باید به حساب کم کاری خودش بگذارد نه دانشگاه یا نظام آموزشی.

توصیه دوم کلیدی در واقع وارد شدن به دنیای واقعی صنعت است که حتی می‌تواند یک کارگاه نجاری ساده باشد. لزوماً نباید دنبال یک واحد صنعتی پیچیده باشیم، بلکه با لمس کردن یک واحد تولیدی یا کارگاهی ساده سعی کنیم از نزدیک فرایندهای صنعتی، تولید و آن را تجربه کنیم. پس هر قدر که خودمان را به عنوان دانشجو به فضاهای کاری عینی نزدیک کنیم، به همان مقدار می‌توانیم به ادامه تحصیل و گام برداشتن بعد از تحصیل انگیزه پیدا کنیم.

جناب فلاح:

در این بحث بیشتر روی بسترسازی برای حرکت‌ها و تلاش‌های جمعی متمرکز شدیم درحالی‌که نباید سطح فردی و نقش توسعه شخصی هریک از طراحان را هم در این فرایند نادیده گرفت؛ درواقع مهم‌ترین پروژه طراحی زندگی هر طراح، طراحی زندگی خودش است؛ بنابراین توصیه‌ای که به دانشجویان عزیز دارم این هست که بروند جلوی آینه بایستند، آنچه درون آینه می‌بینند، درواقع اصلی‌ترین پاسخ تمام سؤالات آن‌هاست؛ به قول مولانا:

بیرون ز تو نیست آنچه در عالم هست

در خود بطلب هر آنچه خواهی که تویی  
یعنی ما به‌عنوان طراح مهم‌ترین چیزی که باید طراحی کنیم کاراکتر و شخصیت خودمان هست، اگر خودمان را به‌عنوان یک شخصیت مثبت، پرتلاش، کیفیت‌مدار، ثابت‌قدم و یادگیرنده دائمی توسعه دهیم، قطعاً در حوزه‌های مرتبط با کسب‌وکار نیز موفق عمل خواهیم کرد. بنابراین قبل از طراحی محصول، خدمات و نظایر آن‌ها، باید خودمان را طراحی کنیم و بزرگ‌ترین سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاری روی خودمان هست.

