

مکانیزم

گاهنامه شورای صنفی دانشکده مکانیک
دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)
فروردین ۱۴۰۱



دلم تنگ شده

بخش علمی

پویش کتابخوانی

ریشه در خاکم

فرا تر از مرزها

غایت مهندسی

معرفی نامه



صاحب امتیاز:

شورای صنفی دانشکده مکانیک

سردبیر و مدیر مسئول:

سجاد جانملکی

صفحه آرا:

حمیدرضا هدائی

طراحی جلد:

محسن میرزایی پاریزی و انوشیروان کفاشیان

سرپرست نویسندگان:

فاطمه سادات حسینیان

گروه ویراستاران:

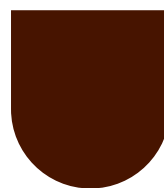
فرشته دلیر، مهدی ولیزاده، محسن افتان و انوشیروان کفاشیان

۴.....	سخن سردییر.....
۸.....	ریشه در خاکم.....
۱۸.....	غایت مهندسان.....
۲۲.....	فرا تر از مرزها، مصاحبه با دکتر منتظرین.....
۲۴.....	قوانین کار آموزی.....
۲۶.....	در میان ستارگان (مصاحبه با حامد منظمی و آشنایی با قوانین طرح احمدی روشن).....
۲۸.....	مواد هوشمند.....
۳۴.....	دلیم تنگ شده.....
۳۶.....	پندانه.....
۳۸.....	عیدانه.....
۴۰.....	معرفی کتاب.....
۴۰.....	پویش کتاب خوانی.....
۴۴.....	از دست رفته (پروفسور کوچرییر کار).....
۴۷.....	مقدمه‌ای بر سینمای جهان.....
۴۹.....	تاب آوری.....

فهرست



مکانیزم



سخن سردی

مکانیک ۹۸

سجاد جانملکی



دکتر رضاعی به پاس تمام زحمات و خدمات ارزنده‌ای که در این سال‌ها برای مهندسی مکانیک ایران و دانشکده‌مان انجام دادند تقدیم می‌کنیم و در این آخرین لحظات قرن از خداوند منان برای ایشان طلب سلامتی و موفقیت روزافزون داریم.

از اساتید دیگر که در این گاهنامه ما را یاری کردند بالاخص دکتر محمدی اقدم، دکتر منتظرین، دکتر ادیبی و مهندس احمدوند و مهندس زارعی تشکر می‌کنیم و در این واپسین لحظات سال برای این بزرگان از خداوند منان سلامتی، پیروزی و کامیابی مسئلت داریم.

در ادامه شعری از فریدن مشیری را که خواست بسیاری از اساتید و ملت شریف ایران است،

هزار و چهارصد، سالی بود که تا آخرین لحظات آن را زندگی کردم. لحظه به لحظه آن برایم درس بود و دقیقه به دقیقه اش مرا با چالش‌هایی جدید مواجه می‌کرد که سپری شدن هر کدام بُعد‌هایی جدید به رویم می‌گشود و ساعت به ساعت این سال مرا رشد می‌داد. هزار و چهارصد، روز به روز مرا به تفکر درباره‌ی معنای زندگی و اهداف و خواسته‌هایم دعوت می‌کرد و ماه به ماه به واسطه افرادی که توسط شورا و مکانیزم پیش رویم قرار می‌داد صدق راسخ اهدافم را نمایان می‌ساخت.

در این سال با اساتید و دوستانی آشنا شدم که مرا فراتر از حال بردند.

این سری از گاهنامه مکانیزم را به استاد گرامی

این بنده بلد بشه

تو از این دشت خشک تشنه روزی
کوچ خواهی گرد و
اشک من تو را بدرود خواهد گفت.
نگاهت تلخ و افسرده است.
دلت را خار خار ناامیدی سخت
آزرده‌ست.
غم این نابسامانی همه توش و توانت را
ز تن برده‌ست!

تو با خون و عرق، این جنگل پژمرده را
رنگ و رمق دادی.
تو با دست تهی با آن همه طوفان
بنیان کن در افتادی.
تو را کوچیدن از این خاک، دل بر کندن
از جان است!
تو را با برگ برگ این چمن پیوند پنهان
است.
تو را این ابر ظلمت گستر بی رحم
بی باران،
تو را این خشک سالی های پی در پی،
تو را از نیمه ره بر گشتن یاران،
تو را تزویر غمخواران،
ز پا افکند!
تو را هنگامه شوم شغالان،
بانگ بی تعطیل زاغان،
در ستوه آورد.

تو با پیشانی پاک نجیب خویش،
که از آن سوی گندم‌زار،
طلوع با شکوهش خوش‌تر از صد تاج خورشید
است؛

تو با آن گونه‌های سوخته از آفتاب دشت،
تو با آن چهره‌افروخته از آتش غیرت،
– که در چشمان من والاتر از صد جام جمشید
است،

تو با چشمان غم‌باری،
– که روزی چشمه‌جوشان شادی بود و، –
اینک حسرت و افسوس، بر آن
سایه افکنده‌ست خواهی رفت.
و اشکِ من تو را بدرورد خواهد گفت!

من اینجا ریشه در خاکم.
من اینجا عاشق این خاک از آلودگی پاکم.
من اینجا تا نفس باقی‌ست می‌مانم.
من از اینجا چه می‌خواهم، نمی‌دانم!
امید روشنایی گرچه در این تیره‌گی‌ها نیست،
من اینجا باز در این دشت خشک تشنه می‌رانم.
من اینجا روزی آخر از دل این خاک، با دستِ تهی
گل بر می‌افشانم.

من اینجا روزی آخر از سستیغ کوه، چون خورشید.
سرود فتح می‌خوانم،
و می‌دانم

تو روزی باز خواهی گشت!

ریشه در خاکم بخش الف

معرفی دکتر رضاعی

مهندس اسماعیل زارعی
مدیر عامل شرکت فرناس

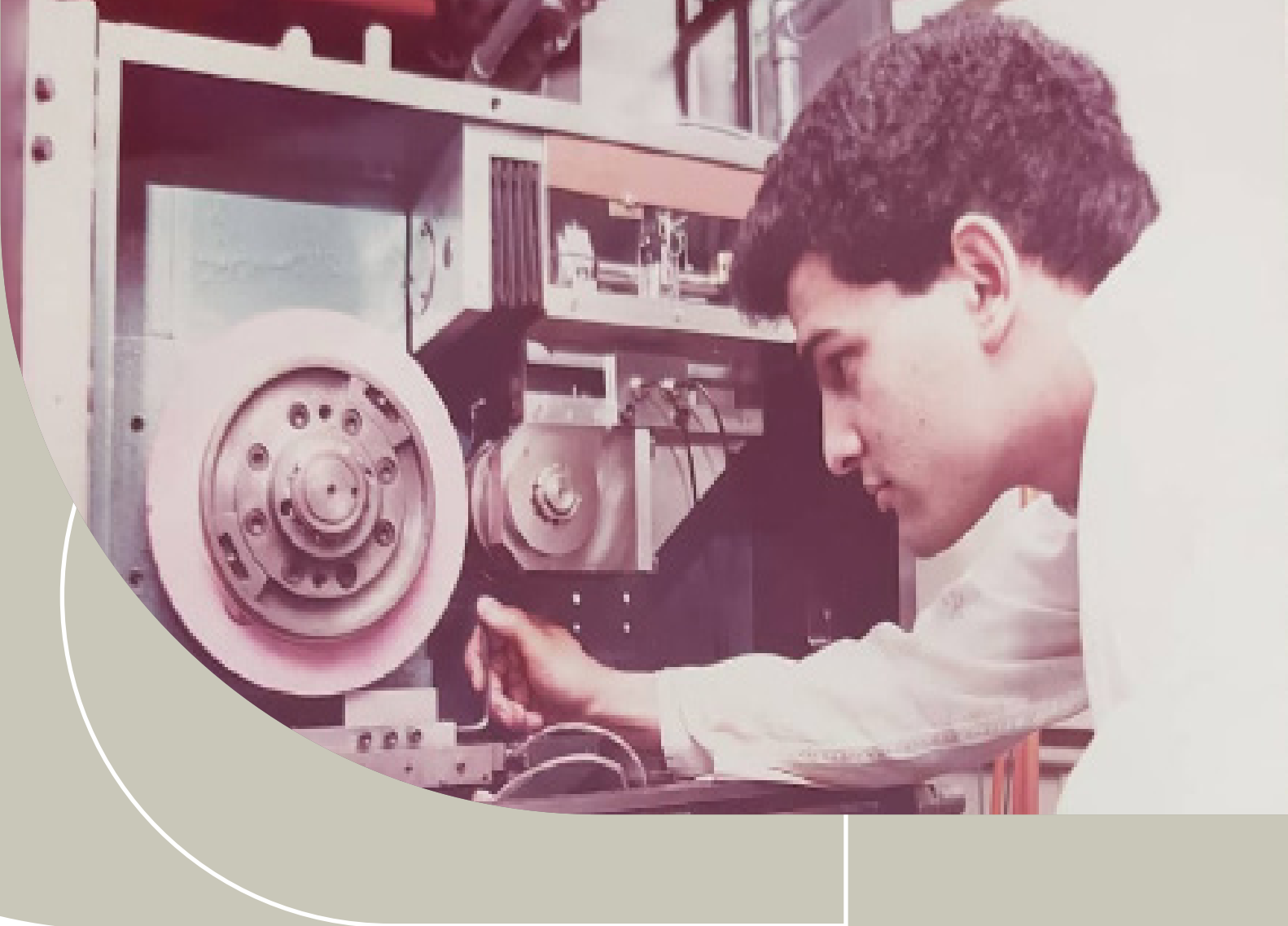


می‌گفتم من اینجام! یه قدم به آرزوهایم نزدیکتر شدم....

درس‌ها شروع شد و نوبت رسید به انتخاب استاد راهنما. طبیعتاً این کار برای من سخت‌تر بود، چون در دوره کارشناسی امیر کبیر نبودم و اساتید هم معمولاً به دانشجویهای جدید که از قبل شناختی از شون نداشتند، اعتماد نمی‌کردند و من دانشجوی جدیدی باید سعی می‌کردم ثابت کنم که از پس پروژه‌های که قراره برام تعریف بشه برمیام. ولی همیشه تو زندگی همه ما آدم‌هایی هستند که مثل فرشته نجات جایی که انتظار نداری دستت رو می‌گیره و راهرو نشونت میده. شاید اون موقع آدم این رو احساس نکنه و یا متوجه نشه ولی چند سال که میگذره و آدم به گذشته نگاه میکنه با خودش میگه قطعاً این آدم فرشته نجات من بود و اگر نبود شاید مسیر زندگی

سال ۱۳۹۰ بود که ارشد مکانیک گرایش ساخت و تولید قبول شدم. دانشکده مکانیک با بیش از نیم‌قرن قدمت که در واقع درس خوندن تو اون یکی از بزرگ‌ترین رویاهای زندگیم بود. تصورش رو بکنید نشستن سر کلاس اساتیدی که اسماشون رو روی کتاب‌های مرجع مهندسی مکانیک دیده بودم و حالا اینجا روبروی من داشتند تدریس می‌کردند. حسی که اون روزها تلفیقی از هیجان و نگرانی بود؛ نگرانی از اولین تجربه زندگی در خوابگاه و گذراندن واحدهای درسی در دانشگاه امیر کبیر.

توی همون روزهای اول که وارد دانشکده شدم، توی طبقه ۷م (یعنی طبقه اساتید) می‌چرخیدم و اسم اساتید رو از روی اتاق‌ها میخوندم که در دوران کارشناسی از آن‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین اساتید این رشته یاد می‌کردند. احساس خوبی داشتم با خودم



بدهند. شما بعد از یک مدت معاشرت با ایشان قطعاً متوجه تاثیراتشون روی خودتون میشید. این حجم از اثربخشی قطعاً حاصل کاریزمایی هست که در وجودشونه. ایشان آدم رو یاد حامی های کتاب های پائولو کوئلیو میندازه. یه صدایی از درون به آدم میگه آهان پیداش کردم، اون آدمی که قراره من رو بندازه تو مسیر درست همینه. صادقانه باید اعتراف کنم که تو برخوردهای اول با خودم میگفتم بین پسر آدم به این بزرگی داره تو رو اینقدر تحویل میگیره، آره!! زود باش، جبران کن، سعی کن بهترین خودت رو نشون بدی. باید بیشتر تلاش کنی، باید حس کنه تو اون آدم دردسر ساز نیستی و حتی حس کنه که خب؛ دانشجوی خوبی رو انتخاب کردم.

دکتر رضاعی همیشه عادت دارند از دانشجویهای خوابگاهی بپرسند که آیا شرایط تو خوابگاه مساعده. آیا کمکی هست که بتونم بکنم! و چندین باری هم علی‌رغم مشغله های بسیار خودشون به خوابگاه اومده بودند.

این رفتار و بزرگ منشی ایشان ساختاری از رابطه رو

کلاً طور دیگه‌ای می‌شد. باید بگم که خوشبختانه من از این شانس بهره‌مند شدم. فرشته نجات من کسی نبود جز دکتر سید مهدی رضاعی و دقیقاً که الان دارم این رو می‌نویسم یک لبخند عمیق روی لبم نشسته.

یادم میاد میاد روزی که برای اولین برای انتخاب استاد راهنما به اتاق دکتر رضاعی مراجعه کردم، موجی از انرژی مثبت ایشان رو احساس کردم. این قدر با مهربانی و گشاده‌رویی از من استقبال کردن که حس کردم ایشان رو مدت‌ها است که می‌شناسم و تمامی استرس و نگرانی و نگرانی که داشتم تبدیل شد به یک حال خوب وصف نشدنی. به جرئت میشه گفت که توی دانشکده کمتر کسی چنین اخلاق و رفتار دوستانه‌ای با دانشجویها داره. دوره ارشد من سال‌های ۹۰ تا ۹۲ بود و من هرچقدر بیشتر با دکتر رضاعی آشنا می‌شدم، بیشتر به بزرگی و مهربانی ایشان پی می‌بردم. دکتر رضاعی جز تنها اساتیدی هستند که علاوه بر تلاش برای بالابردن سطح علمی و دانش دانشجویها سعی می‌کنند راه‌ورسم زندگی رو یادشون

به انگلیس و شهر بریستول رفتند. یک سال در کالج شهر بریستول به عنوان دوره پیش دانشگاهی تحصیل و در رشته مهندسی مکانیک دانشگاه باث شهر بریستول وارد دانشگاه شدند. دوره کارشناسی ایشان همراه با تحولات و انقلاب در ایران بوده که همیشه ایشان از این دوران بخاطر قطع شدن ارتباطات با ایران به عنوان سخت‌ترین دوران دانشجویی خودشان یاد میکنند که مجبور بودن همزمان با تحصیل به کار نیز مشغول بشوند که قطعاً خاطرات این دوران دکتر رضاعی بسیار شنیدنی و برای همه ما آموزنده هستش. پس از پایان دوره کارشناسی برای دوره کارشناسی ارشد وارد دانشگاه بیرمنگام شدند. براساس خاطرات دکتر رضاعی با شروع دوره کارشناسی ارشد به دلیل داشتن کمک هزینه تحصیلی از دانشگاه شرایط مقداری بهتر شده بود. ایشان پس از اتمام دوره کارشناسی ارشد برای دوره دکتری دوباره به شهر بریستول بازگشتند و دوره دکتری را در دانشگاه بریستول شروع کردند. دوره دکتری ایشان طبق خاطرات خود ایشان خیلی متفاوت تر از دو دوره قبلی دانشجویی بوده چون میزان کمک هزینه یا همون فاند دریافتی از دانشگاه خیلی بالاتر از هزینه های دانشجویی بود. در دوره دکتر اقای رضاعی بر روی پروژه ساخت و سنگزنی پره های توربین موتورهای هوایی شرکت رولزرویس مشغول بودند. پس از اتمام دوره دکتری براساس خاطرات خود ایشان در چند شرکت بزرگ و خود دانشگاه بریستول به ایشان پیشنهاد کار میشه ولی ایشان نپذیرفته و در ابتدا برای مدت کوتاهی به پیشنهاد یکی از اساتید خودشان به آمریکا میروند ولی شرایط اونجا هم براشون راضی کننده نبوده و در نهایت برای همکاری در یک پروژه صنعتی برای

ایجاد میکرد که قطعاً چیزی فراتر از استاد و شاگردی بود. گاهی حس میکردی یه رفیق هستند که میتونی از مشکلاتت راحت باهاشون صحبت کنی. گاهی فکر میکردی یک پدر نمونه هست که حواسش به همه چی هست. از مسافرت های گروهی دانشجویی با دکتر رضاعی همیشه به راحتی گذشت. شاید حتی خودشون ندانند که حضورشون تو چنین جمع هایی برای دانشجویها مخصوصاً برای دانشجویهای غیربومی چقدر تسلی بخش و روحیه دهنده بوده.

کافی بود دانشجویی تو پروژه های گیر کنه، محاله که دکتر رضاعی کمک نکنه. دکتر رضاعی حلال همیشه مشکلات دانشجویها بوده.

من بعد از اتمام دوره ارشد، در مقطع دکتری در دانشگاه امیرکبیر پذیرفته شدم و در این دوره هم آقای دکتر رضاعی به بنده افتخار دادند و استاد راهنمای من شدند و در سایه زحمات و الطاف ایشان در سال ۱۳۹۹ دوره دکتری رو به پایان بردم.

حالا فکر کنم باید یه مقدار از زندگی نامه دکتر سید مهدی رضاعی براتون بگم. البته شاید بعضی از تاریخ ها دقیق نباشند و همه اینها به نقل از خود آقای دکتر رضاعی هستند که تو زمان های مختلف برای بنده تعریف کردند. دکتر سید مهدی رضاعی در روز ۱۰ شهریور ماه ۱۳۳۹ در تهران به دنیا آمدند.

. ایشان دوران ابتدایی تا دبیرستان را در تهران گذراندند و در ۱۶ سالگی موفق به کسب دیپلم و در سال ۱۳۵۶ همراه پدرشون برای ادامه تحصیل

عکس جدیدش

در حوزه خودروسازی، بنادر، اتوماسیون و تجهیزات اندازه‌گیری دقیق سطح بوده است. تاسیس شرکت صنعت و سیستم تهران و شرکت طراحی مهندسی فرناس تکنولوژی از نتایج فعالیت‌های صنعتی ایشان بوده که در این دو شرکت همواره فارغ التحصیلان دانشگاه امیرکبیر حضوری فعال و سازنده داشته‌اند. بنده هم از سال ۱۳۹۶ همکاری در شرکت فرناس تکنولوژی رو با دکتر رضاعی شروع کردم و الان به عنوان مدیرعامل این مجموعه مشغول به فعالیت هستم

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اخلاقی آقای دکتر رضاعی، اعتماد کامل به دانشجویان و فارغ التحصیلان دانشگاه امیرکبیر و بخصوص دانشکده مهندسی مکانیک هستش که همیشه با تمام وجود به این امر اعتقاد دارند که همه این جوانان و دانشجویان قابلیت حل معضلات و مشکلات در صنعت و زمینه کاری خودشون رو دارند و هیچ وقت از اعتماد به فارغ التحصیلان جوان دانشگاه ترسی نداشته اند که برای من این ویژگی ستودنی است. از خود گذشتگی، انرژی مثبت، مهربانی و صبر و تحمل در برابر مشکلات از ویژگی‌های منحصر بفرد دکتر رضاعی هستش که من رو همیشه تحت تاثیر قرار میده و الگوی من هستند. امیدوارم که همیشه تندرست و سلامت باشند و دانشجویان عزیز دانشکده مهندسی مکانیک بتوانند از راهنمایی‌ها و تجربیات فوق العاده ایشان استفاده کنند.

برای دوره پسادکتری به کشور ژاپن میروند که یک دوره یک ساله در ژاپن بودند که خاطرات و تجربیات ایشان از دوره یکساله حضور تو ژاپن بسیار شیرین و شنیدنی است. مهم‌ترین چیزی که از حرف‌های دکتر رضاعی همیشه در خاطر من مونده که ایشان همواره به عنوان شاخص ترین ویژگی کشور ژاپن از ش یاد میکند وجود احترام و اعتماد در بین مردم ژاپن است که باعث شده پیشرفت خیره کننده ای داشته باشند. البته خاطرات بازدید ایشان از کارخانه های بزرگ تولیدی در ژاپن قطعاً برای دانشجویان و حتی صنعتگران و مهندسان فوق العاده شنیدنی است.

ایشون پس از اتمام دوره پسادکتری پس از ۱۲ سال در سال ۱۳۶۸ به ایران برگشتند و بلافاصله پس از اون در دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر و در گروه ساخت و تولید مشغول به کار شدند.

دکتر رضاعی به صورت همزمان با حضور در دانشکده مهندسی مکانیک در عرصه صنعتی کشور نیز مشغول به کار شدند که یکی از مهم‌ترین این فعالیت‌ها ایجاد پژوهشکده سیستم‌های پیشرفته صنعتی در دانشگاه صنعتی شریف، انجام پروژه‌های صنعتی

ریشه در خاکم بخش ب مصاحبه با دکتر رضاعی

سجاد جانملکی

مکانیک ۹۸

پره توربین موتور هواپیما ایرباس بود که این موتورها را رولز رویس میسازد و به ایرباس می‌دهد و من روی سنگ زنی ریشه پره کار کرده بودم و به همین دلیل وقتی آمدم ایران یکی از رکن‌های اساسی تحقیقاتم همین مسئله سنگ زنی و پرداخت کاری بود و در دانشگاه درس سنگ زنی را به نام تکنولوژی سنگ زنی پایه‌گذاری کردم و تعداد زیادی دانشجوی دکترا در این زمینه فارغ‌التحصیل شدند که بعضی هاشون در همین دانشگاه همکاران بنده شدند و شاخه دومی که خیلی علاقه داشتم چون از زمان فوق لیسانس در دانشگاه بیرمنگام کار کرده بودم رباتیک و اتوماسیون بود و به همین دلیل آمدم اینجا این شاخه رو هم ادامه دادم و دوره‌ی لیسانس ساخت و تولید رو در ۱۳۶۹ یا ۱۳۷۰ با همکاران اینجا پایه‌گذاری کردیم و اولین گروه دانشجویان کارشناسی ارشد سال ۷۰ یا ۷۱ از طریق کنکور وارد امیرکبیر شدند و همان موقع بود که درس اتوماسیون را طراحی کردم و جزو سیلابس کارشناسی ارشد گذاشتم و از همان موقع هم شروع به تدریس کردم و الان هم یکی از پرطرفدارترین درس‌ها هست و بچه‌ها خیلی علاقه مندند.

خوشبختانه با آقای دکتر فشارکی که از دانشجویان دانشکده مکانیک امیرکبیر بوده این درس را مشترک ارائه می‌کنیم، فکر می‌کنم ایشان اواخر دهه هفتاد دانشجوی خودمان بوده و به همین دلیل خیلی خوب داریم این درس رو ارائه می‌کنیم و مباحث جدید رو به آن اضافه کردیم و با کیفیت خیلی بالا ارائه می‌کنیم.

+ از آنجایی که متوجه شدم امسال آخرین سالی

+ جناب دکتر دوست دارم اول از همه خودتونو معرفی کنید و از دستاوردهای علمی تون برامون بگید

- بسم الله الرحمن الرحيم سیدمهدی رضاعی هستم بنده مهر ۱۳۶۸ وارد دانشگاه امیرکبیر به عنوان هیات علمی شدم که در این تابستان میشود ۳۳ سال که در خدمت دانشگاه بودم و انشالله به زودی بازنشسته می‌شوم.

سه مقطع تحصیلی یعنی کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکترا در انگلستان بودم،

لیسانس را در دانشگاه باث (Bath University) و بعد فوق لیسانس دانشگاه بیرمنگام (University of Birmingham) و دکتراهای خود را در بریستول (University of Bristol) گذراندم؛ که رتبه جهانی هر سه دانشگاه زیر ۱۰۰ هست و دانشگاه‌های خیلی معتبری هستند و من خوشبختانه توانستم در این دانشگاه‌های معتبر درس بخوانم.

بعد از انگلستان برای دوره‌ی پست داک (Postdoctoral research) به ژاپن رفتم و یک سال آنجا بودم و در آزمایشگاه تحقیقاتی مهندسی مکانیک کار کردم. بعد از ژاپن به مدت کوتاهی در آمریکا بودم ولی علاقه نداشتم و آنجا نماندم و برگشتم به وطنم ایران و در مهر ۱۳۶۸ در ایران در دانشکده پلی‌تکنیک تهران شروع به کار کردم و در این مدت ۳۳ سال پروژه‌های زیادی در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکترا در دانشگاه با دانشجویان اجرا کردیم.

بیشتر کاری‌هایی که در این سال‌ها انجام دادم در دو زمینه متمرکز بوده، اولین زمینه، زمینه‌ای که در دانشگاه بریستول دکترا خود را گذراندم سنگ زنی

هست که در امیرکبیر هستید و قرار بازنشسته شوید درسته؟

- انشالله ، تابستان آینده سابقه ۳۳ ساله من پر میشود ؛ قانون وزارت علوم این هست که استاد تمام میتواند تا ۷۰ سالگی بازنشست نشود و دانشیار تا ۶۵ سالگی

من الان ۶۲ سالمه میتوانم ۸ سال دیگه اینجا ادامه بدم ولی خب به خاطر وضعیت فیزیکی و مشکلات بیماری که دارم تصمیم گرفتم که سال آینده انشالله دیگه بازنشست بشوم و دیگه تمام وقت در خدمت دانشگاه نباشم ممکنه به صورت پارت وقت برای فقط پروژه های فوق لیسانس و دکترا حضور داشته باشم.

+ از شیرین ترین لحظه هایی که در این ۳۳ سال در امیرکبیر داشتید خاطره ای یا چیزی هست که در ذهنتون موندنه باشه که بخواهید برامون بگید؟

- یکی از خاطره های خیلی خوبی که در امیرکبیر من دارم برای دهه هفتاده ، اوایل دهه هفتاد که وارد دانشگاه شده بودم اولین درسی که من ارائه می کردم ماشین های کنترل عددی بود ؛ بعد یک ماشین CNC کوچک رومیزی با کمک دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد ساختیم و این دستگاه خیلی خیلی سر و صدا کرد و خیلی اخبار را به خوبی به خودش جذب کرد و یادم هست که در جشنواره خوارزمی هم برنده شد و آن موقع مقاماتی که می آمدند برای بازدید در دانشگاه ، مقامات عالی رتبه از ریاست جمهور به پایین بودند.

یادم هست همیشه از این دستگاه بازدید میکردند و این خاطره خیلی خوبی بود

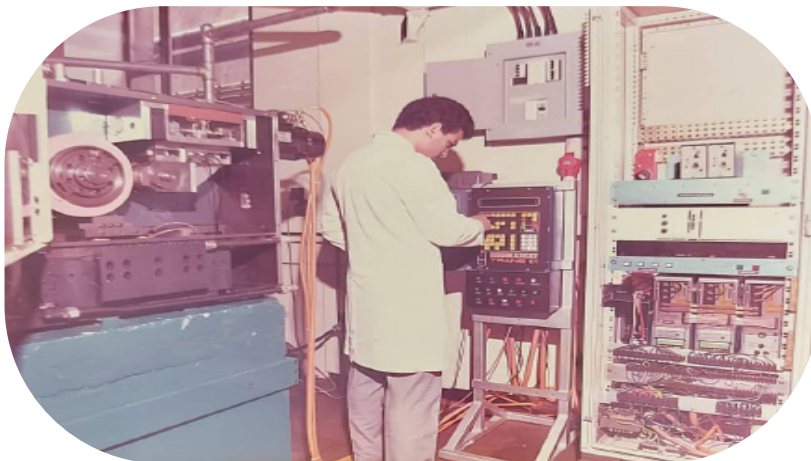
کلا پروژه موفقی بود چون با ماشین سازی تبریز

هم قرارداد بستیم که تولیدش بکنند البته اونا موفق نشدند نمیدونم حالا در چه وضعی هستن آن ها ولی دانشجویانی که با من کار میکردند در اون زمینه خودشون این راه رو ادامه دادند و تا الان هم که در خدمت شما هستم فکر میکنم که تولید داشته باشند.

+ چرا از این پروژه اینقدر استقبال شد؟
- به خاطر اینکه برای اولین بار بود که فکر میکنم در ایران این نوع ماشین های کنترل عددی آن هم تمام دانش فنی دست خودمان بود یعنی از نظر نرم افزاری ، کنترل و سیستم دانشکده برق بهمون کمک کردند و بقیه چیزها هم که خودمون انجام دادیم چون تمام ایرانی بود خیلی خیلی مهم بود هیچ گونه نیازی به واردات تکنولوژی از خارج از کشور نداشت و مستقلا همه آن را خودمان انجام دادیم.

+ مسلما با توجه به شرایطی که شما داشتید و سوابق تحصیلی تون میتونستید خیلی راحت در این سال ها برگردید به کشورهای دیگه اونجا تدریس کنید بهتون کرسی بدهند یا حتی برای زندگی ؛ چی شد که تا الان ایران موندید؟

- سوال خوبیه خیلی از من اینومی پرسند می گویند تو چرا موندی؟ چرا نرفتی؟ با اینکه من اقامت انگلستان داشتم، با اینکه من انگلستان و ژاپن کار داشتم، با اینکه رفتم امریکا به من پیشنهاد کار دادند ولی همه را گذاشتم و برگشتم چون واقعا احساس خوشی نداشتم و دوست نداشتم دیگه بقیه زندگی ام را برای شرکت های خارجی یا دانشگاه های خارجی کار کنم. دوست داشتم ایران باشم برای کشور خودم کار کنم.



UNIVERSITY OF
BIRMINGHAM



University of
BRISTOL

بهشون میدید؟

- ببینید یک استاد خوب و توانمند سه تا ویژگی را

باید دارا باشد

یکی سواد خیلی مناسب در اون رشته

یکی روش ارائه موثر داشته باشد

یکی زبان خوب باید داشته باشد

زبان خوب هم زبان انگلیسی رو میگویم و هم زبان

فارسی ، باید هر دو زبانش خیلی خوب باشد

انگلیسی برای اینکه بتواند کارش رو در مجامع بین

المللی دنبال کند و مراجع رو خوب بتواند بخواند و

جذب بکند و در کنفرانس ها حرف بزند.

من این سه تا ویژگی رو در این اساتیدی که شما

نام بردی می بینم به همین دلیل هم هست که در

امیر کبیر موندگار شدند.

من یک دوره ای که مالزی بودم حدود ۸۷ سال

پیش یک سال استاد دانشگاه um بودم و آنجا این

مطلب رو من با رییس دانشگاه مطرح کردم آنجا

من به این نتیجه رسیدم که یه اصطلاحی رو خودم

develop کردم به نام kep

K یعنی knowledge

E یعنی english

P یعنی presentation

روزهای آخر که میخواستم پیام رییس دانشگاه um

به من گفت که نظرت چیه و چه طور مبینی دانشگاه

مارو؟ استاد هامون رو چه طور دیدی؟

گفتم که استادهای شما باید این سه تا را داشته

باشند تا بتوانند استاد خوبی بشوند

Knowledge , english , presentation

و خیلی راحت بهش گفتم کمتر استادی در دانشگاه

شما هست که این سه تا را داشته باشد خیلی ها دو

تا را دارند خیلی ها هم یکی را دارند فقط ، خیلی کم

پیدا میشود که سه تا را داشته باشد ولی استاد های

امیر کبیر، خیلی با جرات میگم به شما که همه شون

. حس خیلی خوبی به من دست می داد به خصوص

آن اوایل که آمده بودم برام خیلی لذت بخش بود که

سرکلاس میرفتم همه بچه هام وطن خودم بودند،

ایرانی بودند. در صورتیکه آنجا وقتی من میرفتم

سرکلاس خیلی احساس غریبی میکردم با اینکه

سال ها بود آنجا بودم ولی احساس رضایت بخشی به

من دست نمیداد و به همین دلیل اصلا راضی نبودم

آنجا زندگی کنم و ادامه کاربدم و وقتی هم برگشتم

خیلی خیلی به من پیشنهادهای خوبی میشد که

برگردم کارهای مختلفی رو می توانستم بروم انجام

بدهم ولی هیچ وقت قبول نکردم و همیشه برام مهم

بود که در همین کشور خودم بمانم و خدمت کنم.

فریدون مشیری یک شعری خوانده به نام ریشه در

خاکم ، ما ریشه مون در خاک ایران و نمیتونیم در

کشورهای دیگه این زندگی رو بگذرانیم و به همین

دلیل من هیچ وقت احساس پشیمانی نکردم، هیچ

وقت.

خیلی ها به من گفتند تو دیوانه ای گفتم من یا دیوانه

ام یا عاشق ؛ کدومشه؟

+ خب عاشقید استاد

- من عاشق اینجا بودم دیگه، عاشق کشورم هستم،

عاشق دانشگاه امیر کبیرم، دانشگاه امیر کبیر به عنوان

خانه ی دوم من هست و قلب من هست و به همین

خاطر حاضر نبودم به هیچ وجه اینجارا ترک کنم.

+ از آنجایی که میدونم عده ای از اساتیدی که در حال

حاضر در دانشگاه هستند مثل دکتر غفاری راد، دکتر

ادیبی و دکتر فشارکی دانشجوی شما بودند؛ اگر قرار

باشد جمله ای به یادگار بذارید برای اساتید جوان

دانشکده چی بهشون میگوید؟ چه پیشنهاد و پندی

بود فکر میکنم اوایل دهه هفتاد بود که دوستانم در سازمان بنادر و کشتیرانی از من کمک خواستند، بنادر کشور واقعا فقیر بودند آن موقع نسبت به تجهیزات و تکنولوژی های روز دنیا و به همین دلیل با تعدادی از همکاران ورود پیدا کردیم به تجهیزات و تکنولوژی های بنادر کشور و فکر میکنم خیلی توانستیم کمکشان کنیم به خصوص در زمینه بازرسی تجهیزات و نگهداری تجهیزات خیلی کمکشان کردیم در این سی سال اخیر و توانستیم مسائل کنترل کیفیت رو خوب جا بیندازیم در سازمان بنادر توانستیم تجهیزات خیلی خوب و با دانش بالا رو به بنادر کشور وارد کنیم و به خصوص بحث نگهداری شون و بحث تعمیراتشون در این زمینه ها خیلی کمکشان کردیم و الان خیلی هم موفق هستند.

خب من به خاطر مشکلات فیزیکی و بیماری که دارم دیگر زیاد در صنعت فعال نیستم و بیشتر از راه دور به بچه ها تلفنی و غیر حضوری کمک میکنم ولی همه بچه هایی که در مجموعه ما با صنعت بنادر کار میکنند بچه هایی هستند که از امیر کبیر فارغ التحصیل شدند و شاگردای خودمون بودند هم برق هم مکانیک و خداریوشگر خوب جلو میبرند و فعال و توانمندند.

+ نظر شما درباره ی اپلای چیه؟ برای کسانی که قصد اپلای دارند و کلا هدفشان اپلای کردن هست - اپلای کردن یک سونامیه که راه افتاده و بچه ها فکر میکنند اونور آب یک خبری هست ولی به نظر من آس دهن سوزی اونور آب نیست. البته نمیگم بچه ها نروند من توصیه ام اینه که بروند و درسشان

این سه تا را دارند به خصوص استادهایی که در همین دانشگاه تحصیل کردند و اصلا مهم نیست که دکترش رو در یک کشور خارجی گرفته باشد مهم این هست که این سه تارو دارا باشه و استادیی که در اینجا هستند این سه تا رو دارا هستند و به همین دلیل راندمان کاری شون خیلی خوبه و خیلی بالاست.

+ حالا از این طرف برای دانشجویها چه پندی دارید؟ برای نسل های بعد که شما رو ندیدن چی به یادگار میذارید.

- من همیشه به دانشجویان مهندسی مکانیک این توصیه رو کردم که باید مطالعات جانبی و فراگیری دروس الکترونیک را همیشه دنبال کنند الان دیگه مهندسی مکانیک و دروس مهندسی مکانیک به تنهایی کافی نیست همه تجهیزاتی که تو دنیا الان تولید میشود مکترونیکیه و مهندس مکانیک خوب باید به رشته الکترونیک مسلط باشد حالا نمیگم همه دروسش رو گذرونده باشه ولی دروس اصلیش رو باید بهش کاملا اشراف داشته باشد و بتواند اظهار نظر بکند. البته همه بچه های مهندسی مکانیک امیر کبیر تو ای تی خیلی قوی اند و خیلی راحت با کامپیوتر کار میکنند به نظر من باید این سه تا یعنی به مقداری از دانش الکترونیک، به مقدار مناسب و خیلی خوبی دانش ای تی و زبان انگلیسی عالی، این ها را دارا باشند به نظر من خیلی موفق خواهند شد

+ از کارهایی که تو صنعت انجام دادید دوست دارید خودتون بگید

- همان اول که وارد دانشگاه شدم سال های اول

را بخوانند و برگردند چون واقعا زندگی کردن در کشورهای خارجی آسان نیست و مشکلات خیلی زیادی دارد و پیشنهاد من این هست که بچه ها اگر میخواهند اپلای بکنند و بروند خیلی هم خوب است که در یک دنیای دیگری درس بخوانند و مدارک بالاتری را در کشورهای پیشرفته تر جذب بکنند ولی برگردند؛ برگردند هم برای مملکتشان سازنده باشند هم در کشور خودمان خیلی نیاز داریم به بچه هایی که توانمند باشند زندگی اونور آب هم آسون نیست و سختی های خودش را دارد و به همین دلیل من پیشنهادم این هست که اگر هم خواستند بروند ولی حتما برگردند.

+ اینکه همه مون آبادانی ایران رو دوست داریم که چیز دور از ذهنی نیست ولی خب باتوجه به این مانع هایی که هست و این خواستن و نرسیدن، این ناملایمت هارو باید چیکار کنیم؟

- من میگویم که دانشجوی امیرکبیر انقدر توانمند هست کارافرینی بکند و نباید دیگر الان بچه ها به فکر این باشند که بروند یک جایی استخدام بشوند و تا آخر عمرشان کارمندی حقوق بگیرند چون هم به قول شما مانع زیاده سر راهش و هم اینکه آیندش ممکنه درخشان نباشد ممکنه اصلا جوابگو هم نباشد من شدیداً توصیه میکنم بچه های امیرکبیر چون خلاقیت دارند و چون توانمند هستند حتما به فکر کارافرینی باشند و ایده پروری کنند و ایده ها را به سرمنزله مقصود برسانند هم لذتش خیلی زیاده و هم دنیاش بهتره یعنی عاقبتش هم بهتره

خیلی سخت هست ولی خیلی به نظر من هم لذت داره برای ادامه زندگی هم درآمدش میتونه قابل قبول باشه.

+ مهم ترین هدفی که در دانشگاه دنبال کردید و پیگیری کردید چه بوده است؟

- به نظر من پرورش دانشجویان توانمند و دانشجویانی که نه فقط از نظر علمی بلکه از نظر روحی روانی و اخلاقی دانشجویان برگزیده ای باشند این برای من مهمترین بوده است

مهم ترین برای من این بوده که دانشجویانی که از گروه تحقیقاتی من فارغ التحصیل میشوند دانشجویانی باشند که یک بتوانند کارفرین باشند، دو بتوانند با اخلاق خوب با رفتار مناسب به عنوان افراد نمونه در جایگاه کاری خودشان باشند.

+ آینده رشته مکانیک رو شما کجا می بینید؟ در برق در مهندسی پزشکی، در مهندسی مواد؟ به سمت فرامواد برویم؟ به سمت مکترونیک برویم؟ به سمت بیومکانیک برویم؟ با توجه به اینکه الان مهندسی مکانیک تنها منحصراً نمیتونه کارایی داشته باشه.

-اره همین که گفتی دیگر تنها نمیتواند؛ به نظر من مهندسی پزشکی و تجهیزات پزشکی یکی از رشته های کاری خیلی خوب آینده است.

اتوماسیون در ایران جانيفتاده هنوز و خیلی فقيره به نظرم میتونید به سمت این دانش بروید.

من همیشه این مثال رو برای بچه ها میزنم به ربات رو الان از کشور خارجی مثل المان بخواهی بخری ۵۰ هزار دلار ولی اگر بهش بگی یک مجموعه ای به من بده که یک ربات توش باشه یک کار اتوماسیون انجام بدهد به عنوان مثال یک کار جوشکاری انجام بدهد اونوقت او میگه یک میلیون دلار چون دانش فنی اتوماسیون در آن هست و بچه ها باید بروند به این سمت که تجهیزات رو اینتگریت بکنند یعنی از اینتگریشن (ترکیب) تجهیزات بتوانند یک محصول خوبی رو به روش های اتوماسیون به تولید برسانند حالا این ترکیب تجهیزات که میگم رباتش هست، سنسورها هستند، پی اس دی هستش، کامپیوتر هست و نرم افزارش هست و کنترل سیستمش هست و همه این ها باهم اینتگریت که بشوند یک دانش فنی خوبی رو به وجود میاورد که آن ارزشش خیلی بالاتر است.

+ من فکر میکنم دیگر سوالی نداشته باشم خودتون چیزی هست که بخواهید بهش اضافه کنید؟

- نه منم برای شما آرزوی موفقیت میکنم خیلی خوبه که شما این راهو ادامه بدهید. من خوشحالم که گفتید نشریه دوباره برقرار شده،

خیلی بالاتر است.

+ من فکر میکنم دیگر سوالی نداشته باشم خودتون چیزی هست که بخواهید بهش اضافه کنید؟
- نه منم برای شما آرزوی موفقیت میکنم خیلی خوبه که شما این راهو ادامه بدهید.

من خوشحالم که گفتید نشریه دوباره برقرار شده، هرچی بیشتر بچه ها درارتباط باهم باشند از طریق فضای مجازی و از طریق نشریه؛ هرچی بیشتر باهم مکاتبه و مکالمه داشته باشید خیلی موثره و خیلی خوب است. موفق باشید

+ ممنون از اینکه دعوت ما رو پذیرفتید و این وقت رو به ما اختصاص دادید.

مهم ترین برای من این بوده که دانشجویانی که از گروه تحقیقاتی من فارغ التحصیل میشوند دانشجویانی باشند که یک بتوانند کارآفرین باشند، دو بتوانند با اخلاق خوب با رفتار مناسب به عنوان افراد نمونه در جایگاه کاری خودشان باشند.

+ آینده رشته مکانیک رو شما کجا می بینید؟ در برق در مهندسی پزشکی، در مهندسی مواد؟ به سمت فرامواد برویم؟ به سمت مکاترونیک برویم؟ به سمت بیومکانیک برویم؟ با توجه به اینکه الان مهندسی مکانیک تنها منحصرانمیتونه کارایی داشته باشه.

-اره همین که گفتی دیگر تنها نمیتواند؛ به نظر من مهندسی پزشکی و تجهیزات پزشکی یکی از رشته های کاری خیلی خوب آینده است.

اتوماسیون در ایران جا نیفتاده هنوز و خیلی فقیره به نظرم میتونید به سمت این دانش بروید.

من همیشه این مثال رو برای بچه ها میزنم به ربات رو الان از کشور خارجی مثل المان بخواهی بخری ۵۰ هزار دلار ولی اگر بهش بگی یک مجموعه ای به من بده که یک ربات توش باشه یک کار اتوماسیون انجام بدهد به عنوان مثال یک کار جوشکاری انجام بدهد اونوقت او میگه یک میلیون دلار چون دانش فنی اتوماسیون در آن هست و بچه ها باید بروند به این سمت که تجهیزات رو اینتگریت بکنند یعنی از اینتگریشن (ترکیب) تجهیزات بتوانند یک محصول خوبی رو به روش های اتوماسیون به تولید برسانند

حالا این ترکیب تجهیزات که میگم رباتش هست، سنسورها هستند، پی اس دی هستش، کامپیوتر هست و نرم افزارش هست و کنترل سیستمش هست و همه این ها باهم اینتگریت که بشوند یک دانش فنی خوبی رو به وجود میاورد که آن ارزشش

هیدرولیک دکتر رضاعی


غایت مهندسان

مهندس حامد همت پور

تدریس یار

بعنوان دانشجوی مهندسی شاید نیاز باشد هر دو سال یک بار به این سوال پاسخ دهیم که مهندس کیست؟ صرف نظر از تعاریف موجود، مهندس کسی است که با دانش خویش بتواند مشکلات موجود را با آسان‌ترین اقتصادی‌ترین و موثرترین روش ممکن حل نماید. از تعاریف موجود برای واژه مهندسی و مهندس می‌توان این نکته واحد را استخراج نمود، خدمت به بشریت با نگاه کردن به تاریخ این قضیه برایمان آشکار می‌گردد که مهندسان از دیرباز به جامعه بشری خدمات ارزنده ای کرده‌اند. خدماتی که نتیجه آن حرکت سریعتر جامعه به سمت اهداف والاتر گردیده است. نکته قابل افتخار دیگر اینکه مهندس از پیشرفت جامعه کسب درآمد می‌کند، از رفاه جامعه، خوشنودی جامعه و از امنیت آن و همین بر ارزش این فرد کافی است که چنین منابع درآمدی دارد. منابعی که در آن رنج و بیماری جامعه جایی ندارد شاید جالب باشد که بدانیم مهندس واقعی آن است که از دانش خود جهت رفع مشکلی استفاده

کرده باشد و بازتاب آن چه بزرگ و چه کوچک در جامعه دیده شود. اگر جامعه این تعریف را عمیقاً درک می‌کرد اعتبار اسم مهندس در کشورمان در بین عامه مردم هم می‌توانست بیشتر باشد. مهندسی عامل حرکت هر جامعه‌ای به سمت انسانیت است و به جامعه این توانایی را می‌دهد که در پی رسیدگی به نیازهای والاتر خود باشد. به عبارتی با حل کردن مشکلات در زمینه نیازهای فیزیولوژیکی، امنیتی و حتی نیازهای روحی راه را برای رسیدن به شکوفایی هموارتر می‌کند. برای درک بیشتر موضوع، اگر به جوامع به اصطلاح جهان سومی نگاهی بیندازیم در زمینه مهندسی از خودشان حرفی برای گفتن ندارند و تقریباً تمام دانش فنی‌شان وارداتی است. ایده‌های نوین در آنجا ظهور نمی‌کند، اگر ظهور بکند بستری ندارد و اگر بستری هم داشته باشد پذیرنده‌ای ندارد. ایده‌های متحول‌کننده و به اصطلاح میلیون دلاری که در نهایت در خدمت بشر بوده‌اند ماخذی در جهان سوم نداشته‌اند و اساساً قابل درک است جامعه‌ای که



درگیر رفع نیازهای اولیه خود باشد مراتب بالاتر را نمی‌تواند لمس بکند.

بر اساس هرم نیازهای انسان (هرم مزلو) ذهن درگیر نیازهای پایه، ایده نمی‌پردازد. در حقیقت نمی‌تواند تولید ایده داشته باشد. ایده‌ای هم باشد در جهت رفع آن نیازها است. چنین ایده‌هایی اغلب موارد مشابه داشته‌اند چرا که جوامع توسعه‌یافته قبلاً این مراحل را طی کرده‌اند و معمولاً برای اعمال سلطه با روش‌های خود به جوامع توسعه‌نیافته اجازه رفع این موارد را نمی‌دهند و کاری می‌کنند تا در همان حالی که هست تا ابد بماند. اما اگر منافع زیادی در میان باشد تا زمانی که منافعش تأمین شود به برخی نیازهای جامعه پاسخ می‌دهد و این توهم را در جامعه ایجاد می‌کند که رشد کرده و می‌تواند در اهداف والاتر حرکت بکند. اما این تکنولوژی بادآورده شاید نیازها را رفع بکند اما باعث پیشرفت اساسی نمی‌شود چراکه ماخذ دیگری دارد.

نمی‌توان هیچ جامعه‌ای را برای اینکه به فکر منافع

بخش غایت مهندسی یکی از صفحات اضافی و حذف شود

کمی ریزتر به موضوع نگاه کرد. اهداف دانشگاه‌ها از تربیت مهندسان چیست؟ در مورد دانشگاه‌های سطح اول این هدف تولید علم است و در مورد سطوح دیگر این هدف تأمین نیروی انسانی مورد نیاز جامعه است. حال این موضوع به طرز غیر قابل قبولی کاملاً عوض شده است. صنایع اغلب به دنبال افراد فارغ‌التحصیل از دانشگاه‌های سطح اول هستند و در درخواست جذب خود چنان به موضوع تأکید می‌کنند که گویی می‌خواهند دانش جدیدی تولید کنند و از طرفی فارغ‌التحصیلان سطوح دیگر که به این منظور تربیت شده‌اند کمتر خواهان دارند و حتی اگر دانش کافی را داشته باشد احترام کافی دریافت نمی‌کند. در حقیقت فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های سطح اول نه در جایگاه کارمند که بلکه در جایگاه مشاور باید در خدمت جامعه باشند و در پی تولید

خود است محکوم کرد. در درجه اول این سایر جوامع است که با حفظ منافع خود اجازه سوءاستفاده را نباید بدهند و تا حد ممکن در تأمین نیازهای اساسی خود وابستگی نداشته باشد. همان طوری که صلح و دوستی در ذات انسان وجود دارد خشم هم در بطن هر انسانی حاضر است. نیازهای اساسی نقطه قوت و ضعف هر جامعه‌ای می‌تواند باشد بنابراین توجه به این موضوع موجب صلح پایدار خواهد بود. در مقیاس کوچک‌تر انسان‌ها هم این‌گونه هستند. یعنی ابتدا به فکر منافع خود هستند و این سایر انسان‌ها هستند که می‌بایستی با شناخت خود آغوش خود را برای سوءاستفاده بسته نگه دارد.

به‌عنوان کشوری که رتبه سوم از نظر تعداد مهندسیین را در جهان دارد. متأسفانه وضعیت مهندسی کشور قابل توجیه نیست. اما می‌بایستی



از عهده آنها می‌توانستیم بر بیابیم بازمی‌مانیم. در ادامه باید توجه داشته باشیم بسیاری مشکلاتی که هنوز رفع نشده‌اند و یا می‌توانند بهتر از روش ارائه شده رفع بشوند بنابراین اگر چیزی در لحظه به ذهن ما نمی‌رسد دلیل بر آن نیست که دیگر چیزی برای ابداع وجود ندارد. باید سعی بکنیم ارتباطمان را با جامعه بیشتر بکنیم (این جامعه دربرگیرنده صنایع گوناگون هم می‌باشد) و در این بین است که مشکلات ظاهر می‌شوند و تنها راه باقی مانده ارائه راهکار برای حل آن است.

اختراع ثبت شده بیانگر راهکار ارائه شده برای رفع مشکل جدید و یا بهبود راه حل ارائه شده است. اگر نگاهی به تعداد فارغ‌التحصیلان و دانشجویان دانشگاهمان بیندازیم و با تعداد اختراعات ثبت شده توسط فارغ‌التحصیلان، دانشجویان و حتی اساتید دانشگاه هم نگاهی بیندازیم متوجه می‌شویم با وجود حمایت و بستر تلاش کافی در جهت جستجو و رفع مشکل صورت نمی‌پذیرد. لازم به ذکر است اغلب دانشجویان در رساله‌هایشان درگیر موضوع مشابهی هستند اما متأسفانه اغلب هیچگاه به منصف ظهور نمی‌رسند. بعنوان سخن آخر حال تصور بکنیم همین تعداد دانشجو و فارغ‌التحصیل به صورت گروهی و یا انفرادی در تلاش باشند تا یک درجه یا به عبارتی یک سطح زندگی جامعه را بهبود ببخشند. نتیجه‌ای که می‌توان در صورت تحقق یافتن این موضوع می‌توان متصور بود فراتر از انتظار خواهد بود.

علم و ایده باشند تا در مسیری که از قبل برایشان تعریف شده و انتخاب کرده‌اند حرکت کند.

حال در این بین فرد ((الف)) از دانشگاه سطح اول به دنبال کار در صنعت و فرد ((ب)) در دانشگاه سطح دو و سه به دنبال تولید علم باشد با وجود اینکه صاحب اختیار است ولی این موضوع را درک نکرده است. چرا که تحمل سختی تحصیل در دانشگاه‌های سطح یک باهدف کار در صنعت نمی‌تواند جالب باشد و همچنین تولید علم در دانشگاه‌های سطح دو و سه عملاً اراده و تلاشی پولادین و چندبرابر می‌طلبد.

با دانستن این تعاریف و به‌عنوان دانشجو و یا فارغ‌التحصیل دانشگاه تراز اول باید از ابتدای تحصیل خود جایگاه خود را بشناسیم. در قدم بعد باید بدانیم کسی از ما انتظار معجزه ندارد. بعضاً در سودای انداختن سنگ بزرگ‌تر از ده‌ها سنگ کوچکی که

فرا تر از مرزها مصاحبه با دکتر منتظرین

مهدی قربانی

مکانیک ۹۸



بسیار پیش آمده که سخنان یا حتی یک جمله از بزرگی، دید فرد را باز کرده و در انتخاب مسیر درست زندگی به او یاری داده است. سخنان استاد منتظرین از این جمله‌اند. در مصاحبه جذابی که با ایشان داشتیم، ایشان از مسیر خود، تجربیات و توصیه‌های خود به دانشجویان می‌گویند و همچنین نظرشان را درباره گرایش سیالات، اپلای و مواردی دیگر بیان می‌کنند.

در زمان تدریس سعی می‌کنم که بحث صرفاً علمی نباشد و به نحوی دانشجویان را با واقعیت‌های جامعه صنعتی روبرو کنم. یک نوشته سال‌ها سر در دبیرستان البرز بود، آن نوشته این بود که حقیقت را خواهید دانست و حقیقت شما را آزاد خواهد کرد. تلاش من این بوده که خودم و دانشجویانم حقیقت را بدانیم و با حقیقت آزاد شویم. به همین دلیل وقتی ترمودینامیک درس می‌دهم هدف آشنا کردن دانشجویان با حقیقت خلقت است و آنرا با زندگی و آینده دانشجویان مربوط کنم. زمانی که نمره به بچه‌ها می‌دهم، ممکن است تلخ یا شیرین باشد، ولی سعی می‌کنم که حقیقت را به آن‌ها بگویم.

من و تمام اعضای هیئت‌علمی این تجربه را داریم که دانشجویی به ما مراجعه کرده و گفته یک جمله شما باعث شد که زندگی من عوض شود. یکی از جذاب‌ترین چیزهایی که برای من اتفاق افتاد این بود که یکی از دانشجویان بعد از مدت‌ها مراجعه کرد و گفت شما یک روز گفتید به جز مهندسی مکانیک چیزهای دیگری نیز در زندگی هست و به همه چیز در زندگی توجه کن. من بعد از مهندسی، در رشته هتل‌داری تحصیل کردم و فهمیدم که عجب دنیایی است و الان از زندگیم بسیار راضی هستم. مهم‌ترین نکته این است که یک فرد از زندگی‌اش رضایت داشته باشد و خوشحال باشد.

۲. چرا گرایش سیالات را انتخاب کردید؟ درس‌های گرایش سیالات را چگونه توصیف می‌کنید؟ آینده شغلی این گرایش در چه زمینه‌هایی است؟ و آینده این گرایش را در ایران و در جهان چگونه می‌بینید؟

۱. چه مسیر تحصیلی و شغلی را طی کرده‌اید؟ آیا از انتخاب‌های خود راضی بوده‌اید؟ و اگر به گذشته برگردید باز هم در همین مسیر قدم برمی‌دارید؟ من در دبیرستان هدف درس خواندم. برای دانشگاه مهندسی مکانیک دانشگاه شریف و معماری دانشگاه شهید بهشتی قبول شدم. معماری ساده‌تر بود و زودتر به پول می‌رسید، مکانیک سخت‌تر بود و آخرش هم به پول نمی‌رسید و من مکانیک را انتخاب کردم. من همیشه مسیرهای سخت را که انتخاب همه نیستند انتخاب کرده‌ام.

خانقه جای تو و خانه می‌جای من است

پیر سجاده تو را داده و زنار مرا

در شریف استادی لهستانی داشتیم که به من کاتالوگی از دانشگاه کرنفیلد انگلستان داد و من هم برایم جذاب شد که برای ادامه تحصیل به کرنفیلد بروم. کرنفیلد یک محیط دور افتاده و غیر اجتماعی ولی از نظر علمی پر بار بود.

بعد از اینکه به ایران برگشتم انتخاب من معلم شدن نبود ولی به خاطر سربازی به دانشگاه آمدم و به دلیل اتفاقاتی که افتاد اینجا ماندگار شدم اما در تمام دوران کاری سعی کردم با صنعت ارتباط داشته باشم. از دید مذهبی شاید خواست خدا این بوده و از دید زندگی، شما نمی‌توانید مسیرتان را از پیش تعیین کنید بلکه باید از بهترین که در راه شما قرار می‌گیرد استفاده کنید. از آنچه که طی کرده‌ام اصلاً ناراضی نیستم. همکاران بسیار خوبی داشتم، دانشجویان بسیار باهوشی داشتم و اکنون با ایشان ارتباط بسیار خوبی دارم. مشکلی نیست که هدف داشته باشیم و برای آن بجنگیم اما ممکن است برای هدف هامان در بسترهای مختلفی تلاش کنیم و باید برای آن آماده باشیم.

درس‌های انتخابی من در دوره کارشناسی از گرایش‌های مختلف مهندسی مکانیک بودند. اگر برای فوق‌لیسانس به دنبال موتور جت رفتم، برای سیالات نبود و اگر دکتری را در انرژی کاربردی گرفتم، به دلیل بورس و استفاده از شرایط بود.

برای من قابل قبول نیست که یک دانشجوی مهندسی بین سیالات و جامدات تفکیک قائل شود یا اینکه سید انتخاب کند. دانشجوی باید از جامدات، سیالات و ساخت و تولید مطلع باشد و از برق، شیمی، صنایع و اقتصاد نیز اطلاع داشته باشد.

خیلی خوب است شما از هنر اطلاع داشته باشید. اگر یک ماشین بسازید که آیرودینامیک باشد ولی زیبا نباشد کسی آن را نمی‌خرد. زمانی پیشنهاد شد که دیوار بین دانشگاه امیرکبیر و دانشگاه هنر را برداریم و دانشجویان خود را با آنجا آشنا کنیم.

طرفدار این هستم که دانشجویان با طبیعت آشنا شوند. در رشته هوا و فضا مهم‌ترین ایده از پرندگان است. اولین مهندس خدا بوده. خلقت، بهترین اثر مهندسی است. امروزه هوش مصنوعی از رشته‌های بسیار داغ است ولی اولین قدم‌ها این است که نوروهای مغز را بشناسند، از آنجا الگوبرداری کنند و ایده بگیرند.

هیچ فایده ندارد که محصولی تولید کنید و مردم این محصول را نخرند. بنابراین باید جامعه، مردم و روحیاتشان را بشناسید. من از دانشجویان خیلی خواهش می‌کنم که تک‌بعدی نباشند. باید ادبیات بدانید. دانشجویان را تشویق می‌کنم که مولانا، حافظ و سعدی بخوانند. تمام این‌ها به خاطر این است که روحیات مردم و جامعه و اخلاقیات را بشناسند. امروزه در جامعه ما دین نقش مهمی دارد. من دانشجویان را تشویق می‌کنم که دین را بشناسند و در آن عمیق شوند. نمیتوانید صرفاً محدود به مهندسی مکانیک باشید. هدف ما زندگی است. پس باید زندگی را بشناسیم. مهندسی دیدی از تصویر کلان را به ما می‌دهد که اگر کلان زندگی را نشناسیم، مهندسی

بی‌فایده خواهد بود.

وقتی به گذشته نگاه می‌کنم می‌بینم که در طول سال‌های گذشته چه اندازه روی زمینه‌های مختلف کار کرده‌ام چرا که هم دنیا عوض شده و هم من عوض شدم. الان برای من هوش مصنوعی جذاب است. اما در سال‌های گذشته فازی لاجیک، انرژی در سطح کلان، مکانیک سیالات آزمایشگاهی و موارد دیگر.

ما در دانشکده توان آموزش تمام این نکات را نداریم. الان به دانشجویان توصیه می‌کنم که حتی از دانشکده‌های دیگر درس بگیرند، از دانشگاه‌های دیگر درس بگیرند. بروید بیرون پایتون یاد بگیرید، یادگیری ماشین یاد بگیرید، اقتصاد یاد بگیرید. نباید خودمان را در حرارت و سیالات محدود کنیم. در صنعت نیز دفتر طراحی در کنار کارخانه است و مهندسی با سازندگان در ارتباط مستقیم هستند. حرارت و سیالات تنها نقطه شروع ماست.

آینده چیست؟ نمی‌دانم. در مورد گرایش سیالات آینده‌ای که ما می‌بینیم این است که حل معادله ناولی‌راستوکس دیگر تنها راه حل نیست بلکه به‌خاطر رشد توانایی‌های کامپیوتری و داده‌پردازی، ناولی‌راستوکس دارد رقیب پیدا می‌کند و آن حل مسئله با استفاده از داده است. بدون آنکه نیازی به حل معادله باشد. اما همیشه این نکته بسیار مهم است که توانایی‌های جانبی می‌تواند توانایی‌های فنی شما را بسیار شکوفا کند.

۳. نظرتان در مورد اپلای چیست؟ چرا خودتان اپلای کردید؟ و چرا بعد از تحصیل به ایران برگشتید؟

در ۲ سال کرونا دانشگاه عوض شده بود و خالی بود. در خانه خیلی فعال بودم. با اسکایپ با دانشجویان جلسه داشتم. کلاس‌ها روی سامانه‌ها بودند و از صبح تا شب کار می‌کردم. جلسات پروژه‌های داشتم که تا ۵ نفر بودیم. من در تهران و بقیه در اقصی نقاط ایران

این ادامه داره فکر کنم

بعد فراتر از مرز عکس سر در که پایین بیاد

قوانین کارآموزی

علیرضا دهقان

ساخت و تولید ۹۸

شرایط

شرایط اخذ کارآموزی برای ورودی‌های ۹۸ به بعد: اولین تابستان پس از اتمام نیمسال ۶، گذراندن ۹۰ واحد درسی، همچنین پیش‌نیاز "روش تحقیق و گزارش‌نویسی" یا "آشنایی با مهندسی مکانیک" است. چنانچه ۸۹ واحد گذرانده باشید تأیید درخواست شما توسط معاون آموزشی جهت اخذ این واحد الزامی می‌باشد.

کارآموزی ۱ به مدت ۲۴۰ ساعت می‌باشد و کارآموزی ۲ حذف شده است. به همراه کارآموزی در تابستان تنها مجاز به اخذ یک واحد "کارگاه" بوده و در صورتی که کارآموزی در طول ترم باشد، به همراه کارآموزی ۱۰ واحد درسی باید داشته باشید. این شرایط اغلب برای دانشجویان فارغ‌التحصیل می‌باشد.

اخذ واحد کارآموزی

در اردیبهشت‌ماه فراخوان ثبت‌نام کارآموزی در کانال "کارآموزی دانشکده مهندسی مکانیک امیرکبیر" در تلگرام اعلام می‌شود، دانشجویان متقاضی ابتدا باید در سامانه "هم صدا" به آدرس

<https://hamseda.aut.ac.ir>

ثبت‌نام کرده، پس از بررسی، اسامی توسط سرپرست کارآموزی به آموزش فرستاده می‌شود و واحد توسط آموزش دانشکده برای دانشجویان اخذ می‌شود. دانشجویان باید توجه داشته باشند که اگر واجد شرایط نباشند، واحد برای آنان در اواخر تابستان توسط آموزش کل حذف می‌شود و باید در ترم‌های آینده یا تابستان سال بعد مجدد کارآموزی را اخذ کنند. در فراخوان اعلام شده همه مراحل ثبت‌نام به تفصیل اطلاع‌رسانی می‌شود.

انتخاب محل کارآموزی

یک سری سهمیه‌هایی از طرف دانشکده در کانال کارآموزی اطلاع‌رسانی می‌شود که دانشجویان با توجه به شرایط صنعت مربوطه و بررسی رفت‌وآمد می‌توانند این صنعت را انتخاب کرده و از طرف دانشکده به صنعت مربوطه معرفی شوند و کارآموزی خود را شروع کنند.

دانشجویان می‌توانند صنعت دیگری را به طور کامل ارزیابی و شخصاً با شرکت مکاتبه کنند. همچنین می‌توانید از سایت‌های کاریابی برای انتخاب یک صنعت نیز استفاده کنید. البته توجه داشته باشید که صنعت انتخابی بایستی فعال بوده و تعداد کارکنان قابل توجهی (حداقل ۱۰۰ نفر) داشته باشد. در این مسیر می‌توانید به سایت وزارت صنعت و معدن مراجعه کرده و از اسامی صنایع مختلف در تمامی شهرها کمک بگیرید.

پس از انتخاب صنعت، در هم‌صدا ثبت‌نام کرده و اطلاعات صنعت را ارسال می‌کنید. سپس مهندس احمدوند به‌عنوان سرپرست کارآموزی شرایط شرکت را بررسی می‌کند و ثبت‌نام شما تأیید یا رد می‌گردد. در این راستا می‌توانید سؤالات خود را از طریق ایمیل به مهندس احمدوند ارسال نمایید.

Parvaneh.ahmadvand@gmail.com

یکی از اهداف کارآموزی ارتباط گرفتن دانشجویان با صنایع است، زیرا این دوره پله ورود به صنعت و انتخاب شغل آینده می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌شود که شرکت را شخصاً پیدا کنید. چنانچه نتوانستید خودتان با صنعت مکاتبه کنید درخواست خود را به مهندس احمدوند ایمیل کرده تا از طریق دفتر

اساتید رشته خودتان می‌باشند که توسط سرپرست کارآموزی تعیین می‌گردد. می‌توانید در ایمیل خود استادی پیشنهاد کنید و باتوجه به ظرفیت استاد ممکن است کارآموزی را با او بگذرانید. در برخی موارد بنا به صلاحدید سرپرست دانشجویان می‌توانید استاد را از گرایش دیگر انتخاب کنند مثلاً دانشجوی ساخت و تولید با یکی از اساتید مکانیک سیالات کارآموزی بگیرد. البته به شرط وجود ظرفیت و باتوجه به زمینه کاری شرکتی که در آن کارآموزی را می‌گذرانید.

کارورزی

گاهی جهت کسب تجربه و کار داوطلبانه، دانشجویان خواستار کار در یک شرکت به صورت غیررسمی هستند ولی شرکت بدون معرفی نامه قبول نمی‌کند؛ در این صورت دانشجویان می‌توانند درخواست کارورزی را به سرپرست کارآموزی با تمامی مشخصات شرکت ایمیل کنند و معرفی نامه را دریافت کنند.

باید توجه داشته باشید که کارورزی به هیچ عنوان جای کارآموزی نیست.

مهندس احمدوند در ادامه توضیحات توصیه کردند که دانشجویان هنگام کارآموزی حضور فعال داشته باشند و خود را مشتاق یادگیری نشان دهند و از این طریق تجربه خود را افزایش دهند و در آخر دوران کارآموزی را به نحوی اتمام کنند که برایشان مفید باشد.

QR

ایدی کانال کارورزی

از طریق دفتر پژوهشی این مکاتبه انجام شود و در صورت امکان از شرکت سهمیه دریافت شود.

پس از تکمیل ثبت نام شما می‌توانید شروع کارآموزی را در سامانه هم‌صدا فعال کنید و پس از گذشت ۴۵ روز کاری امکان دانلود و آپلود مدارک را دارید. پس از تأیید محل کارآموزی طبق برنامه روند کارآموزی (در کانال کارآموزی و سامانه قرار می‌گیرد) مراحل را ادامه دهید.

دقت کنید در تمام طول دوره کارآموزی باید از طریق سامانه هم‌صدا گزارش هفتگی برای استاد راهنمای خود ارسال نمایید.

گزارش کارآموزی

دانشجویانی که ترم تابستان اقدام به اخذ واحد کارآموزی می‌کنند، تا ۱۰ مهرماه فرصت دارند گزارش کارآموزی خود را پس از تأیید استاد راهنما در سامانه هم‌صدا بارگذاری نمایند.

این گزارش باید به همراه گواهی اتمام کارآموزی باشد. گواهی اتمام کارآموزی از طرف صنعت بر روی سربرگ شرکت بوده و شامل مشخصات دانشجوی، ساعت و تاریخ حضور در شرکت می‌باشد که بایستی در انتهای گزارش کارآموزی قرار داده شود و سپس در سامانه آپلود گردد.

در نوشتن گزارش با استاد کارآموزی خود در تماس باشید تا بدانید دقیقاً از شما چه مواردی را می‌خواهند تا گزارشتان کامل شود. در نظر داشته باشید که بعضی از اساتید به ارائه حضوری گزارش نیز تاکید دارند.

۱۵ نمره کارآموزی توسط استاد کارآموزی و ۵ نمره آن توسط سرپرست کارآموزی (خانم مهندس احمدوند برای رشته مکانیک و آقای دکتر رازفر برای رشته ساخت و تولید) باتوجه به فعالیت در سامانه و انجام به موقع وظایف، ثبت می‌گردد.

استاد کارآموزی توسط دانشجو انتخاب نمی‌شود و از

در میان ستارگان (مصاحبه با

حامد منظمی و آشنایی با قوانین طرح احمدی روشن)

ریحانه آزادبان
ساخت و تولید ۹۹

آپلود کردم و بعد از بررسی و قبول شدن، روی یک طرح شروع به کار کردیم و پس از چند ماه وقت گذاشتن حاصلش ثبت اسم توی دوتا مقاله که مربوط به همون طرح احمدی روشن بودش، شد.

+ الان مشغول چه کاری هستید؟

الان در حال حاضر جایی مشغول کاری نیستیم و مشغول درس‌های ارشد و استارت‌آپ و پایان‌نامه و ... هستیم

+ درباره استارت‌آپ ممکن بیشتر برامون توضیح بدید. - مشغول طراحی یک حسگر حرکتی هستیم که اپلیکیشن‌های مختلفی دارد و هدف اصلی این ربات بازتوانی و توان‌بخشی هوشمند است که کارهای الکترونیکی و طراحی شو خودمون انجام دادیم.

+ نظرتون راجع به نرم‌افزارها چیه و چه نرم‌افزاری رو پیشنهاد می‌دید که به درد همه بخوره؟
اولیش فارغ از گرایش متلبه و این اواخر در ارشد هم خیلی با متلب کار کردیم و پیشنهاد بعدیم اینه که الفبای ماشین لرنینگ رو یاد بگیرید خیلی کمک می‌کنه.

+ یه جمله به ورودی‌های جدید که یادشون بمونه. می‌خوام به بچه‌ها بگم به محیط اطرافشان خیلی توجه کنند تا در جریان اتفاقات مختلف قرار بگیرند در سایت‌های مختلف مقاله‌ها رو بخوندند و اطلاعاتشان را افزایش بدهند تا بتوانند گرایش موردعلاقه‌شان را درست انتخاب کنند.

از همین الان به فکر این موضوع باشید و این نباشه که در ترم‌های بالاتر تازه بخواند تصمیم بگیرند خیلی مهمه که مسیرشون رو مشخص کنند اما با تحقیق

لطف می‌کنید خودتون رو معرفی کنید.
حامد منظمی هستم ورودی ۹۵ مکانیک دانشگاه امیرکبیر و ۹۹ شریف به‌صورت مستقیم.

+ از یک دانشگاه دیگه هم میشه پذیرش مستقیم برای ارشد گرفت؟

بله من باتوجه‌به مدال المپیادی که کسب کردم و رزومه که داشتم تونستم برای ارشد مستقیماً از دانشگاه صنعتی شریف پذیرش بگیرم.

+ میشه برامون تعریف کنید چی شد که تصمیم گرفتید المپیاد بخونید؟ از روند درس خوندنتون برامون بگید.

حدود ترم ۳ بود از طریق اطلاعیه‌هایی که توی دانشگاه می‌دیدم متوجه المپیاد دانشجویی شدم. از همون اول هم عادت به خلاصه‌نویسی داشتم ولی از ترم ۳ به بعد جدی‌تر شروع به خلاصه‌نویسی برای المپیاد هم کردم و مجبور شدم یک سری درس‌ها را که تا ترم شش ارائه نمی‌شدند و نخونده بودم رو خودم بخونم و ... بالاخره مرحله اولش رو قبول شدم. تمام تایم قبل از المپیاد صرفاً برای درس نبود. سعی می‌کردم پیگیری کارهای پژوهشی هم باشم. از ترم ۴ به بعد هم رزومه‌ای برای بنیاد ملی نخبگان برای طرح شهید احمدی روشن فرستادم که از خروجی طرح‌هایی که شرکت کردم خیلی راضی و خشنودم. خلاصه مدارک خودم رو برای بنیاد ملی نخبگان

این قسمت
خالی درست
بشه

این عکس بی ربطه عکس بنیاد و مدال بیاد



همچنین این بنیاد امکانات و خدماتی را شامل: دوره‌های آموزشی، مشاورین تخصصی، شبکه‌های آزمایشگاهی و اردوها در اختیار اعضای هسته قرار می‌دهد.

و ارتباطات با سال بالایی‌ها (البته هر سال بالایی مناسب نیست) به نظرم رشته مکانیک هم‌رشته فوق‌العاده قشنگی است اگر دوستش داشته باشید و برایش زمان بگذارید.

مزایای طرح: تجربه فعالیت‌های بین‌رشته‌ای و همکاری با دانشجویان مختلف از رشته‌ها و دانشگاه‌های مختلف کسب مهارت‌های اجتماعی افزایش خودباوری مسئولیت‌پذیری و تحرک اجتماعی و ایجاد انگیزه از مزایای طرح است. بعضی از بچه‌ها فکر می‌کنند طرح احمدی روشن برای اپلای رزومه منفی محسوب میشه در حالی که این طور نیست و چون پایان طرح به مقاله ختم میشه یه پوئن مثبت هست و من خودم خیلی از این طرح راضی بودم.

معرفی: طرح شهید احمدی روشن در نظر دارد نخبگان دانشجویی را در قالب حل یکی از مسائل کشور آموزش و مشارکت بدهد و موضوع مسئله از بین یکی از نیازهای اساسی کشور انتخاب می‌شود هر طرح از سه بخش تشکیل میشه:

۱- استادی که یک متخصص دانشگاهی یا صنعتی دارای سابقه حل پروژه‌های راهبردی و توانایی و تجربه تربیت مستعدین است که موضوع پروژه را تعیین می‌کند.

۲- مستعدین، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان با انگیزه که تحت حمایت بنیاد قرار دارند و از حداقل امتیاز نخبگی بهره‌مندند.

مستعدین می‌توانند با مراجعه به سایت از موضوعاتی که اساتید انتخاب کردند باخبر شوند و هر کدام را که دوست دارند انتخاب کنند. در صورت پذیرفته شدن توسط استادان خبره عضو تیم او می‌شوند.

کیو آر سایت بنیاد نخبگان

مواد هوشمند

محمد دهقان نیری و امیر عطا غفاریان

مکانیک ۹۹

ماده هوشمند چیست و چه کاربردهایی دارد؟
ماده هوشمند چیست؟ اصطلاح مواد هوشمند اسم مشترک گروه وسیعی از مواد گوناگون است. ویژگی مشترک تمام این مواد آن است که اگر در شرایط کنترل شده‌ای قرار گیرند، احتمالاً یک یا چند خاصیت آن‌ها دچار تغییر قابل توجهی خواهد شد. در گذشته، مواد هوشمند را موادی که پاسخ‌هایی به موقع به محیط می‌دهند، تعریف می‌کردند. اما اکنون تعریف مواد هوشمند بسط و گسترش یافته است. در تعریف امروزی، مواد هوشمند عبارت‌اند از موادی که محرکی را دریافت، انتقال یا پردازش کرده و با ایجاد یک تأثیر مفید به آن واکنش نشان می‌دهند. واکنش مزبور ممکن است شامل علامتی باشد که نشان از فعالیت مواد روی آن است. تمرکز این مطلب بر معرفی مواد هوشمند و طبقه‌بندی آن‌هاست. همچنین کاربردهای مختلف مواد هوشمند از قلمروهای گوناگون مهندسی به بحث گذاشته شده‌اند.

همگام با پیشرفت علم مواد، شمار فراوانی از مواد جدید، باکیفیت و مقرون به صرفه نیز در عرصه‌های گوناگون مهندسی پا به میدان گذاشتند. در قرن گذشته، مواد دارای خواص چندمنظوره شدند و ضرورت بهینه‌سازی ویژگی‌ها و خصایص مختلف آن‌ها به امری بدیهی تبدیل شد. همراه با آخرین تحولات، این مفهوم به مواد مرکب تمایل پیدا کرد. اخیراً نیز گام تکاملی بعدی با مفهوم مواد هوشمند مورد توجه قرار گرفته است. مواد هوشمند عبارت‌اند از نسل جدید آن دسته از موادی که بر مصالح ساختمانی و مواد کاربردی متداول برتری یافته‌اند. این مواد، باهوش ذاتی خود، قابلیت انطباق

با محرک‌های خارجی از قبیل بارها یا محیط را دارا هستند

مواد هوشمند چنین تعریف شده‌اند: موادی که می‌توانند خواص فیزیکی خود را در پاسخ به اعمال مجموعه‌ای از محرک‌های خاص تغییر دهند. هر کدام از این مواد روشی مخصوص به خود را برای تغییرات احتمالی در پیش می‌گیرند. محرک‌ها ممکن است فشار، دما، الکتریسیته و میدان مغناطیسی، مواد شیمیایی، فشار یا اشعه‌های هسته‌ای باشند. خواص فیزیکی قابل تغییر وابسته شاید شکل، سختی، چسبناکی یا میرایی باشد. تاکاگی (۱۹۹۰) آن‌ها را، چون [مواد هوشمندی که در بهینه‌ترین شرایط به تغییرات محیطی پاسخ می‌دهند و کارکردهای ویژه خود را مطابق با محیط مشخص می‌سازند]، تعریف می‌کند.

هوشمند بودن، ویژگی‌های خودسازگاری، خودحسی و حافظه مواد یا مصالح را شامل می‌شود. ویژگی‌های مزبور کاربردهای بی‌شماری را برای این مواد و مصالح در جو زمین، تولیدات، سیستم‌های زیربنایی، بیومکانیک و محیط‌زیست ممکن می‌سازد. ویژگی خودسازگاری مصالح هوشمند مزیت بسیار مفیدی است. این ویژگی، سازگاری موجود در مواد هوشمند را مانند شکل همبسته حافظه مورد استفاده قرار می‌دهد. مواد هوشمند به واسطه تغییر خواص خود می‌توانند عیوب و شکستگی‌ها را بیابند، بنابراین به‌عنوان ابزار شناسایی مفید واقع می‌شوند. برای دستیابی به مواد هوشمند موجود در ماده میزبان، می‌توان این ویژگی را به نحو مطلوبی جهت خنثی کردن عیوب به کار گرفت. این پدیده را اثر خودسازگاری می‌نامند.



چاپگرهای ماتریس نقطه‌ای، کیبورد کامپیوترها، اسپیکرهای استریو پربسامد، شتاب‌سنج‌ها، میکروفون‌ها، حسگرهای فشار، مبدل‌ها و آتش‌زنه‌های شعله‌های گازی مورد استفاده قرار داد.

نوع دوم) مواد ترموریسپانسیو

مواد ترموریسپانسیو، چه آلیاژهای حافظه‌دار یا پلیمرهای حافظه‌دار، می‌توانند در دماهای مختلف اشکال متفاوتی داشته باشند. آن‌ها به‌واسطه گرما می‌توانند شکل اصلی خود را از دست داده و سپس بازیابند. در طول این مراحل آن‌ها یک نیروی محرک تولید می‌کنند. آلیاژ حافظه‌داری مانند نیتینول (آلیاژی مرکب از نیکل و تیتانیوم) که مانند فولاد ضدزنگ، در برابر زنگ‌زدگی مقاوم هستند، به‌ویژه برای کاربردهای بیومکانیکی مفید واقع می‌شوند. با توجه به آن‌ها که اگر پلیمر حافظه‌دار تحت فشار گرما قرار گیرد، قادر به بازگشت به شکل اصلی خود است، پس این‌گونه مواد را می‌توان در ترموستات‌های قهوه‌جوش، قاب‌های فوق‌العاده عینک‌های آفتابی و استنت‌های رگ به کار گرفت. معمولاً این مواد در بخیه‌های جراحی تجزیه‌پذیر که به‌صورت خودکار کشش صحیح را اعمال می‌کنند، کاربرد دارند. این مواد همچنین در بدنه ماشین‌های خود تعمیر که پس از تورفتگی‌های ناشی از ضربه شکل اصلی خود را تحت فشار گرمای خفیف بازمی‌یابند، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

نوع سوم) مواد محدودکننده مغناطیسی

مواد محدودکننده مغناطیسی مانند پیزوالکتریک‌ها هستند، با این تفاوت که فقط به میدان‌های مغناطیسی واکنش نشان می‌دهند نه میدان‌های

انواع مواد هوشمند

تحت شرایطی کنترل شده و با استفاده از محرک‌های خارجی می‌توان این مواد دارای یک یا چند خاصیت را به طرز قابل توجهی تغییر داد. به همین جهت، این مواد از حسگرها، محرک‌ها و مکانیسم‌های کنترل طبیعی برخوردارند. آن‌ها با استفاده از این خصوصیات قادر به حس محرک خارجی، پاسخگویی به آن به روش و اندازه مشخص، در مدت‌زمانی کوتاه و مناسب و بازگشت به حالت اصلی خود در صورت دور شدن محرک هستند. انواع مختلفی از مواد هوشمند سودمند وجود دارند که در ادامه به بررسی تعدادی از آن‌ها می‌پردازیم.

نوع اول) مواد پیزوالکتریکی

مواد پیزوالکتریکی نمونه‌های بسیار معمول چنین موادی هستند. آن‌ها هنگام اعمال بار، ولتاژ را تولید می‌کنند. به جهت اینکه اثر مذکور به‌صورت معکوس هم به کار می‌رود، ولتاژ سرتاسر نمونه به تولید بار در داخل نمونه منجر می‌شود. پس ساختارهای طراحی شده مناسب از این مواد را می‌توان ساخت که در هنگام اعمال ولتاژ خم، منبسط یا منقبض شوند. همچنین می‌توان آن‌ها را در وسایل ردیابی بصری،

الکتریکی. از این رو، معمولاً آن‌ها را در مبدل‌های سونار فرکانس پایین قدرت بالا، موتورها و محرک‌های هیدرولیکی مورد استفاده قرار می‌دهند. مواد محدودکننده مغناطیسی، همراه با نیتینول آلیاژ حافظه‌دار، به عنوان کاندیدهای امیدبخش دستیابی به مهار مولد لرزش مورد توجه هستند.

نوع چهارم) مواد حساس به درجه اسیدی مواد حساس به درجه اسیدی آن دسته از موادی هستند که در نتیجه تغییر اسیدی، رنگ خود را تغییر می‌دهند. این مواد را می‌توان در نقاشی‌هایی که رنگ خود را برای اشاره به زنگ‌زدگی فلز زیرین خود تغییر می‌دهند، مورد استفاده قرار داد.

نوع پنجم) مواد الکتروکرومیک و فتوکرومیک رنگ سیستم‌های کروموزومی در پاسخ به تغییرات الکتریکی، نوری یا حرارتی تغییر می‌کند. این دسته شامل مواد الکتروکرومیک هم می‌شود. آن‌ها رنگ یا درجه تاری (کدری) خود را هنگام اعمال ولتاژ تغییر می‌دهند. مثال بسیار معمول این نوع از مواد، نمایشگرهای کریستالی مایع هستند. مواد فتوکرومیک هم به همین ترتیب رنگ خود را در واکنش به نور تغییر می‌دهند. پس این مواد را می‌توان در عینک‌های حساس به نور به کار گرفت. اگر این عینک‌ها در معرض نور روشن خورشید قرار گیرند، تاریک‌تر می‌شوند. همچنین رنگ‌های خاصی مانند آرموکرومیک و فتوکرومیک وجود دارند که به ترتیب در صورت اعمال حرارت یا قرار گرفتن در معرض نور، رنگ خود را تغییر می‌دهند.

نوع ششم) ژل‌های پلیمری

ژل‌های پلیمری از قبیل هیدروژل‌ها دارای ساختار پلیمری متصل شده هستند که توسط حلالی مانند آب متورم شده است. پس ژل در اثر تغییرات ناچیزی، مثلاً تغییری اندک در دما یا درجه اسیدی، قادر به منبسط یا منقبض شدن (تا ۱۰۰۰ برابر حجم اولیه)

طبقه‌بندی مواد هوشمند

مواد هوشمند را می‌توان در دو گروه مواد عامل یا غیرعامل طبقه‌بندی کرد. فیروز (۱۹۸۸) مواد هوشمند عامل را به‌عنوان موادی که تحت اعمال میدان‌های الکتریکی، حرارتی یا مغناطیسی دارای قابلیت اصلاح هندسی یا خواص مادی هستند، تعریف می‌کند. بنابراین مواد هوشمند، یک ظرفیت ذاتی برای ذخیره انرژی دارند. مواد پیزوالکتریکی، آلیاژهای حافظه‌دار، مایعات ER و مواد مغناطوکشسانی در ردیف مواد هوشمند عامل قرار دارند. بنابراین، می‌توان از آن‌ها به‌عنوان مبدل‌ها و محرک‌های نیرو استفاده کرد. کومار (۱۹۹۱) نشان داد که آلیاژ حافظه‌دار از نیروی بازیافت فراوانی (حدود 700 MPa یا 10 به توان 5 psi) برخوردار است که می‌توان از آن برای تحریک استفاده کرد. مواد پیزوالکتریکی که انرژی الکتریکی را به نیروی مکانیکی تبدیل می‌کنند، نیز از مواد عامل هستند.

از سوی دیگر موادی که عامل نیستند به‌عنوان مواد هوشمند غیرعامل نام‌گذاری شده‌اند. هرچند این مواد نیز هوشمند هستند، اما قابلیت ذاتی تبدیل انرژی را ندارند. ماده فیبر نوری نمونه خوبی از مواد هوشمند غیرعامل محسوب می‌شود. چنین موادی می‌توانند به‌عنوان حسگر عمل کنند، اما نمی‌توانند نقش محرک یا مبدل را داشته باشند.

کاربردهای مواد هوشمند

مواد هوشمند به دلیل واکنش‌های گوناگون خود نسبت به محرک‌های خارجی، کاربردهای متنوعی در حوزه‌های مختلف علمی دارند. برخی از قلمروهای مختلف کاربرد آن‌ها عبارت‌اند از:

زندگی روزمره

جو زمین

کاربردهای مهندسی عمران و مکاترونیک

تنظیم‌کننده ضربان قلب نوعی سیستم هوشمند هستند که از ضربان الکتریکی برای تنظیم ضربان نامنظم قلب استفاده می‌کنند. محققان گزارش دادند که سیستم هوشمند بر ابزاری دلالت دارد که قادر به حس تغییرات محیط خود بوده و با تغییر دادن خواص مادی، هندسی، مکانیکی یا الکترومغناطیسی خود واکنشی بهینه به آن نشان می‌دهد.

مواد و سیستم‌های هوشمند دارای گستره وسیعی از کاربردها هستند. سرمایه‌گذاری در زمینه‌های تحقیقی و توسعه توسط فاکتورهایی از قبیل قانون‌گذاری، کاهش زباله و تقاضای کیفیت بالاتر زندگی تعیین می‌شوند.

باید طراحی سازه‌هایی مانند ساختمان‌ها، پل‌ها، خطوط لوله، کشتی‌ها و هواپیماها را دقیق و مقاوم انجام داد و به‌طور منظم آن‌ها را بازرسی کرد تا از خسارت و آسیب‌دیدگی ناشی از عیب‌های فاجعه‌بار جلوگیری شود. بازرسی امری هزینه‌بردار و وقت‌گیری است، درحالی‌که برنامه‌ریزی برای جلوگیری از آسیب، یک کار منطقی‌تر است. آسیب، در مورد تعدادی از مواد مدرن، می‌تواند از لحاظ داخلی جدی باشد، درحالی‌که نشانه‌های سطحی بسیار ناچیزی را به‌جا می‌گذارد.

۱- نظارت بر سلامت سازه

حسگرهایی که برای نظارت بر بار و آسیب در سازه‌ها مندرج شده‌اند، می‌توانند هزینه‌های نگهداری را کاهش و طول عمر را افزایش دهند. این حسگرها تاکنون در بیش از چهار پل در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

۲- خودتعمیری

در برخی کامپوزیت‌های خودتعمیر یک ماده اصلاح‌کننده داخل کپسول‌هایی ریز (میکروکپسول) قرار گرفته و همراه یک کاتالیزور شیمیایی درون فاز زمینه پلیمری (توخالی) قرار می‌گیرد. هنگام

حوزه کاربرد مواد هوشمند شامل حل مشکلات مهندسی و فرصت‌آفرینی برای خلق محصولات جدید درآمد ساز می‌شود. ویژگی مهم مواد و مصالح هوشمند این است که تمام حوزه‌های علمی و مهندسی را در برمی‌گیرند. تا جایی که به کاربردهای فنی مواد هوشمند مربوط می‌شود شامل مواد مرکب مندرج در فیبر نوری، محرک‌ها، حسگرها، سیستم‌های مکانیکی و میکروالکتریکی، کنترل شکل، سلامت محصول یا نظارت بر طول عمر، نظارت بر درمان، پردازش هوشمند، کنترل‌های فعال و غیرفعال، خودتعمیری، اعضای مصنوعی، ابزارهای نشانگر جدید، آهن‌رباهای طراحی شده، استحکام ثبات ایروالستیک (وابسته به کشسانی) و توزیعات بار می‌شوند. ساختارهای هوشمند را می‌توان در خودروها، سیستم‌های فضایی، هواپیماهای بالگرد، کشتی‌های دریایی، سازه‌ها، قطعات ماشینی و وسایل احیا و پزشکی به کار گرفت.

به‌طورمعمول نوع "هوشمندی" این مواد توسط ترکیب مواد، پردازش‌های خاص، معرفی عیوب یا اصلاح‌ریز ساختار برنامه‌ریزی می‌شود. این برنامه‌ریزی به نحوی انجام می‌شود که در شرایط کنترل شده بتواند خود را با رده‌های مختلف محرک‌ها وفق بدهد. همانند مصالح هوشمند، کاربرد اصطلاحات هوشمند و باهوش برای مواد هوشمند مفهوم یکسانی را می‌رساند. تاکاگی (۱۹۹۰) مواد هوشمند را چنین تعریف می‌کند؛ موادی که در بهینه‌ترین شرایط به تغییرات محیطی پاسخ داده و کارایی‌های خود را مطابق با محیط تعیین می‌کنند.

سیستم‌های هوشمند محیط پیرامونی خود را نیز حس کرده و به آن پاسخ می‌دهند، اما از یک ماده خاص تشکیل نشده‌اند. آن‌ها ممکن است با مواد هوشمند ترکیب شوند، اما می‌توان آن‌ها را با استفاده از فناوری سنتی هم ساخت. دستگاه‌های

ایجاد شکست درون کامپوزیت این میکرو کپسول‌ها نیز ترک‌خورده و اصلاح‌کننده درون جسم آزاد می‌شود. با برخورد اصلاح‌کننده و کاتالیزور فرایند پلیمریزاسیون آغاز شده و بافت پلیمری آن ناحیه تا حدودی ترمیم می‌شود. خودتعمیری در محیط‌های دوردستی مانند عمق دریاها یا فضا می‌تواند مفید باشد. البته مواد خودتعمیر انواع مختلفی دارند. برخی از آن‌ها مانند ترموپلاستیک‌ها نیاز به کمی گرما برای بازیابی شکل اولیه خود دارند، برخی مانند مواد حافظه‌دار که به‌عنوان مثال در فریم‌عینک‌ها به کار می‌روند و بعضی از این مواد نیز از الکتربسیسته برای ترمیم خود بهره می‌برند.

۳- در حوزه دفاع و فضا

مواد هوشمند برای فرورانشاندن لرزش و تغییر شکل تیغه‌های روتور هلیکوپتر تولید شده‌اند. وسایل آلیاژ حافظه‌دار نیز تولید شده‌اند. آن‌ها قابلیت دستیابی به توان شکستن سریع امواج گردبادی زیر دریایی‌ها را دارند. همچنین سطوح کنترل انطباقی مختلف نیز برای بال‌های هواپیما تولید شده‌اند.

۴- در صنعت هسته‌ای

فناوری هوشمند فرصت‌های جدیدی را برای افزایش ایمنی، کاهش ارائه شخصی، کاهش هزینه‌های چرخه حیات و بهبود اجرا در بخش صنعت هسته‌ای ارائه می‌دهد. به‌رحال محیط‌های تشعشعات مربوط به عملیات‌های هسته‌ای فرایند آزمایش، صلاحیت و استفاده از مواد هوشمند را با چالشی جدی روبه‌رو می‌کند. در هر صورت، استفاده از چنین مواد هوشمندی در تسهیلات هسته‌ای به دانش درباره واکنش مواد در برابر پرتوافکنی و چگونگی تأثیرپذیری این واکنش‌ها از مقدار اشعه نیاز دارد.

۵- در مهندسی عمران

مواد هوشمند در قلمرو مهندسی عمران نیز کارکردهای مفیدی دارند. آن‌ها در نظارت بر سازه‌های عمرانی و ارزیابی دوام آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. نه اینکه مواد و مصالح هوشمند منحصر به قوه حس باشند، بلکه آن‌ها با محیط پیرامونی خود از قبیل قابلیت حرکت، لرزش و نمایش واکنش‌های متنوع دیگر منطبق می‌شوند. کاربردهای چنین مواد انطباقی شامل ظرفیت کنترل فرم‌های ایرو الاستیک بال‌های هواپیما جهت کاهش فشار و بهبود بهره‌وری عملیاتی و کنترل لرزش مصالح سبک‌وزن ماهواره‌ها می‌شود. مصالح هوشمندی برای ایجاد انسجام در نظارت ساختاری هواپیما و سازه‌های فضایی نیز تولید شده‌اند. همچنین تحقیقات درباره مواد فیزوالکتریکی خاصی برای کاهش سروصدای تهویه کننده هوا شروع شده است. علاوه بر این، مواد مزبور در مهندسی عمران برای نظارت بر عدم وجود نقص در پل‌ها، سدها، ساختمان‌های دریایی حفاری نفت که حسگرهای فیبر نوری مندرج در مصالح برای تعیین حوزه‌های مشکل استفاده می‌شود، کاربرد دارند.

۶- کاربردهای بیومدیگالی

تحقیقات هنوز در حوزه بیومدیگال و تشخیصات پزشکی در حال انجام هستند. مواد خاصی مانند ژل‌های پلی‌الکترولیت به‌منظور کاربردهای مفصل مصنوعی، جایی که ماتریکس پلیمر متورم شده با یک حلال که در هنگام قرار گرفتن در معرض میدان الکتریکی یا دیگر محرک‌ها می‌تواند منبسط و منقبض شوند، مورد آزمایش قرار گرفته‌اند. به‌علاوه، به دلیل تجزیه زیستی این مواد، ممکن است به‌عنوان سیستم تحویل دارو نیز مفید واقع



شوند.

۷- کاهش زیاله

زیاله‌های الکترونیکی در سراسر جهان سریع‌ترین مؤلفه‌های رشد زیاله محلی هستند. در جریان دسترسی و جداسازی چنین زیاله‌هایی، نخست باید مواد خطرناک و قابل بازیافت جدا شوند. جداسازی دستی ملزم صرف هزینه و زمان بسیار است، اما استفاده از مواد هوشمند می‌تواند به خودکارسازی این فرایند کمک کند. اخیراً گیره‌های ساخته شده از مواد حافظه‌دار مورد استفاده قرار می‌گیرند. این مواد می‌توانند در برابر حرارت خود را آزاد سازند. وقتی که گیره‌ها آزاد شدند، می‌شود به‌سادگی اجزا را از طریق تکان دادن محصول جدا کرد. همچنین می‌توان محصولات را با استفاده از گیره‌هایی که نسبت به دماهای مختلف واکنش نشان می‌دهند، به‌صورت سلسله‌مراتبی و طوری که بتوان مواد را به‌طور خودکار انبار کرد، جدا نمود.

نتیجه‌گیری

فناوری مواد هوشمند در ذات خود یک حوزه به‌شدت میان‌رشته‌ای است. این فناوری از حوزه علوم پایه از قبیل فیزیک، شیمی، مکانیک، کامپیوتر و الکترونیک شروع شده و علوم عملی و مهندسی از قبیل هوانوردی و مهندسی مکانیک را پوشش می‌دهد. اگرچه علم مواد هوشمند به‌سرعت در حال گسترش است، ولی این امر شاید پیشرفت آهسته کاربرد مصالح هوشمند در سیستم‌های مهندسی را تشریح کند. امروزه، بهینه‌ترین فناوری‌های بهره‌وری طول عمر و قابلیت اطمینان بهبود یافته شامل استفاده از مواد و مصالح هوشمند می‌شوند. درک و کنترل ترکیب و ریزساختار هر ماده جدیدی موضوع اصلی هر تحقیقی در این زمینه را تشکیل می‌دهد و برای تولید مواد هوشمند مفید ضروری است.

عکس جایگزین از ورد مربوطه

دلگ تنگ شده

مهندس مریم سلطانی

تدریس یار

صف بکشیم پشت در سایت دانشکده تنگ شده. برای آنکه شب امتحان تا دیروقت با بچه ها در دانشکده بمانیم و درس بخوانیم تنگ شده. دلگ می خواهد استاد، سر کلاس شروع کند از همان حرف ها بزند که اصلاً در مبحث درسی نیست اما هزار تایی آن مباحث آموزنده است ... کلاس ها که آنلاین شد انگار جان هم از تن تدریس رفت. مانیتورها نمی توانند احساسات ما را منتقل کنند و چه ابزار قدرتمندی بود نگاه کردن در چشمان استاد! حالا که فقط صدایش را می شنوم این را خوب درک می کنم. کاش می شد برگردم به کارگاه و آزمایشگاه های طبقه منفی سه. چقدر این کلاس ها جذاب بودند. مخصوصاً وقتی کار گروهی می کردیم ... باورمان میشد مهندس هستیم! برای همان روپوش سورمه ای کارگاه هم دلگ تنگ شده. این روزها دانشکده که می روم از خلوتی راهروها دلگ می گیرد. تکرار ساده ترین برنامه-هایم در دانشگاه که همیشه بابتش ناراحت بودم تبدیل شده به یک رویا! مثل همین که با بچه ها دور هم غذای سلف را بخوریم و شروع کنیم ایراد بگیریم که چرا غذای امروز این طور است. باز از خاطرات خوش بگویم برایتان. مثلاً همین که صبح سرد زمستان راهی دانشکده شوم تا به موقع به کلاس ۷:۴۵ برسیم ... من عاشق کلاس های اول صبح بودم که باد بخورد به صورتم قبل از شروع درس خواندن. الان کلاس ۷:۴۵ را اکثراً یا روی تخت می بینم یا پشت میز صبحانه. بی آنکه خبری از سوز سرمای زمستان که به صورتم حمله کند باشد یا انبوه گل های بهاری نوشکفته در اسفندماه، در فاصله در حافظ تا دانشکده، حساسیتم را تحریک کند. دلگ برای سالن مطالعه دانشکده هم تنگ شده.

راستش را بخواهی حتی فکرش هم برایم دور از ذهن بود که دلگ تنگ شود برای اتفاقات روزمره ... اما حالا که بیش از دو سال از جمع شدن هایمان در دانشکده میگذرد بسیار دلنگ آن روزها هستم. بهمن ۹۸ که دانشگاه برای یک هفته تعطیل شد خیلی خوشحال شدم که یک هفته بیدغدغه میتوانم به کارهای موردعلاقه خودم برسم. خبرش به اندازه همان تعطیلی به علت برودت هوا در دوران دبستان شیرین بود. اصلاً باور نداشتیم چه توفانی پیش روی ماست ...

هفته به هفته گذشت و تعطیلیها تمدید شد. اول قصه خوشحال بودم که کلاس ها آنلاین شده بود. فکرش را بکنید که در این مورد چقدر جذابیت در نگاه اول وجود دارد. اما دوهفته ای از شروع کلاس ها که گذشت تازه فهمیدم نه! قضیه آن قدر هم شیرین نیست. خیلی چیزها را باخته ایم ... کلاس ها که حضوری بود ارزش خیلی چیزها را درک نمی کردیم، قدر باهم بودنمان را نمی دانستیم ... همه هدف مشترک داشتیم و این کمک می کرد راحت تر تحمل کنیم روزهای سخت را. شاید باورتان نشود ولی دلگ تنگ شده برای آنکه کلاس هایم پشت هم باشد و در همان فاصله ده دقیقه ای بین دو کلاس، با بچه های دانشکده به اندازه یک عمر بخندیم ... یا در همان فاصله ده دقیقه ای، پله ها را دوتا یکی از منفی سه تا طبقه پنج بالا بروم که دیر به کلاس نرسیم. راستش را بخواهی دلگ برای اینکه بروم از یعقوب آب جوش بگیرم و روی عرشه با بچه ها چای بخوریم هم تنگ شده. حتی دلگ برای اینکه در سایت دانشکده، دور هم باشیم و صدای خنده هایمان کر کند گوش فلک را تنگ شده. دلگ برای آنکه روز انتخاب واحد



که همه عجله دارند و هر یک به سمتی می‌لادوند. اگر روزی برگردم به دانشکده و شرایط عادی شود، دلم می‌خواهد بروم در دفتر بعضی اساتید را بزنم و بپرسم: درسی برای زندگی دارید که شنوای آن باشم؟ اگر برگردم احتمالاً تا چندین هفته از صفر مکانیک دل نمی‌کنم! همان جا که پیچیده ترین مسئله‌ها با همفکری بچه‌ها حل می‌شد و سنگین ترین پروژه‌ها را کدم زدیم. گفتنی‌ها زیاد است و مجالی برای گفتن همه آن‌ها نیست. هدف آن بود برایتان از روزهای جذاب دوران دانشجویی بگوییم. این کلام آخر را دلم می‌خواهد با بچه‌هایی بگویم که بیشتر ترم‌هایشان را آنلاین گذراندند. زمان به من ثابت کرد کلاس آنلاین جان ندارد و روح شما را می‌کشد. مبدا فکر کنید جذابیت دانشکده و درس‌های این رشته پشت پرده این محدودیت پنهان می‌شود ... مسئله دوم آنکه بارها در همین نشریه نوشته ایم و بازهم تکرار می‌کنیم. دانشجو قبل از آنکه دانشجو باشد یک موجود اجتماعی است که نباید فقط به مطالب درسی اکتفا کند. امان از آن روزی که روزهایتان را در گوناگونی درس‌ها گم کنید ...

پینوشت اول: از حق نگذریم بعضی اساتید در این شرایط هر کاری که می‌توانستند کردند تا کمتر به ما سخت بگذرد. سرشان سلامت.

پینوشت دوم: متن صمیمی نوشته شده تا کمک کند احساس نویسنده به مخاطب منتقل شود. امید آنکه این ساده نویسی آزارتان نداده باشد.

بچه‌های ورودی جدید ندیدند خیلی از این‌ها را ... بعضی چیزها در دانشکده حکم رقابت داشت. مثلاً میزهای کنار پنجره که چشم‌انداز دوست‌داشتنی صحن دانشگاه را داشت که هر ساعتی در روز گیت نمی‌آمد! گاهی از اول صبح یکی از این میزها را رزرو می‌کردم تا عصر بروم درس بخوانم. خاطره بازی را بگذاریم کنار.

زمزمه‌هایی به گوش می‌رسد که بعد از تعطیلات نوروز، کلاسها به صورت حضوری برگزار خواهند شد. از همین حالا هیجان زده هستیم. خیلی از چیزهایی که من و دانشجویان ورودی‌های قبل‌تر از من در دانشکده لمس کردند را ورودی جدیدهای دانشگاه درک نمی‌کنند. شاید همین باعث شده هنوز بیشترشان از خیالات دبیرستان گذر نکرده باشند و درست‌وحسابی مفهوم دانشجو بودن را ندانند. تقصیری ندارند. از کل دانشکده مکانیک مادر دانشگاه‌های صنعتی کشور، یک مانیتور بی‌احساس سهمشان شده و چند ساعتی صدای اساتید و بس! ما خیلی چیزها را در دل دانشگاه یاد گرفتیم و بزرگ شدیم. امروز که خبر برگزاری حضوری کلاس‌ها دهان‌به‌دهان می‌چرخد ذوقی عجیب در دلم جوانه زده. از همین حالا هیجان زده‌ام که برگردم و راهرو طبقه ۵ را پر از دانشجویایی ببینم

پندانه

شماره ۱

فاطمه عامری
مکانیک ۱۴۰۰

روند تحصیلات آکادمیک، یادگیری تعامل و همکاری با شخصیت های مختلف از اهداف اصلی این مسیر است. ما چگونه در کنار هم می توانیم مطالعه و تحقیق کنیم، یاری رسان هم باشیم و از مسیر زندگی لذت ببریم. همیشه باید در نظر داشته باشیم که هیچ کس، جای ما را در حال و آینده نخواهد گرفت. شاید فکر کنیم با کنار هم قدم برداشتن این فرصت را می دهیم تا دیگران از ما پیشی بگیرند و ما آینده مان را از دست بدهیم با صراحت می گویم که امکان ندارد آن کمک خیرخواهانه ای که به هم می کنیم، آن دلسوزی که نسبت به موفقیت یکدیگر داریم؛ به یقین جایی که بهش نیاز داریم برمی گردد. همانطور که استاد عزیزی در کلاس تدریس یاری به ما این نکات گرانبها را یاد آور شد:

در لحظه زندگی کنید. تنها چیزی که در آینده برای آدم می ماند، حسرت استفاده نکردن از لحظات خوب است. تلاش کنیم آدم های باسوادی شویم؛ مهم نیست چند می شویم؛ اصل آن است که چقدر یاد می گیریم. برای آینده هدف داشته باشیم. به همدیگر کمک کنیم. کمک منظوم تقلب نیست، نه تنها در زمینه درسی بلکه در هر موضوعی یاری رسان یکدیگر باشیم همیشه به وضوح دیده ام برکت زندگی من در کمک کردن به بقیه بوده است. شما مطمئن باشید که اگر به کسی کمک کنید به کسی که نیاز به هم صحبت و همدردی دارد یا نیاز مالی و یا حتی هنگامی که با علم خود یاری رسان هستید؛ صد برابرش را در آینده خواهید گرفت.

منم که شهره شهرم به عشق ورزیدن منم که دیده نیالوده ام به بد دیدن

وفا کنیم و ملامت کشیم و خوش باشیم که در
طریقت ما کافرست رنجیدن حافظ

وقتی که کنکور رو پشت سر گذاشتیم و دانشگاه قبول شدیم، همه گفتند: دیگه آزادی! اما همانطور که همه ی ما به این حقیقت رسیدیم "دانشگاه شروع راه و چالش های جدید و هیجان انگیزی است که در انتظارمان است". اولین توصیه که مقدم بر همه چیز است اینکه ساده از کنار اتفاقات و رویدادهای اطرافمان نگذریم. ما طبق عادت، با اعتماد به نفس میگوییم: خیالت راحت! حواسمون هست! و بعد از هر چالش میفهمیم که بیش از هر چیزی نسبت به آن غافل هستیم! قول می دهیم که از این پس بیشتر مراقب و خاطر جمع باشیم. ورود به دانشگاه، تجربه به یاد ماندنی، که روند رشد ما را نشان می دهد. داشتن همکلاسی هایی از جای ایران زمین، می تواند بسیار فوق العاده و چالش بر انگیز باشد.

حال که گستره ارتباطی ما بزرگتر شده، باید در نظر بگیریم که هر کدام از دانشجویان از شهری با آداب و سبک زندگی خاص و منحصر به فردی آمده اند. در برابر دوستان جدیدمان صبور باشیم. حساسیت در برابر واکنش و رفتار جدید ارتباط را سخت می کند. مزیت صبوری بر این است که همگی باهم همراه و همدل می شویم. به قول مجتبی شکوری: "یکی از مهمترین عوامل قضاوت، فرهنگی است که در آن زندگی می کنیم. ممکن است در فرهنگ های مختلف، درک آدم ها از پدیده ها فرق کند. نکته مهم این است که بدانیم برداشت ما از واقعیت، لزوما عین حقیقت نیست. تنها برداشتی است تحت تاثیر فرهنگی است که در آن غوطه ور هستیم. حال نسبت به نگاهی که آدم ها که به دنیا دارند، میتوانیم درک بهتری داشته باشیم. چون می فهمیم همه ما تحت تاثیر عوامل مختلف نگاه شکل گرفته است." در طی

چیزی پیدا نمی‌کنید. فقط صحنه‌هایی از امتحان دادن‌ها، تکلیف‌نوشتن‌ها و اعتراض برای نمره گرفتن میاد تو ذهنتون. یعنی چی؟؟ یعنی تو این چهارسال من به جز درس خوندن هیچ کار دیگه ای نکردم؟؟ هیچ چیز جدیدی یاد نگرفتم؟ هیچ تجربه یا چالشی نداشتم؟؟ (چه موفقیت آمیز چه همراه با شکست) یعنی من تو این دوران یه آدم منزوی بودم که تنها دغدغه و چالش ذهنیم نمره بالا گرفتن بوده؟؟...

اگه شما هم مثل من یه آدم تجربه گرا باشید و عاشق اتفاقات و چالش‌های غیرمنتظره باشید، مدام تو یه قسمتی از ذهنتون در حال جنگیدن با این مسئله هستید و این یکی از بزرگترین کابوس‌های شما خواهد بود. بماند که وجود کرونا و مجازی شدن کلاس‌ها خودش این دغدغه رو تشدید میکنه.

دو سال گذشت و من بعد از دو سال وارد کادر شورا صنفی دانشکده شدم. از همون بدو ورود دقیقا روز چهارشنبه که زمان حذف و اضافه بود، معاون آموزشی عوض شد و ما با سیل پیام‌ها و نگرانی‌ها و بعضا دلخوری‌ها از شورا روبه‌رو شدیم. به طوری که همه‌ی ما درگیر برطرف کردن مشکلات آموزشی شدیم و عمده فعالیت شورا به این کار اختصاص پیدا کرد. این فشارها و مشکلات تا زمان انتخاب واحد ترم بعد هم ادامه داشت. بطوری که اگر شخصی (به جز اعضای کادر) از بیرون به ما نگاه میکرد احتمالا هیچ وقت حاضر نمیشد عضو شورای صنفی دانشکده باشه.

ولی جدا از این حرف‌ها، بودن در شوراصنفی باعث شد یه دریچه جدیدی بروی من باز بشه. کاملا متفاوت. کاملا مهیج. چیزی که تا اون موقع تجربه ش نکرده بودم و من عاشق این بودم. یه تجربه جدید و کسب کلی مهارت ریز و درشت که هر کدومش برام با ارزشه.

اینکه مسئولیت قبول میکنی و میشی نماینده همه‌ی دانشجویهای دانشکده تا مشکلاتشون رو حل کنی، با همه‌ی اذیت‌شدن‌ها و وقت‌گذاشتن‌ها در نهایت وقتی مشکل حتی یک نفر رو برطرف میکنی و احساس

پنجشنبه چهارم مهرماه ۱۳۹۸ روزی بود که با خانواده برای ثبت نام وارد دانشگاه شدیم. خیلی غرور انگیز بود. اینکه چهره پدر و مادر رو میدیدی که یه لبخند شیرینی رو لبهاشون نشسته بود و بهت افتخار میکردن. اینکه احساس میکردی زحمات نتیجه داد وارد دانشکده که شدیم، گفتن معاون آموزشی داخل یکی از کارگاه‌ها در حال صحبت با والدین هستن. رفتیم داخل کارگاه و به صحبت‌های ایشان گوش دادیم. دربین همه اون صحبت‌ها یه جمله ای گفته شد که فکرم رو خیلی مشغول کرد. جمله این بود: "به بچه هاتون بگید خودشون رو درگیر تشکل‌ها و کارهای حاشیه‌ای نکنن. به جای این کارا درسشونو خوب بخونن!!". بماند که وقتی برگشتیم هرکسی منو میدید بهم میگفت خودتو درگیر حاشیه نکن. دانشجوی خوب میشینه درسشو میخونه و به بقیه چیزها کاری نداره. یا مثلا اینکه تو دانشگاه گرگ زیاده حواست باشه گول نخوری. جالبیش این بود بیشتر این حرفا رو از افرادی میشنیدم که خودشون اصلا دانشگاه نرفته بودن یا حداقل دوران دانشجویی رضایت بخشی نداشتن...

بگذریم...

البته این رو بگم صحبت‌های معاون آموزشی واقعا مفید و از سر دلسوزی بود. اما یه نکته این وسط جا افتاده بود. اینکه هر کدوم از ما بعد از چهار پنج سال تحصیل در مقطع کارشناسی مسیرهای متفاوتی رو طی می‌کنیم و دغدغه‌های ذهنیمون سال به سال بیشتر و متفاوت‌تر میشه. کسی چه میدونه؟! شاید بعد از این دوران دیگه فرصت کافی رو نداشته باشیم که از با هم بودن لذت و بهره ببریم. از هم یاد بگیریم. یا حتی اگر هم داشته باشیم احتمالا بقیه افراد به اندازه ما اون فراغت رو ندارن. زمان به سرعت میگذره و ما احتمالا درگیر دل مشغولی‌ها و روزمرگی خودمون میشیم. بعد از مدت‌ها تو خلوت خودمون به دوران دانشجوییمون برمی‌گردیم. دنبال خاطرات شیرینمون می‌گردیم. یه لحظه فکرشو بکنید... هر چقدر توی دنیای خاطراتتون می‌گردید



خوشحالی رو در طرف مقابلت حس میکنی، اینقدر برات شیرین و لذت بخشه که خود به خود یه ندایی از درون تشویقت میکنه که این کار رو ادامه بدی. این احساس اونقدر قوی و بزرگ هست که با نوشتن یا بیان کردن همیشه منتقلش کرد...

علاوه بر اینها در شورای صنفی مکانیک اینقدر لحظه های زیبا و خاطره های به یاد موندنی برای من خلق شد که فکر کردن به هر کدومش باعث خنده و احساس رضایت درونی من میشه...

در نهایت دوست دارم این متن رو با یه سوال تموم کنم

اگه تهش همه ی زندگی همین مسیر باشه چی؟ لذت بردی ازش...!؟

عیدانه

شماره ۱

آناشرفیان

مکانیک ۹۸

نصیبشون می شد، کسایی که تازه عادت کرده بودن سر زمان مشخص نهارشون رو توی سامانه سمد رزرو کنن، کسایی که هنوز میگو پفکی با سوپ و چلوکباب بختیاری اولین روز دانشجو از گلوشون پایین نرفته بود که ...

ولی همه ما وقتی متوجه شدیم خبری از جشن عید نیست ناامید نشدیم. به خودمون گفتیم بعد از تعطیلات عید که برمی گردیم، جشن عید و پیروزی بر کرونا رو با هم می گیریم. چیزی نشده که، اصلاً خیلی هم جالب تر و مفصل تر جشن می گیریم.

وارد سومین سال شدیم. بعد از انواع و اقسام موج سواری ها و فتح کردن پیک های فراوان و جهش از موانع گوناگون هنوز وقتش نرسیده.

وارد سومین سال شدیم. بعد از انواع و اقسام موج سواری ها و فتح کردن پیک های فراوان و جهش از موانع گوناگون هنوز وقتش نرسیده.

اما همون امید به روزهای بهتر کم کمون کرد روزهای سخت رو پشت سر بگذاریم.

ترم ۶ هم شروع شد. هر چه قدر تلاش می کنم باور کنم که امسال سومین سالگرد تولد موجود عجیب و ویران کننده ای که در اثر خوردن سوپ خفاش به دست یه خدانشناس هزاران کیلومتر دورتر از من، پا به عرصه هستی گذاشت و زندگی هامون رو از این رو به اون رو کرد، جشن گرفتیم باورم نمیشه.

بله انسان موجود عجیبی حتی به مرگ، بزرگ ترین ترس و وهم آلودترین اتفاق زندگی اش هم عادت می کنه.

اسفند ۹۸ بود که بچه های ورودی جدید دور هم جمع شدن تا جشن نوروز برگزار کنن. کسایی که تا ۴ ماه قبل پرسان پرسان از سال بلایی ها ساختمان خیم رو پیدا می کردن تا سر موقع سر کلاس ریاضی ۱ حاضر بشن، کسایی که دنبال پارک عمران می گشتن اما به جاش دوتا نیمکت زنگ زده و چهارتا بوته ی خشک و رو به موت جلوی بوفه ی عمران جدید (که وجه تسمیه این ساختمان هم جای بحث داره)

اما همون امید به روزهای بهتر کمکمون کرد روزهای سخت رو پشت سر بگذاریم.

یک روز دو قدم به سمت جلو حرکت می‌کنیم و روز بعد یک قدم به عقب بر میگردیم. اما خاصیت زندگی همینیه. زمستون محزون تموم میشه. بالاخره یه روز سایه سنگینش رو از سرمون بر میداره و خسته از این که با تمام قوا جنگید ولی نتونست از پا درمون بیاره، میره و روح ستاره‌ی امید که مدتی هست افول کرده، ناگاه و دوباره توی آسمون زندگی هامون حلول میکنه

امیدوارم اسفند ۱۴۰۱ همون طور که الان با تعجب و خنده به اسفند ۹۸ نگاه می‌کنم و سختی‌هایی که پشت سر گذاشتیم رو مرور می‌کنم، نشریه رو ورق بزنم و همه چیزهایی که الان نوشتم برام مثل یه خواب، تموم شده باشند و به خودم بگم: دیدی تموم شد؟

شماره ۲

فاطمه سادات حسینیان
مکانیک ۹۸

دبستانی که بودم، تو اسفند ماه اون سال، یه اخباری که حتی یادم نیست کدوم یکی از این چند ده تا اخبار شبیه به هم تلویزیون بود، یه گزارش پخش می‌کرد و یادمه عنوانش این بود: (حال و هوای عید در پایتخت) گزارشگر می‌رفت بین مردمی که توی بازار، مشغول چونه زدن سر یه قرون و دوهزار بودن و می‌پرسید که رسم‌شون برای عید چیه، جوابای مردم یادم نیست، ولی اون حس و حال، اون فضا، اون شلوغی بازار و ازدحام دستفروش‌ها واسه فروختن ته مونده‌ی جنساشون تو شب عید و دست پر به خونه رفتن، اون شور عجیب زندگی که هرم گرماش میخورد تو صورت، بدو های چند روز آخر اسفند و عشق به زندگی، دقیقا همون چیزیه که وقتی اسم عید و نوروز و اسفند ماه میاد، مثل یه نسیم خنک بهاری روی صورت‌م احساسش می‌کنم!

انقدر قویه که می‌پوشوند خاطره‌ی اون همه پیک و تکلیف نوروزی رو مخ عید کوفت کن رو!

ولی، یه مدته که خیلی چیزا فرق کرده...

بیشتر شبیه یه شوخیه، یه شوخی بی‌مزه، که نمی‌دونم باید بهش بخندم یا گریه کنم...

امسال، سومین عیدیه که کرونا باهامونه و این سویه های عجیب و غریب جدید، از اینکه بتونیم به این زودی‌ها از این مهمون ناخونده خلاص شییم، ناامیدم می‌کنه...

اگه عید پارسال یا دوسال قبل بود، دلم میخواست از امید به تموم شدن این روزها بنویسم، مثل همه‌ی حرفایی که تو این دو سال می‌زدیم!

ولی امسال، دیگه نه! دیگه نه می‌خوام، و نه می‌تونم که صبر کنم برا اینکه شرایط برگرده به روزای قبل کرونا... چون می‌دونم که دیگه قرار نیست هیچی مثل قبل بشه! دیگه این روزهای گذشته، برنمیگردن و این دوران کارشناسی از دست رفته رو نمی‌بینم...

برخلاف چیزی که ممکنه به نظر بیاد، قصدم دیگه بعد از دوسال، نه غر زدن، نه ابراز ناراحتی کردن!

فقط می‌خوام از تک تک لحظه‌های زندگی‌م استفاده کنم. بهتر بگم: از تک تک لحظه‌های باقی مونده‌ی زندگی‌م! مثل آخرای انیمیشن، سقوط یه برگ رو نگاه کنم و دستمو دراز کنم برا گرفتنش، همین قدر ساده! همین قدر عادی!

فقط دلم می‌خوام از تک تک لحظه‌های باقی مونده‌ی کارشناسیم لذت ببرم... همین! چه کرونا باشه، چه نباشه و نخواد راحت‌مون بذاره!

چطوره از همین سال جدید شروع کنیم؟ با لذت، انگار که بار اول و آخرمون، هوای بهاری رو بکشیم تو ریه هامون، سفره‌ی هفت سین بچینیم، بریم تجریش و سمنوی عمه لیلا بخریم، تخم مرغ رنگ کنیم و بعد با انگشتای رنگی، بشینیم منتظر تحویل سال و همدیگه رو در آغوش بکشیم...

کی می‌دونه؟

شاید زندگی دقیقا همین لحظه‌های معمولی باشه... ((سال جدید و باز شدن دانشگاه‌ها مبارک!))



معرفی کتاب ۱۹۸۴

میسا جهانگیری
مکانیک ۹۸

ناامیدی از آینده را می‌توان احساس کرد. ویتسون در محل کارش با یکی از اشراف که به عبارتی از افراد رده‌بالای حزب است آشنا می‌شود به‌وسیله این فرد به گروهی از افراد آزادی‌خواه می‌پیوندد. از جملات کوتاه و تأثیر گزار این کتاب می‌توان به "در مقابل درد هیچ کس نمی‌تواند قهرمان بماند" "انسان یک دیکتاتور را ایجاد نمی‌کند که انقلاب را حفظ کند بلکه انقلاب برپا می‌کند تا دیکتاتوری را به وجود آورد" و "یک جامعه طبقاتی فقط بر اساس فقر و نادانی می‌تواند امکان‌پذیر باشد" و "کسی که زمان حاضر را کنترل می‌کند گذشته را نیز در اختیار دارد" اشاره نمود.

کتاب بیانگر یک جامعه کمونیستی است که هیچ ارتباطی با محیط خارج ندارد، حقایق به‌وضوح تحریف می‌شوند، کسی به دنبال ناپدیدشدگان نیست و حتی کودکان هیولاهایی هستند که برای حزب آموزش می‌بینند. این کتاب جایگاه اندیشیدن و آزادی را برای جوامع آشکار می‌کند و هدیه مناسبی برای افراد دغدغه‌مند است.

پوش کتاب خوانی

مهدی قربانی
شماره ۱
مکانیک ۹۸

کتاب انسان در جستجوی معنا اثر ویکتور فرانکل نویسنده اتریشی که تاکنون زندگی افراد زیادی را دگرگون ساخته است، شامل دو بخش است. در بخش اول فرانکل تجربیات خود از حضور در اردوگاه کار اجباری و چگونگی زنده ماندنش در آنجا را توصیف می‌کند. فرانکل روایت می‌کند که در اردوگاه، جان انسان از هر چه فکر کنید، بی‌ارزش‌تر بود. افرادی که توانایی کار کردن نداشتند، به اتاق‌های گاز فرستاده و کشته می‌شدند؛ زندانیان چیزی جز شماره‌هایی که روی لباس آن‌ها درج شده بود، نبودند؛ غذایی جز تکه‌ای نان و مقداری سوپ آبکی به آن‌ها داده نمی‌شد و در سرمای سرد، وحشیانه از آن‌ها کار کشیده می‌شد.

کتاب ۱۹۸۴ شاهکار دیگری از جورج اورول نویسنده کتاب نام‌آشنای قلعه حیوانات است. این کتاب مانند دیگر کتاب‌های این نویسنده به شرح جوامع می‌پردازد با این تفاوت که پیش‌بینی برای آینده است.

در جهان ترسیم‌شده سه ابرقدرت همواره در حال جنگ و هم‌پیمان شدن علیه یکدیگری‌اند و مردمانی که نه قوه‌ای برای تفکر دارند نه چشمی برای دیدن حقایق. در این جامعه به‌جز طبقه کارگران همه برای حزب زندگی می‌کنند همه افراد لباس یکسان می‌پوشند، غذای یکسان می‌خورند و حتی در رخت خواب هم از نظارت توسط پلیس افکار و تل اسکرین‌ها رهایی ندارند.

شخصیت اصلی داستان ویتسون مردی در دهه چهارم زندگی در شهری که همه خانه‌ها به‌جز سه وزارت خانه که افراد حزب در آن کار می‌کنند، مخروبه‌اند در واحدی کوچک به‌تنهایی زندگی می‌کنند. همه‌چیز از یک قانون‌شکنی که شاید مسخره در نظر بیاید شروع می‌شود؛ نوشتن خاطرات. این اتفاق مقدمه ایست بر اندیشیدن به گذشته، تلاش برای مقایسه گذشته باحال و خواستار کشف حقایق شدن. در میانه راه ویتسون با جولیا آشنا شده و رابطه‌ای عاطفی و سراسر بی‌قانونی را آغاز می‌کنند. در این رابطه به‌وضوح ترس، شجاعت و در برخی مواقع



اما چه چیزی باعث ادامه دادن وزنده ماندن فرانکل شد؟! معنا و هدف؛ این چیزی است که فرانکل می‌گوید.

فرق معنا درمانی با دیگر روش‌ها در این است که معنا بیشتر بر آینده تکیه می‌کند. در معنا درمانی بیمار راهنمایی می‌شود تا با معنای زندگی خود آشنا شود و با آن بتواند بر بیماری روانی اش غلبه کند. جستجوی انسان در پی معنا اولین نیروی محرکه در زندگی است.

حال شاید این سؤال در ذهن‌تان ایجاد شود که معنای زندگی چیست؟ نمی‌توان به این سؤال یک جواب عمومی داد. درست مثل اینکه از یک شطرنج‌باز بپرسیم بهترین حرکت دنیا چیست؟ قطعاً نمی‌توان بدون در نظر گرفتن موقعیت بازی و شخصیت حریف آن را تعیین کرد. همین‌طور نمی‌توان معنای مجردی برای زندگی تعریف کرد، هر لحظه‌ای معنای مشخص خود را دارد و هر شخصی وظیفه‌ای دارد.

معنای زندگی همیشه تغییر می‌کند ولی هیچ‌گاه از بین نمی‌رود. نیچه می‌گوید: کسی که دلیلی برای زندگی دارد، می‌تواند هر شرایطی را تحمل کند. حتی رنج کشیدن معنا دارد. روزی مردی که در افسردگی از دست دادن همسر خود به سر می‌برد به فرانکل مراجعه کرد. فرانکل به او گفت: اگر تو به جای همسرت از دنیا رفته بودی، همسرت اکنون چه حالی داشت؟ مرد گفت قطعاً بسیار ناراحت بود. فرانکل به او گفت: اکنون تو به جای او ناراحت هستی و رنجی که می‌کشی معنایش فداکاری تو است. این صحبت فرانکل باعث عوض شدن دیدگاه مرد نسبت به قضیه شد.

یکی از مواردی که با معنا درمانی درمان می‌شود، اضطراب است. اضطراب انتظار هنگامی است که ما نسبت به چیزی که هنوز اتفاق نیفتاده است، مضطرب هستیم. برای مثال هنوز شب نشده اما ما نگران مشکل بی‌خوابی خود هستیم. در اینجا مفهومی به نام قصد متناقض تعریف می‌شود. در قصد متناقض، از بیمار فویبایی خواسته می‌شود برای

چند دقیقه هم که شده با ترس خود روبرو شود. برای مثال بیماری که از بی‌خوابی می‌ترسد، شب به جای تلاش برای خوابیدن، تلاش کند که نخوابد. یا کسی که در مواقع استرس‌زا زیاد عرق می‌کند، به جای نگرانی از زیاد عرق کردن، سعی کند که عرق کند و این موضوع را به دیگران نیز بگوید که من می‌خواهم بیشتر عرق بکنم. این‌ها و چندین مورد دیگر مثال‌های عینی هستند که فرانکل توانسته با این روش بیماری آن‌ها را درمان کند.

در کتاب انسان در جستجوی معنا فرانکل بسیاری دیگر از مفاهیم و روش‌های معنا درمانی را توضیح داده است که می‌توان در مورد آن‌ها ساعت‌ها صحبت کرد و در قالب این خلاصه نمی‌گنجد. توصیه من به شما دوستان این است که حتماً این کتاب جذاب را مطالعه کنید.

شماره ۲ محمد مجردی مکانیک ۹۸

فرانکل این نکته مهم را در کتاب خود متذکر می‌شود که اگر معنایی در زندگی وجود دارد، این معنا باید در رنج نیز آشکار باشد چراکه بدون رنج و مرگ، زندگی انسان نمی‌تواند کامل باشد. زندگی در نظر نویسنده در نهایت به معنای پذیرفتن مسئولیت، یافتن پاسخ صحیح برای مشکلات خود و انجام وظایفی است که برای هر فرد تعیین شده است.

فرانکل در ادامه می‌گوید معنا زندگی انسان نیز دقیقاً بر همین اساس تعیین می‌شود. معنای کلی زندگی وجود ندارد، بلکه معنای زندگی هر شخص بسته به تصمیمات و موقعیت‌هایی است که در آن قرار دارد. این همان چیزی است لوگوتراپی درصدد نشان دادن آن است. در حقیقت باید این باور غلط که ابتدا باید معنای زندگی را پیدا کرد و بعد حرکت کردن را دور انداخت، زیرا این چگونگی عملکرد شما و میزان مسئولیت‌پذیری در تصمیم‌گیری‌هاست که تعیین می‌کند که معنای زندگی شما چیست و یا تا چه حد بزرگ است.

یا نکشیدن مهم نیست بلکه اثبات این مسئله حائز اهمیت است که قابلیت‌های منحصر به فردی در هر انسان نهفته است که باید در جهت آن تلاش نماید. بنابراین در رنج نیز معنایی عمیق نهفته است تنها در زمان رنج کشیدن است که می‌توان فداکاری را درک کرد. خوشحالی امری ثابت و انتزاعی نیست فرد باید میانجی برای خوشحال بودن پیدا کند.

شماره ۳ امیرحسین جوادی

مواد و متالوژی ۹۷

در ابتدا خود را بسیار خوش اقبال می‌دانم که می‌توانم تجربه عینی یک انسان و از آن بهتر یک روان‌پزشک را درنبرد با شرایط روانی ویژه در اردوگاه مرگ را بخوانم. این اردوگاه، گاهی خیلی شبیه به بعضی سکانس‌های زندگی ما انسان‌های به‌ظاهر آزاد هم می‌شود. در سراسر متن برایم بسیار جالب توجه بود که در نقاط اوج ناامیدی و وضعیت فروپاشی روانی، فرانکل دست‌او‌ب‌دست فلسفه نیچه می‌شود که اتفاقاً یکی از پایه‌گذاران اصلی نیهلیسم است. گویی پوچی مرهم پوچی شده است! و اتفاقاً چقدر در تاریکی همین پوچی، معنا می‌درخشد. برداشت من این بود که نویسنده رسیدن به آن لوگوس یا معنای مقدس را ملزم به گذر از پوچی می‌داند. به طوری که در میانه‌ی متن می‌گوید: «به امید آنکه ارزش رنج‌هایمان را داشته باشیم.» و در حقیقت خودم هم همین تجربه را داشته‌ام و با فرانکل موافقم. در سرتاسر روایت فرانکل، بزرگ‌ترین عذاب و شکنجه برای اسرا نه بی‌خواهی نه بی‌غذایی و نه کار طاقت‌فرسا است! بزرگ‌ترین رنج آن‌ها این است که نمی‌دانند این چرخه‌ی زجرآور تا کی ادامه دارد و پایانش چیست، چقدر

بر همین مبنا فرانکل در کتاب انسان در جستجوی معنا لوگوتراپی را توضیح می‌دهد، از نظر او لوگوتراپی بر معنی انسان و همچنین جستجوی انسان برای یافتن چنین معنایی متمرکز است. طبق منطق درمانی این رویکرد، تلاش برای یافتن معنایی در زندگی، نیروی محرکه اصلی در انسان است. این معنا برای هر فرد مختص و منحصر به فرد است که باید تنها توسط وی محقق شود.

سلامت روان مبتنی بر درجه خاصی از تنش، تنش بین آنچه به دست آورده است و آنچه هنوز باید انجام دهد یا در واقع شکاف بین آنچه هست و آنچه باید تبدیل شود، است. چنین تنشی ذات انسان را تشکیل می‌دهد و بنابراین برای به‌زیستی ذهنی ضروری است.

لوگوتراپی به ما پیشنهاد می‌دهد که معنای واقعی زندگی را در جهان کشف کنیم چراکه این معنا در خود انسان به‌طور کلی یا روان او نهفته نیست. انسان بودن همیشه به چیزی، یا کسی غیر از خود فرد معطوف می‌شود و توسط آن است که هدایت می‌گردد. هر چه شخص خود را فراموش کند یعنی خود را فدای هدفی برای خدمت یا شخصی برای دوست داشته شدن قرار دهد، آنگاه می‌تواند معنای زندگی خود پیدا کرده و در راه آن، خود را تعالی بخشد.

در پایان یادآوری و ذکر این نکته فرانکل شاید مهم‌ترین درسی باشد که ما می‌توانیم از این کتاب بگیریم، نویسنده در این کتاب به ما یادآوری می‌کند که هرگز نباید فراموش کنیم حتی در مواجهه با یک وضعیت ناامیدکننده نیز ممکن است بتوان معنایی در زندگی پیدا کرد. برای فرد رنج کشیدن

انسان در جستجوی معنا



نویسنده: ویکتور ای. فرانکل

مترجم: حسینعلی میرشاهی

عکس جا به جا شده و به اول متن مربوط به پوشش بیاد

شبیبه زندگی ما! ما هم نمی دانیم انتها و زمانش را، و از این جهت مطالعه‌ی رویکرد و دیدگاه هر کدام از زندانیان، دریچه‌ای بر روی خواننده باز می کند، البته تمام زندانیان و ما کارت‌های متفاوتی برای بازی کردن داریم و طبیعتاً استراتژی‌های متفاوت، اما با قاطعیت می توان گفت در این مشترکیم که باید بازی کنیم! اختیار ما در چگونگی بازی کردن است و معنا و لوگوتراپی به ما جهت می دهد که سربلند از این چرخه بیرون بجهیم. اما نقدهای زیادی هم بر کتاب دارم: الف - نخست اینکه کتاب اصلاً آن قدری که در فضای مجازی و حقیقی ترند شده بود فوق العاده نبود و البته این را هم اضافه کنم که ترجمه به شدت لنگ می زد! حتی در جملاتی خنده دار می شد. ب- شیوه‌ی تقسیم بندی کتاب اصلاً خوب نیست و ترجیح می دادم دیدگاه‌های تخصصی و روان پزشکی نویسنده، به جای آخر کتاب، لابه لای متن گنجانده می شد و نه اینکه در آخر کتاب باعجله اسراف شود. احتمالاً فرانکل با این شیوه قصد راضی کردن هر دو مخاطب عام و خاص را داشته است. در پایان ارزشمندترین نقل قول موجود در متن از زبان نیچه را برای یادآوری به خودم می نویسم: «انسانی که چرایی زندگی را بیابد، از پس هر چگونگی برمی آید».

از دست رفته (پروفسور کوچر بیر کار)

رامیار حسینی، آنیلامه نسایی و محمد حسین قادری

مکانیک ۱۴۰۰

پروفسور کوچر بیر کار

ریاضیدانی که رویایش را زندگی می کند...

دهم مرداد ماه سال ۱۳۹۷ (اول اوت ۲۰۱۸) شهر ریو دوژانیروی برزیل پذیرای مراسمی بود که در آن جایزه فیلدز به چهار ریاضیدان برجسته جهان اهدا شد.

پروفسور کوچر بیر کار از اساتید جوان دانشگاه کمبریج در بریتانیا، در سال ۲۰۱۸ برنده مدال فیلدز، معتبرترین جایزه جهانی ریاضی شد.

سه شخص دیگر برنده مدال سال ۲۰۱۸ عبارت بودند از: آلیسو فیگالی از ایتالیا و استاد موسسه پلی تکنیک زوریخ سویس، آشکای ونکاتش از هندوستان و استاد دانشگاه استنفورد و پیتر شولز آلمانی و استاد دانشگاه بن.

جایزه فیلدز توسط جان چارلز فیلدز، ریاضیدان کانادایی پایه گذاری شد و اهدای آن به طور رسمی، از سال ۱۹۵۴ آغاز شد. برندگان این جایزه، یک مدال طلا به همراه ۱۵ هزار دلار کانادا دریافت می کنند.

جنس این مدال از طلاست و روی آن تصویر نیمرخ ارشمیدس به همراه جمله «خود را بشناس تا جهان را بشناسی» حک شده است.

مدال فیلدز که از آن به عنوان بالاترین نشان علمی رشته ریاضیات یا نوبل ریاضیات یاد می کنند، هر چهار سال یکبار در جریان کنگره اتحادیه جهانی ریاضیات، به دو تا چهار ریاضیدان زیر ۴۰ سال که کار ارزنده ای در ریاضی انجام داده باشند اهدا می شود. زنده یا مریم میرزاخانی پروفسور ایرانی و استاد دانشگاه استنفورد آمریکا یکی از برندگان این جایزه در سال ۲۰۱۶ بود.

کوچر (فریدون درخشانی) در سال ۱۳۵۷ در روستای نی از توابع شهرستان مریوان استان کردستان متولد شد و دوره ی کارشناسی خود را در رشته ریاضی در دانشگاه تهران سپری کرد. در سال ۲۰۰۰ به بریتانیا رفت و برنده جایزه المپیاد بین المللی کالج دانشگاهی لندن شد. اکنون نیز استاد دانشگاه کمبریج و مقیم بریتانیا است و به علاوه این دانشمند جوان به وظیفه خود می داند که در هر سال حدود ۱ ماه آن را در حریم کردستان عراق سپری کرده و به تدریس ریاضیات می پردازد. او مدرک دکترای خود را در سال ۲۰۰۴ میلادی از دانشگاه ناتینگهام گرفت و از سال ۲۰۰۶ در دانشگاه کمبریج به عنوان پروفسور ریاضی مشغول به تدریس و تحقیق است.

کوچر بیر کار تاکنون به خاطر پژوهش هایش جوایز زیادی را دریافت کرده است. موفقیت های پیاپی او با دریافت جایزه جامعه ی ریاضیات لندن در سال ۲۰۰۳ شروع شد. دریافت جایزه ی لور هولم (جایزه بنیاد ریاضی پاریس) در سال ۲۰۱۰، جایزه ی مور (جایزه ی انجمن ریاضی در آمریکا) در سال ۲۰۱۶ و در سال ۲۰۱۸ میلادی موفق به کسب جایزه ی فیلدز ریاضیات شده است، نشان از فعالیت های چشمگیر و ثمربخش این دانشمند کرد ایرانی دارد. زمینه کاری کلی بیر کار، هندسه جبری است. او روی طبقه بندی انواع مختلف معادلات چند جمله ای کار کرده است.

عنوان مقاله کوچر بیر کار که برنده جایزه فیلدز ۲۰۱۸ شد:

boundedness of Fano varieties and contribution to the minimal model problem

کران داری چندگونه‌های فانو و مشارکت در کار روی مسئله‌ی مدل مینیمال

بیرکار درباره‌ی زمینه‌ی ماریش می‌گوید: «هندسه جبری درباره‌ی مطالعه‌ی گونه‌های جبری است که توسط معادلات چندجمله‌ای تعریف می‌شوند. معادلات خطی ساده‌ترین معادلات جبری هستند؛ معادلات جبری انواع زیادی دارند که می‌توانند شامل متغیرهای متنوع با درجات مختلف باشند و مهم‌ترین چیز، شکل، فرم و ساختار مجموعه‌ای جواب‌ها است. مجموعه جواب‌های مشترک گروهی از معادلات را یک گونه جبری می‌نامیم.

گونه‌های جبری بسیار آشفته و درهم‌ریخته هستند و ریاضیدانان می‌خواهند نظمی بر آن حاکم کرده و آن‌ها را دسته‌بندی کنند، مشابه کاری که زیست‌شناسان انجام می‌دهند؛ طبقه‌بندی جانداران در چندطبقه و رده‌ی جانوری.

تعداد نامتناهی از گونه‌های جبری وجود دارند که هرکدام یک نمایش هندسی منحصربه‌فرد دارند. به زبان ساده، هندسه جبری دو منطقی درباره طبقه‌بندی این گونه‌های جبری است به‌منظور قرار دادن آن‌ها در یکی از سه کلاس هم‌ارزی جامع دو منطقی.

درواقع کار پروفیسور بیرکار روی گونه‌های جبری، قسمتی از یک تلاش در جریان به نام مسئله مدل مینیمال است. هدف اصلی اثبات، این است که تمام گونه‌های جبری را می‌توان به یکی از سه نوع کلاس‌های هم‌ارزی جامع یعنی؛ گونه‌های فانو، گونه‌های کالبی-یاو و گونه‌های از نوع کلی از طریق تبدیل دو منطقی، دسته‌بندی کرد.

کار روی مسئله مدل مینیمال سابقه‌ای بیشتر از ۱۰۰ سال دارد. ابتدا گروهی، ریاضیدان ایتالیایی، گونه‌های جبری دوبعدی را طبقه‌بندی کردند.

در دهه ۱۹۸۰ میلادی، شیگیفومی موری (ریاضیدانی در دانشگاه توکیو و رئیس فعلی اتحادیه جهانی ریاضیات) ثابت کرد که گونه‌های جبری سه‌بعدی نیز قابل طبقه‌بندی هستند و مدال فیلدز سال ۱۹۹۰ را برای این پژوهش گرفت. اما پس از آن، کار در زمینه‌ی هندسه‌ی جبری، تقریباً متوقف شده بود تا اینکه با تلاش‌های شوکوروف (ریاضیدان روسی) در اوایل دهه‌ی ۲۰۰۰ میلادی، تحقیقات در آن زمینه، مجدداً به جریان افتاد. کوچر در آوریل ۲۰۱۶ در صفحه فیس‌بوک خود در رابطه با حل این مسئله می‌نویسد:

کوچر از مشغول بودنش به بازنویسی و اتمام مقاله‌ای می‌گوید که یک سال روی آن کار کرده است و می‌گوید که در این مقاله، مسئله‌ای را حل کرده که بیست سال بود حل نمی‌شد و اجازه نمی‌داد رازش آشکار شود! همچنین اشاره می‌کند که این مسئله را شوکوروف، مطرح کرده و در زمینه‌ی هندسه‌ی جبری است او نوشته است: «این مقاله‌ی ۶۳ صفحه‌ای، پر از خلاقیت و ایده‌های زیباست. اتمام آن بسیار سخت بود، اما ریشه‌یابی ایده‌ها و پیدا کردن گنج‌های پنهانی لذت خاصی داشت. بیشتر مردم فکر می‌کنند که ریاضیات، بی‌روح و بدون جذابیت است، اما درواقع این گونه نیست و ریاضیات هم علم است و هم هنر. ریاضیات لذتی مختص به خود دارد که به راحتی به دست نمی‌آید

وی در نوامبر ۲۰۱۶ نیز ذکر می‌کند که اواخر تابستان ۲۰۱۶ مقاله‌ی دیگری در زمینه‌ی هندسه‌ی جبری منتشر نموده که ریاضیدانان زیادی درگیر حلش بوده‌اند (بیش از بیست سال) و خود بیرکار حدود ۱۲ سال روی آن‌ها فکر کرده است. کوچر می‌گوید این دو مقاله علاوه بر حل چند مسئله، شامل ایده‌های جدید زیادی هستند که در حل مسائل دیگر کاربرد خواهند داشت و سال آینده (۲۰۱۷) در کشورهای انگلستان، آمریکا، چین، تایوان، روسیه و کره، جهت ارائه‌ی این مقالات، کنفرانس‌هایی برپا خواهد شد.

کوچر بیرکار، علیرغم زندگی در بریتانیا، عمیقاً به فرهنگ و زبان مادری وفادار است. او در صفحه‌ی شخصی‌اش در فیس‌بوک تنها به زبان کوردی می‌نویسد و به زبان نغز و طنز نیز آشناست.

او در فوریه سال ۲۰۱۷ می‌گوید:

مدت پنج ماه است که مشغول حل مسئله‌ی ریاضی هستم. هر راهی را امتحان می‌کنم تسلیم نمی‌شود! هیچ ترفندی نمانده که امتحان نکرده باشم، اما دم به تله نداده است. مدتی بی‌خیالش شدم و خواستم یک دفعه‌ای برای حل آن اقدام کنم بلکه پشتش را به خاک بمالم، اما آن‌هم چاره‌ی کار نبود، و آخر شب بود و همه‌جا غرق سکوت، طوری که صدای وزوز پشه هم شنیده می‌شد، ایده‌ی تازه‌ای به ذهنم رسید (پس مشغول به کار شدم) الان نزدیک پنج صبح است و من هنوز نخوابیده‌ام، در اندیشه‌ی حل مسئله‌ام و سرم را می‌خارانم و جناب مسئله هم مسخره‌ام می‌کند.

از دید این ریاضیدان، ریاضیات دو مرحله دارد: مرحله‌ی اول یادگیری مطالبی است که دیگران نوشته‌اند، یعنی خواندن کتاب‌ها و مقالات و مرحله‌ی دوم درک ارتباط بین مفاهیم است. بیرکار معتقد است که مرحله‌ی اول مثل قدم زدن در شهری تاریخی مثل کمبریج است که ساختمان‌هایش را دیگران ساخته‌اند و تو با قدم زدن شهر بناهای تاریخی و ساختمان‌هایی با معماری زیبا می‌بینی، اما مرحله دوم مثل این است که بر فراز شهر پرواز کنی و در این حالت چیزهای بیشتری خواهی دید و در این اوج گرفتن علاوه بر دیدن ساختمان‌ها و عمارت

های بیشتر، می‌توانی ارتباط بین آن‌ها را هم ببینی و درک کنی.

کوچر بیرکار، عاشق ریاضی است، جرقه‌های اولیه این علاقه از کلاس پنجم ابتدایی و توسط معلمش «رحمان کهنه پوشی» زده شد و بعدها توسط برادر بزرگش «حیدر» که کتاب‌هایی با ریاضیات سطح بالاتر را برای مطالعه به او می‌داد، پررنگ‌تر شد، زمانی که کوچر، در دانشگاه تهران، لیسانس ریاضی می‌خواند و عکس برندگان جایزه‌ی فیلدز را روی دیوار انجمن ریاضی دید، با خود اندیشید که آیا امکان دارد روزی این افراد را ببیند؟!

البته تلاش‌های او، چیزی فراتر از آرزویش را نتیجه داد، او امسال برنده‌ی جایزه‌ی فیلدز شد.

کوچر بیرکار در مورد تأثیرات دریافت این جایزه بر جوانان ایرانی به‌خصوص کردها می‌گوید:

کسب این افتخار، همچون شکستن یک تابو بود. به امید آنکه این جایزه انگیزه و مشوقی که کسانی بعد از من هم می‌توانند این راه را ادامه دهند.

کوچر بیرکار می‌گوید:

وقتی دبیرستانی بودم و مطالب و ایده‌های متنوع ریاضیات را می‌خواندم، با خودم می‌گفتم آیا امکان دارد روزی خالقان این ایده‌ها را ببینم؟ آیا زمانی خواهد رسید که من هم بتوانم چنین چیزهایی خلق کنم؟ سال‌ها آمدند و رفتند و من در دورانی که دانشجوی دکتری بودم اکثر آن ریاضیدانان را از نزدیک دیدم و طولی نکشید که خودم خلق کردن را یاد گرفتم

مقدمه ای بر سینمای جهان

نیما مدنی و بهراد اسکندری
ساخت و تولید ۹۹

موضوعات شامل صحنه‌ها و فعالیت‌های محلی، نماهایی از سرزمین‌های خارجی، کمدی‌های کوتاه و رویدادهای خبرساز بود. این فیلم‌ها با سخنرانی، موسیقی و حضور گسترده مخاطبان همراه بود. اگرچه آن‌ها گفتگوی هماهنگ نداشتند، اما آن‌طور که گاهی اوقات توصیف می‌شود ساکت نبودند.

هم‌زمان با ظهور صنعت فیلم تا سال ۱۹۱۴، چندین صنعت ملی فیلم تأسیس شد. در این زمان، اروپا، روسیه و اسکاندیناوی صنایع غالب فیلم بودند. آمریکا اهمیت بسیار کمتری داشت. فیلم‌ها طولانی‌تر شدند و داستان‌سرایی یا روایت، شکل غالب شد. از آنجایی که مردم بیشتر برای دیدن فیلم‌ها پول پرداخت می‌کردند، صنعتی که در اطراف آن‌ها رشد می‌کرد آماده شد تا پول بیشتری را برای تولید، توزیع و نمایش آن‌ها سرمایه‌گذاری کند، بنابراین استودیوهای بزرگی تأسیس و سینماهای اختصاصی ساخته شدند. جنگ جهانی اول به شدت بر صنعت فیلم در اروپا تأثیر گذاشت و صنعت آمریکا اهمیت نسبی پیدا کرد. ۳۰ سال اول سینما با رشد و تثبیت پایه صنعتی، استقرار فرم روایی و اصلاح فناوری مشخص شد.

افزودن رنگ
رنگ ابتدا از طریق رنگ‌آمیزی دستی، نقاشی، تونینگ و شابلون به فیلم‌های سیاه‌وسفید اضافه شد. تا سال ۱۹۰۶، اصول تفکیک رنگ برای تولید تصاویر متحرک به اصطلاح رنگ طبیعی با فرآیند کینما کالر بریتانیایی که برای اولین بار در سال ۱۹۰۹ به عموم ارائه شد، مورد استفاده قرار گرفت. کینما کالر عمدتاً برای فیلم‌های مستند (یا «واقعیت») مانند فیلم حماسی با پادشاه و ملکه ما در

سراسر هند (همچنین شناخته‌شده به‌عنوان دهلی دوربار) در سال ۱۹۱۲ که در مجموع بیش از ۲ ساعت پخش شد، استفاده شد. فرآیندهای اولیه تکنولوژی رنگ از سال ۱۹۱۵ به بعد دست‌وپا گیر و گران بودند و رنگ تا زمان معرفی فرآیند سه رنگ آن در سال ۱۹۳۲ به‌طور گسترده مورد استفاده

مقدمه‌ای بر پیدایش سینما

استیون اسپیلبرگ، فیلم‌ساز معروف می‌گوید: هر بار که به دیدن فیلمی می‌روم، صرف‌نظر از اینکه فیلم درباره چه چیزی باشد، برای من به‌مثابه جادو است. سحر و جادو بیش از یک قرن پیش در صنعتی آغاز شد که شبیه هیچ صنعت دیگری در جهان نیست. آغاز صنعت فیلم توسط دو برادر فرانسوی، چندین دوربین و مجموعه‌ای از تصاویر متحرک بود که در نهایت داستان‌هایی برای سرگرم کردن و مجذوب شدن مخاطبان در همه‌جا رقم زد. این جهانی پر از تاریخ غنی و همیشه در حال گسترش است.

شروع سینما

فیلم‌برداری توهم حرکت با ضبط و در نتیجه نمایش سریع بسیاری از تصاویر ثابت عکاسی روی صفحه است. سینما که در اصل محصول تلاش‌های علمی قرن نوزدهم بود، به وسیله‌ای برای سرگرمی و ارتباطات جمعی تبدیل شده است و امروزه به صنعتی چند میلیارد دلاری تبدیل شده است.

هیچ‌کس سینما را اختراع نکرد. باین‌حال، در سال ۱۸۹۱ شرکت ادیسون با موفقیت یک نمونه اولیه از کینتوسکوپ را به نمایش گذاشت که یک نفر را در یک‌زمان قادر به مشاهده تصاویر متحرک می‌کرد. اولین نمایش عمومی کینتوسکوپ در سال ۱۸۹۳ انجام شد. در سال ۱۸۹۴ کینتوسکوپ یک موفقیت تجاری بود و سالن‌های عمومی در سراسر جهان تأسیس شد. برادران لومیر در دسامبر ۱۸۹۵ در پاریس، فرانسه، اولین کسانی بودند که تصاویر متحرک ارائه‌شده را به مخاطبان پرداخته ارائه کردند. آن‌ها از دستگاهی به نام سینماتوگراف استفاده کردند که یک دوربین، یک پروژکتور و یک چاپگر فیلم بود.

فیلم‌های اولیه چگونه بودند؟

در ابتدا، فیلم‌ها بسیار کوتاه بودند، گاهی اوقات فقط چند دقیقه یا کمتر. آن‌ها در نمایشگاه‌ها، سالن‌های موسیقی، یا هرجایی که می‌توانست صفحه‌نمایش نصب شود و اتاقی تاریک شود، نمایش داده می‌شدند.



عکس کشیده تر بشه ستون سمت چپ چند خط اضافه بشه

و «فوق العاده» یا «کاخ‌های تصویری» با ارائه امکانات اضافی مانند کافه‌ها و سالن‌های رقص به شهرها آمدند. بسیاری از آن‌ها می‌توانند بیش از ۳۰۰۰ نفر را در یک سالن نگهداری کنند. در بریتانیا، بیشترین تعداد تماشاگران در سال ۱۹۴۶ اتفاق افتاد، با بیش از ۳۱ میلیون بازدید از سینما در هر هفته. در حالی که سینماها در مبارزه با رقابت تلویزیونی موفقیت‌هایی داشتند، اما هرگز جایگاه و تأثیری را که در دهه‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ داشتند، به دست نیاوردند و طی ۳۰ سال بعد مخاطبان کاهش یافتند. تا سال ۱۹۸۴ تعداد تماشاگران سینما در بریتانیا به یک میلیون نفر در هفته کاهش یافت.

روند آینده سینما؟

در ۲۰ سال گذشته، تولید فیلم عمیقاً به دلیل تأثیر پیشرفت سریع فناوری دیجیتال تغییر کرده است. اکثر تولیدات رایج در حال حاضر با فرمت‌های دیجیتال با فرآیندهای سه‌بعدی، مانند ویرایش و جلوه‌های ویژه، روی رایانه فیلم‌برداری می‌شوند. سینماها روی امکانات پروژکشن دیجیتال سرمایه‌گذاری کرده‌اند که قادر به تولید تصاویر صفحه‌نمایش است که با وضوح، جزئیات و روشنایی پروژکشن فیلم سنتی رقابت می‌کند. در چند سال گذشته، علاقه به ویژگی‌های سه‌بعدی، به دلیل در دسترس بودن فناوری دیجیتال جرقه‌ای شده است. اینکه آیا این چیزی فراتر از یک پدیده کوتاه‌مدت خواهد بود (همان‌طور که تلاش‌های قبلی برای سه‌بعدی در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۸۰ انجام شده بود) هنوز مشخص نیست.

قرار نگرفت. این رنگ برای فیلم‌هایی مانند *Gone With the Wind* و *The Wizard of Oz* هر دو در سال ۱۹۳۹ و *A Matter of Life and Death* در ۱۹۴۶ استفاده شد.

افزودن صدا

برای اولین تلاش‌ها برای افزودن صدای همگام‌سازی شده به تصاویر از دیسک‌های فونوگرافیک استفاده می‌شد. اولین فیلم بلند که شامل دیالوگ‌های هماهنگ شده بود، خواننده جاز (ایالات متحده آمریکا، ۱۹۲۷)، از سیستم ویتافون برادران وارنر استفاده کرد که از یک دیسک ضبط جداگانه با هر حلقه فیلم برای صدا استفاده می‌کرد. این سیستم غیرقابل اعتماد بود و به‌زودی با یک موسیقی متن نوری با چگالی متغیر که به‌صورت عکاسی در امتداد لبه فیلم ضبط شده بود، جایگزین شد، که در اصل برای فیلم‌های خبری مانند *Movietone* ساخته شده بود.

عصر طلایی هالیوود

در اوایل دهه ۱۹۳۰، تقریباً همه فیلم‌های بلند با صدای هماهنگ ارائه می‌شدند و در اواسط دهه ۱۹۳۰، برخی از آن‌ها به‌صورت تمام‌رنگی نیز عرضه می‌شدند. ظهور صدا نقش غالب صنعت آمریکا را تضمین کرد و به اصطلاح "عصر طلایی هالیوود" را به وجود آورد. در طول دهه‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰، سینما شکل اصلی سرگرمی عمومی بود و مردم اغلب دو بار در هفته به سینماهای می‌رفتند. سینماهای پرزرق‌وبرق

تاب آوری

مرکز مشاوره - خانوم بیکلری

نداشتن مهارت تصمیم‌گیری باعث تصمیم‌گیری‌های غلط و تغییر مسیر زندگی خیلی از نوجوانان و یا حتی بزرگسالان می‌شود. آموزش مهارت‌های زندگی یک رویکرد کل‌نگر برای توانمند کردن افراد برای شناخت خود، دیگران و محیط می‌باشد. این آموزش‌ها، نگرش‌ها و ارزش‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. در مواقع تجربه بحران‌های زندگی و تجربه هیجان‌های منفی مهارت‌های آموخته‌شده به کمک ما می‌آیند و می‌توانیم شرایط را به‌خوبی مدیریت کنیم.

نظم دهی هیجانی:

همه ما در طول روزها و هفته‌ها احساسات مختلفی رو تجربه می‌کنیم. گاهی خوشحالی، گاهی ناراحتی، مواقعی عصبانی هستیم، گاهی می‌ترسیم و گاه متعجب می‌شویم. وقتی از مقابله و برخورد مؤثر با هیجان صحبت می‌کنیم، شاید خیلی‌ها تصور کنند که مقابله با هیجان یعنی سرکوب کردن آن یا اینکه هیچ‌وقت عصبانی نشویم و یا هیچ‌وقت مضطرب نباشیم اما این تصور کمی دور از واقعیت است.

هیجان به‌خودی‌خود پدیده مضر نیست. هیجان‌ها ارزش انطباقی دارند و در طول سالیان سال به بقای انسان کمک کرده‌اند. به‌عنوان مثال اگر ما عصبانی نشویم هیچ‌وقت نمی‌توانیم از حقوق خود دفاع کنیم. اگر در مواقع خطر ترس و اضطراب رو تجربه نکنیم در موقعیت‌های خطرناک نمی‌توانیم عکس‌العمل مناسب نشان بدهیم. بنابراین ما نیاز داریم که خشم سالم، غم سالم و به‌طور کلی هیجان را به‌طور سالم تجربه کنیم. هیجان وقتی در دسرساز می‌شود که ما نتوانیم به‌طور سالم آن را تجربه کنیم و خشم، عصبانیت یا اضطراب خود را به‌طور نامناسب بروز دهیم.

داشتن نگرش مثبت نسبت به مشکلات:

برخی افراد وقتی با یک مسئله روبه‌رو می‌شوند آن را یک معضل غیرقابل حل می‌بینند. چنین رویکردی، نخستین مانع راتبه‌گیر راه‌حل مشکل است. زیرا وقتی فرد مسئله یا مشکلی را غیرقابل حل ببیند

برای همه ما شرایطی پیش آمده که اوضاع آن‌طور که دلمون می‌خواسته پیش نرفته و روزهای سختی رو داشتیم. هر انسانی وقتی در این شرایط قرار می‌گیرد واکنش خاصی نشان می‌دهد. مثلاً بعضی افراد کاملاً تسلیم می‌شوند، بعضی دیگر تلاش می‌کنند تا شرایط را عوض کنند و بعضی هم دست به رفتارهای ناسالم می‌زنند. اما واقعاً چه عاملی سبب بروز این تفاوت‌ها در انسان‌ها در شرایط ناگوار می‌شود؟

پژوهش روانشناسان نشان داده است که یکی از عوامل بسیار مهم در سلامت روان، تاب‌آوری است. تاب‌آوری به‌عنوان رشد طبیعی در شرایط دشوار تعریف شده است. یعنی افراد به‌رغم شرایط پرخطر، بتوانند روند عادی زندگی خود را طی کنند. مفهوم تاب‌آوری نه‌فقط افزایش قدرت تحمل و سازگاری فرد در برخورد با مشکل است بلکه مهم‌تر از آن حفظ سلامت روان و ارتقاء آن است. تاب‌آوری به افراد توانایی می‌بخشد تا با مشکلات و ناملازمات زندگی و شغلی روبرو شوند بدون اینکه دچار آسیب شوند و حتی این موقعیت‌ها را فرصتی برای رشد ارتقاء و رشد شخصیت خود مورداستفاده قرار دهند. تاب‌آوری فرایند مقابله و سازگاری موفقیت‌آمیز در برابر شرایط چالش‌برانگیز و تهدیدکننده زندگی است به عبارتی نوعی سازگاری مثبت در برابر شرایط ناگوار است و ایجاد تقویت آن در انسان‌ها بالأخص از زمان کودکی تأثیر بسزایی در سازگاری با شرایط مختلف زندگی و سلامت روان دارد. تاب‌آوری یک مهارت است و برای یادگیری این مهارت باید علاوه بر آگاهی داشتن، تمرین نیز کرد.

عوامل مهم در تاب‌آوری:

آموزش مهارت‌های زندگی

مهارت‌های زندگی بر عوامل زیر بنایی مشترک در بسیاری از زمینه‌های ارتقا بهداشت روانی و پیشگیری اولیه تأثیر می‌گذارد. به‌عنوان مثال عدم مهارت‌هایی همچون مقابله با هیجانات منفی و یا عدم کنترل استرس منجر به بروز بیماری‌های دیگر از جمله بیماری‌های جسمی و یا حتی افسردگی می‌شود.

چنین رویکردی، نخستین مانع راتبه‌گیر راه‌حل مشکل است. زیرا وقتی فرد مسئله یا مشکلی را غیرقابل حل ببیند انگیزه لازم برای مقابله مؤثر با آن را از دست می‌دهد. درحالی‌که اگر مسئله را فرصتی برای رشد و بلوغ اجتماعی ببینیم با استقبال آن می‌رویم و به‌جای اجتناب و فرار آن را حل می‌کنیم. به یاد داشته باشید که پیش آمدن مشکل، نشانه ضعف و بی‌کفایتی نیست. شناسایی افکار منفی در حل مشکل و فرآیند تصمیم‌گیری و جایگزین کردن آن‌ها با افکار منطقی، بسیار مهم است. چندراه حل می‌تواند به کسب نگرش مثبت نسبت به مشکلات کمک‌کننده باشد.

اول اینکه افکار منفی که به‌هنگام بروز مشکلات به ذهنتان خطور می‌کند را یادداشت کنید. بررسی این افکار منفی و اینکه چه قدر این افکار درست هستند و حتی جایگزین کردن این افکار با افکار مثبت در کسب نگرش مثبت نسبت به مشکل به شما کمک می‌کند.

می‌توانید از یک آزمایش رفتاری استفاده کنید. به مدت یک هفته محیط اطراف خود را زیر نظر بگیرید. سعی کنید با افراد صحبت کنید و شخصی را بیابید که در زندگی خود هیچ مشکلی ندارد. یا تابه‌حال با مشکلی روبه‌رو نشده است و همه‌چیز بر وفق مرادش بوده است. آیا می‌توانید چنین شخصی را بیابید؟ یا واقعاً چند درصد از اطرافیان شما بدون مشکل هستند؟


در زندگی خود معنا و هدف داشته باشید افرادی که در زندگی هدف مشخصی ندارند و معنای مهمی برای زندگی خود نیافته‌اند، با هر سختی و مشکلی، از هم می‌پاشند و انگیزه خود را از دست

می‌دهند. ارتباطات خود را توسعه دهید داشتن روابط عاطفی و اجتماعی محکم عامل بسیار مهمی در سلامت روان انسان به‌شمار می‌رود و هنگام بروز بحران‌های زندگی پشتوانه بسیار مفیدی محسوب می‌شود. بنابراین روابط دوستانه و خانوادگی خود را تقویت کنید. نسبت به تغییرات انعطاف‌پذیر باشید زندگی یعنی تغییر. اگر نسبت به تغییرات زندگی منعطف نباشید همواره در بیم و هراس باقی می‌مانید و توانایی مواجه‌شدن با آن را از دست می‌دهید.

مراقب تغذیه و سلامتی خود باشید. از قدیم گفته‌اند عقل سالم در بدن سالم است. پس برای آنکه بهتر بیندیشید مراقب جسم خودتان باشید، تغذیه سالم، ورزش و سبک زندگی سالم را سرلوحه خود قرار دهید.

کیو آر مرکز مشاوره بذار





این عکس حیف منحصرآ در یک صفحه وسط مجله قرار
بگیره



مکانیزم

گاهنامه شورای صنفی دانشکده مکانیک

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

(پلی تکنیک تهران)

فروردین ۱۴۰۱