



انجمن های علمی دانشجویی
دانشگاه های علوم پزشکی کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت فرهنگی و دانشجویی

عرصه های فعالیت انجمن های علمی دانشجویی

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



فهرست عرصه‌ها

عرصه‌های فعالیت انجمن‌های دانشجویی در یک نگاه	۴
مقدمه	۶
۱. آموزش، ترویج و ساده‌سازی علم	۷
۲. مهارت‌افزایی و توانمندسازی	۱۰
۳. نوآوری، کارآفرینی، تجاری‌سازی و توسعه استارت‌آپ‌های سلامت	۱۶
۴. علمی و پژوهشی	۲۵
۵. ارتباطات و مشارکت‌های اجتماعی	۲۹



عرصه‌های فعالیت انجمن‌های علمی دانشجویی در یک نگاه

ردیف	عرصه	حوزه فعالیت	نمونه دوره‌های آموزشی برای آموزش، ترویج و ساده‌سازی علم	خروجی و محصول
۱	آموزش، ترویج و ساده‌سازی علم	دانشگاه، اجتماع	- سلامت اجتماع محور (Community Oriented) - بررسی شیوه‌های مردمی سازی علم - رسانه‌های دیجیتال و مردمی سازی علم - رسانه، جامعه هدف و ساده‌سازی علم	کارگاه، کمپین، نمایشگاه، غربالگری، همایش، بروشور، تهیه محتوای علمی برای فضای مجازی
۲	مهارت افزایی و توانمندسازی	دانشگاه و تیم‌های همکار	- آشنایی با فناوری‌های نوین سلامت - آشنایی با هوش مصنوعی - آشنایی با بیگ دیتا (Big Data) و داده‌کاوی - ریاتیک و نظام سلامت - مبانی سلامت اجتماعی - آشنایی با گیمیفیکیشن (Gamification) در آموزش سلامت - مبانی سواد رسانه‌ای - مبانی تولید انیمیشن - برنامه‌نویسی تلفن همراه (اندروید و IOS) - مهارت‌های عمومی یک دانشجوی کارآفرین	کارگاه، کلاس و دوره‌های آموزشی علمی، عملی و تخصصی رویداد علمی (مسابقه، چالش علمی، جشنواره، کنفرانس، نشست، سمینار، نمایشگاه، بزرگداشت، گردهمایی علمی و تخصصی) گفت‌وگوی علمی و تخصصی (هم‌اندیشی، گفت‌وگو، مناظره، سخنرانی، میزگرد، نقد و نظر، حلقه فکری)
۳	نوآوری، کارآفرینی، تجاری‌سازی و توسعه استارت‌آپ‌های سلامت	دانشگاه (وزارتین)، علوم و بهداشت و دانشگاه آزاد، صنعت، اجتماع، حوزه سلامت کشور	- آینده فناوری‌های سلامت - بازارهای نوین سلامت - مبانی کارآفرینی در سلامت - مبانی سلامت الکترونیک - کارآفرینی و خوداشتغالی در سلامت - تجاری‌سازی چیست؟ - مدیریت مالی در استارت‌آپ‌ها - مبانی تدوین مدل کسب‌وکار - چالش‌های تجاری‌سازی - دیجیتال مارکتینگ (Digital Marketing) - برندسازی فناوری با رویکرد صنعت - ثبت اختراع - تیم‌سازی در کسب‌وکار - مدیریت تیم‌های داوطلب - خلاقیت و کارآفرینی - مبانی تدوین طرح کسب‌وکار - چگونه استارت‌آپ شویم - آشنایی با انواع شرکت‌ها و ساختارها - آشنایی با اصول شرکت‌های خلاق و دانش‌بنیان - آشنایی با قوانین قراردادهای شرکت‌های نوپا - مبانی مراکز رشد، پارک‌ها و شتاب‌دهنده‌ها	خلاقیت علمی (اختراع، ابتکار، نوآوری) فعالیت آموزشی (کارگاه، کلاس و دوره‌های آموزشی تخصصی) گفت‌وگوی علمی و تخصصی ارتباطات و همکاری‌های علمی کارآفرینی (ترویج و حمایت از فعالیت‌های کارآفرینانه) و آینده‌پژوهی

خروجی و محصول	نمونه دوره‌های آموزشی برای علمی و پژوهشی	حوزه فعالیت	عرصه	ردیف
مقاله، طرح و پروژه علمی، کتاب، فعالیت پژوهشی (تحقیق، مطالعه و پژوهش) تولید و نشر محتوای علمی (نشریه، صفحات مجازی، نرم‌افزار، فیلم، مولتی‌مدیا، تابلو یا برد، مدیای علمی و تخصصی)	- آینده‌پژوهی نظام سلامت - روش تحقیق - حل مساله نوآورانه - تفکر واگرا و همگرا - تفکر منطقی - اخلاق پزشکی - شناسایی و طراحی صحیح سوالات پژوهشی - روش تحقیق داده‌بنیاد (Grounded Theory)	علوم مبتنی بر رشته‌های تخصصی علوم پزشکی و علوم بین‌بخشی دانشگاه‌ها (وزارتین و آزاد)	علمی و پژوهشی	۴
خروجی و محصول	نمونه دوره‌های آموزشی برای ارتباطات و مشارکت‌های اجتماعی	حوزه فعالیت	عرصه	ردیف
ارتباطات و همکاری‌های علمی (جلسه، بازدید و همکاری مشترک با مراکز و مجموعه‌های علمی، خدماتی، صنعتی، حرفه‌ای یا تخصصی ملی/بین‌المللی و ارتباط با دانش‌آموختگان) کارگاه آموزشی، رویداد علمی	- عملکرد و تفکر سیستمی در سلامت - شیوه تدوین پیام - مهارت‌های ارتباطی و اصول ارتباط مؤثر - مهارت‌های مذاکره و جلب حمایت - روابط عمومی دیجیتال - اصول بازاریابی اجتماعی	داخلی و فرامرزی	ارتباطات و مشارکت‌های اجتماعی	۵



مقدمه

دوران دانشجویی و محیط دانشگاه فرصتی است که افراد در آن آموزش‌های رسمی و غیررسمی بسیاری را فرامی‌گیرند. مطلوب این است که پس از سپری شدن این دوران، فرد مجموعه‌ای از دانش‌ها، مهارت‌ها و تجربه‌ها را کسب کرده و به‌عنوان فردی چندبعدی برای محیط کار و زندگی شخصی آماده شده باشد. بخش بزرگی از نیازهای آموزشی افراد در قالب آموزش‌های رسمی ارائه نمی‌گردد و فرد باید با هدایت کارشناسان دانشگاه آن‌ها را از طرق مختلفی و اغلب به‌صورت داوطلبانه کسب کند. انجام فعالیت داوطلبانه در نهادهای دانشجویی مختلف، یکی از راه‌های مناسب برای کسب تجربه و توانمند کردن خود از طریق مهارت‌آموزی است. در این میان نهاد دانشجویی "**انجمن علمی دانشجویی**" نزدیک‌ترین نهاد به رسالت اصلی دانشگاه است که فرصت‌های بسیاری را پیش روی دانشجویان قرار می‌دهد.

انجمن‌های علمی دانشجویی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور نهادی نوپا هستند و به همین واسطه اجماع ذهنی در خصوص عرصه‌های فعالیت آن‌ها شکل نگرفته و وجود ندارد. برخی ابهامات و عدم وجود این اجماع ذهنی کار را برای ذی‌نفعان و ذی‌ربطان این نهاد دانشجویی دشوار کرده است. لذا اداره کل فرهنگی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تصمیم گرفت با مشورت صاحب‌نظران این حوزه، "عرصه‌های فعالیت انجمن‌های علمی دانشجویی" را احصا نموده و به دانشگاه‌های علوم پزشکی ابلاغ کند تا با رفع ابهام و تسهیل شکل‌گیری اجماع ذهنی در این موضوع، راه را برای فعالین این حوزه تسهیل و تسریع کند. آنچه در ادامه می‌آید حاصل این تلاش‌ها و رایزنی‌هاست.





آموزش، ترویج و ساده‌سازی علم

ردیف	عرصه	حوزه فعالیت	نمونه دوره های آموزشی برای آموزش، ترویج و ساده سازی علم	خروجی و محصول
۱	آموزش، ترویج و ساده سازی علم	دانشگاه، اجتماع	- سلامت اجتماع محور (Community Oriented) - بررسی شیوه های مردمی سازی علم - رسانه های دیجیتال و مردمی سازی علم - رسانه، جامعه هدف و ساده سازی علم	کارگاه، کمپین، نمایشگاه، غربالگری، همایش، بروشور، تهیه محتوای علمی برای فضای مجازی



۱. آموزش، ترویج و ساده سازی علم

با پیشرفت و گسترش روزافزون دانش و فن آوری، چهره جهانی که در آن زندگی می کنیم پیوسته دگرگون می شود. در این رهگذر، شرط بهره مند شدن از امکاناتی که دانش امروز در اختیار بشر می گذارد، هماهنگ شدن هر چه بیشتر با روند این دگرگونی هاست. برای دستیابی به این هماهنگی، ترویج علم در جامعه به عنوان فعالیتی تأثیرگذار در توسعه علمی و فرهنگ علمی در جوامع مطرح شد. بحث درباره علم و رابطه آن با عموم مردم، قدمتی به اندازه تاریخ علم مدرن دارد به گونه ای که امروزه یکی از مفاهیم رایج در کشورهایی که به میزان سواد و فرهنگ علمی افراد جامعه شان اهمیت می دهند، سواد علمی است. سواد علمی که به بیان دیگر همان درک مردم عادی از درک مسائل علمی در زندگی روزمره می باشد، معمولاً در پایش های فهم عامه از علم مورد سنجش قرار می گیرد. این امر موضوع مهمی برای پیشرفت سطح علمی و رشد علمی جامعه است. امروزه در جامعه مدرن و فن آوری محور، پرورش سواد علمی عنصری اساسی و محوری در نظام آموزشی است و لازم است علوم را به همه شهروندان آموزش دهیم. افرادی که دارای سواد علمی هستند مسائل علمی و فن آوری را به خوبی درک می کنند، از نتایج حاصله از دانش و فن آوری سود می برند، مسئولانه تصمیم می گیرند، مسائل جامعه را به طور علمی نقد می کنند و به چالش می کشند، به صورت منطقی تصمیم گیری می کنند، در بحث های مربوط به تحولات علمی حال و آینده شرکت می نمایند و دارای زندگی مسئولانه و رضایت بخشی هستند. پروراندن و ارتقای سواد علمی در همه اقشار جامعه به خصوص در سطح دانش آموزان و خانواده ها به هدفی جهانی در آموزش علوم تبدیل شده است و در این بین ترویج و ساده سازی علم در حوزه سلامت سهم عمده ای را به خود اختصاص داده است.

سرفصل های آموزشی در عرصه "آموزش، ترویج و ساده سازی علم"

■ سلامت اجتماعی محور (Community Oriented)

- تعریف اجتماعی شدن سلامت
- منشور اتاوا برای ارتقای سلامت
- مؤلفه های اجتماعی مؤثر بر سلامت
- برقراری ارتباط اثربخش با جامعه
- سیاست های حامی سلامت
- ضرورت جلب مشارکت همه جانبه

■ بررسی شیوه های مردمی سازی علم

- فلسفه علم
- علم و ساختار تفکر علمی
- علمی کردن جامعه
- بررسی انواع رسانه در مردمی سازی
- بررسی مبانی تدوین پیام
- بررسی مبانی انتقال پیام
- سواد علمی (سلامت و بهداشت، رسانه، فرهنگ، خانواده و ...)

■ رسانه های دیجیتال و مردمی سازی علم

- تعریف رسانه های دیجیتال
- انواع رسانه های دیجیتال
- تلفن همراه و مردمی سازی علم
- اینترنت و مردمی سازی علم
- بازی های رایانه ای و مردمی سازی
- چندرسانه ای ها و مردمی سازی علم
- بررسی تجارب کاربری فضای مجازی در ساده سازی علم

■ رسانه، جامعه هدف و ساده سازی علم

- شناخت رسانه
- انواع رسانه و تعاریف آن
- عوامل تعیین کننده فرمت انتقال پیام
- فرهنگ سازی سواد علمی
- ساده سازی علم
- ارتباط متقابل رسانه و علم
- کارکرد رسانه های دیجیتال در ساده سازی علم

۲

مهارت‌افزایی و توانمندسازی

ردیف	عرصه	حوزه فعالیت	نمونه دوره‌های آموزشی برای مهارت‌افزایی و توانمندسازی	خروجی و محصول
۲	مهارت‌افزایی و توانمندسازی	دانشگاه و تیم‌های همکار	- آشنایی با فناوری‌های نوین سلامت - آشنایی با هوش مصنوعی - آشنایی با بیگ دیتا (Big Data) و داده‌کاوی - رباتیک و نظام سلامت - مبانی سلامت اجتماعی - آشنایی با گیمیفیکیشن (Gamification) در آموزش سلامت - مبانی سواد رسانه‌ای - مبانی تولید انیمیشن - برنامه‌نویسی تلفن همراه (اندروید و IOS) - مهارت‌های عمومی یک دانشجوی کارآفرین	کارگاه، کلاس و دوره‌های آموزشی علمی، عملی و تخصصی رویداد علمی (مسابقه، چالش علمی، جشنواره، کنفرانس، نشست، سمینار، نمایشگاه، بزرگداشت، گردهمایی علمی و تخصصی) گفت‌وگوی علمی و تخصصی (هم‌اندیشی، گفت‌وگو، مناظره، سخنرانی، میزگرد، نقد و نظر، حلقه فکری)

۲. مهارت‌افزایی و توانمندسازی

توسعه دانش و پیشرفت فناوری عرصه‌های متنوع بسیاری را برای بشر امروزی مهیا و کیفیت زندگی او را متأثر کرده است. دنیای مدرن ریسک‌های مدرن را به همراه خود برای ما به ارمغان آورده است. بشر امروز در طول زندگی خود با چالش‌هایی مواجه می‌شود که در گذشته حتی تصور آن هم امری محال بوده است. از طرفی توسعه ارتباطات چالش‌های موجود را نیز توسعه داده و حالا این چالش‌ها دایره شمول بزرگ‌تری دارند. سرعت رشد دانش و فن‌آوری به‌گونه‌ای است که دیگر نمی‌توان از آموختن فارغ شد و بازآموزی و کسب مهارت‌های جدید به‌صورت مستمر از الزامات دنیای مدرن است.

رویارویی با هر چالشی نیازمند مهارت خاصی است که باید در زمان مناسب و با صرف هزینه آن مهارت را کسب کرد. دیگر نمی‌توان با مهارت‌های قدیمی پنجه در پنجه چالش‌های دنیای مدرن شد. داشتن یک برنامه توسعه فردی در راستای توانمندسازی و مهارت‌افزایی برای هر فردی اجتناب‌ناپذیر است. در غیر این‌صورت احتمال گرفتار شدن در آسیب‌های گوناگون، افزایش خواهد یافت.

دوران دانشجویی زمان بسیار مناسبی برای تمرین و کسب مهارت‌های لازم است. به‌خصوص که در این دوران بستر مناسبی برای تمرین و کسب مهارت‌های جمعی و تیمی وجود دارد. به‌طور حتم مهارت‌های کسب شده باید با شناخت انتخاب شده باشند که در ادامه در همه وجوه زندگی کارکردی باشند.

سرفصل‌های آموزشی در عرصه "مهارت‌افزایی و توانمندسازی"

■ آشنایی با فناوری‌های نوین سلامت

- فن‌آوری چیست و آینده فن‌آوری؟
- انواع فن‌آوری را نام ببرید؟
- مبانی اینترنت اشیا در نظام سلامت
- مبانی گجت‌های پوشیدنی
- مبانی سنسورها در تشخیص و درمان
- مبانی فن‌آوری اطلاعات در نظام سلامت
- مبانی رباتیک در نظام سلامت؟



■ آشنایی با هوش مصنوعی

- آشنایی با مفاهیم هوش مصنوعی
- حل مساله از طریق عامل هوشمند (معرفی عامل و انواع محیط)
- جست‌وجوهای ناآگاهانه
- مسائل ارضای محدودیت
- جست‌وجوی خصمانه/بازی‌ها (تعاریف، الگوریتم و ...)
- عامل‌های منطقی
- منطق مرتبه اول
- استنتاج در منطق مرتبه اول
- عدم قطعیت شبکه‌های بی‌زین (Bayesian network)

■ آشنایی با بیگ دیتا (Big Data) و داده‌کاوی

- مقدمه‌ای بر داده‌های کلان (تعاریف و انواع)
- مدل محاسباتی هادوپ
- مدل برنامه‌نویسی نگاشت
- تحلیل لینک
- خوشه‌بندی در داده‌های جریانی
- چگونگی استخراج ویژگی‌های داده‌های جریانی
- شیوه‌های استخراج ویژگی کاهش ابعاد در داده‌های ابعاد بالا
- شیوه‌های استخراج الگوهای تکرار شونده در داده‌های کلان
- سیستم‌های پیشنهاد دهنده
- تحلیل شبکه‌های اجتماعی
- تبلیغات در وب
- چالش‌های داده‌های کلان



■ رباتیک و نظام سلامت

- ربات چیست؟
- تاریخچه روباتیک؟
- انواع ربات‌ها؟
- اجزای ربات را نام ببرید؟
- آینده رباتیک؟
- نقش ربات‌ها در نظام سلامت؟
- مقدمه‌ای بر رباتیک پزشکی
- سامانه‌های هپتیک
- تکنیک‌های رباتیک در جراحی‌های کم‌تهاجمی
- رباتیک و تله‌مدیسین
- ربات‌های اجتماعی و مراقبتی
- امداد و نجات و ربات‌های محیطی
- اخلاق در رباتیک پزشکی
- مکاترونیک و سامانه‌های غیروشمند سلامت
- بررسی تجارب جهانی کاربری ربات‌ها در سلامت
- بررسی تجارب ایران در کاربری ربات در نظام سلامت
- ربات‌های الهام گرفته شده از طبیعت و اندام‌های بایونیک

■ مبانی سلامت اجتماعی

- مبانی سلامت اجتماعی
- عوامل تأثیرگذار بر سلامت اجتماعی
- سلامت اجتماعی و اسناد بالادستی
- رویکرد اجتماعی محور با تمرکز بر نظام اجتماعی
- رویکرد جامعه‌پذیری با تمرکز بر مهارت‌های فردی در تعامل سالم با جامعه
- مبانی مشارکت اجتماعی

■ آشنایی با گیمیفیکیشن (Gamification) در آموزش سلامت

- کاربردهای گیمیفیکیشن و تأثیرات واقعی آن در بازی‌های سلامت
- نحوه تشخیص و استدلال نیاز برای استفاده از گیمیفیکیشن در یک سرویس و یا محصول سلامت
- طبقه‌بندی رویکردهای طراحی گیمیفیکیشن
- طراحی و فازبندی پروژه طراحی
- نحوه عملکرد در هر یک از فازها و شناخت ابزارهای مورد نیاز
- انتخاب و محاسبات مرتبط با جوایز
- نظارت و اصلاحات لازم در پروژه
- چالش‌های طراحی و پیاده‌سازی گیمیفیکیشن در صنعت سلامت ایران

■ مبانی سواد رسانه‌ای

- تعریف، ابعاد و ویژگی‌های سواد رسانه‌ای
- اهمیت و ضرورت افزایش سواد رسانه‌ای
- رویکردهای مختلف به سواد رسانه‌ای
- نحوه صحیح مواجهه با رسانه‌ها
- شناخت انواع رسانه و ویژگی‌های هریک
- مدل‌های سواد رسانه‌ای
- وضعیت سواد رسانه‌ای در ایران و جهان
- تأثیر جنسیت بر ادراک، مصرف و تولید رسانه‌ای
- آینده تحولات رسانه‌ها



■ مبانی تولید انیمیشن

- مراحل ساخت انیمیشن
- استوری برد، داستان و سناریو و حرکت‌های دوربین
- طراحی صحنه‌ها و کارکترها
- رنگ‌آمیزی صحنه و کارکترها
- انیمیت کردن براساس استوری برد
- کامپوزیت، نورپردازی و جلوه‌های ویژه
- آهنگ و صداگذاری
- ساختار و مبانی کار انیمه استودیو
- رسم شکل در انیمه استودیو
- رنگ‌آمیزی شکل‌ها
- انواع روش‌های انیمیت کردن
- لایه‌ها و ابزارهای لایه‌ها

■ برنامه‌نویسی تلفن همراه (اندروید و IOS)

- آشنایی با تاریخچه برنامه‌نویسی
- تبیین زبان‌های مختلف برنامه‌نویسی
- آشنایی با سیستم عامل و زیرلایه‌های پلت فرم اندروید
- آشنایی با تاریخچه و ویژگی‌های جاوا
- آموزش ساخت شی و استفاده از آن در برنامه
- آموزش سطوح دسترسی
- آموزش کنترل خطا
- آموزش استفاده از پایگاه داخلی
- آموزش محیط ویژوال
- آموزش انواع لایه‌های طراحی، تفاوت‌ها و نحوه چیدمان در هریک و ویژگی مخصوص به آن‌ها
- آموزش طراحی مولفه‌ها به صورت کاملاً دینامیک

■ مهارت‌های عمومی یک دانشجوی کارآفرین

- آشنایی با علوم کامپیوتر
- آشنایی با اکسل
- آشنایی با مبانی سرچ اینترنتی
- آشنایی با اصول سرچ پیشرفته
- آشنایی با مبانی ساخت پاورپوینت
- آشنایی با مبانی طراحی UI
- آشنایی با مراحل طراحی UX
- آشنایی با مبانی رشد سایت SEO



۳

نوآوری، کارآفرینی، تجاری سازی و توسعه
استارت آپ های سلامت

ردیف	عرصه	حوزه فعالیت	نمونه دوره های آموزشی برای نوآوری، کارآفرینی، تجاری سازی و توسعه استارت آپ های سلامت	خروجی و محصول
۳	نوآوری، کارآفرینی، تجاری سازی و توسعه استارت آپ های سلامت	دانشگاه (وزارتین علوم و بهداشت و دانشگاه آزاد)، صنعت، اجتماع، حوزه سلامت کشور	- آینده فناوری های سلامت - بازارهای نوین سلامت - مبانی کارآفرینی در سلامت - مبانی سلامت الکترونیک - کارآفرینی و خوداشتغالی در سلامت - تجاری سازی چیست؟ - مدیریت مالی در استارت آپ ها - مبانی تدوین مدل کسب و کار - چالش های تجاری سازی - دیجیتال مارکتینگ (Digital Marketing) - برندسازی فناوری با رویکرد صنعت - ثبت اختراع - تیم سازی در کسب و کار - مدیریت تیم های داوطلب - خلاقیت و کارآفرینی - مبانی تدوین طرح کسب و کار - چگونه استارت آپ شویم - آشنایی با انواع شرکت ها و ساختارها - آشنایی با اصول شرکت های خلاق و دانش بنیان - آشنایی با قوانین قراردادهای شرکت های نوپا - مبانی مراکز رشد، پارک ها و شتاب دهنده ها	خلاقیت علمی (اختراع، ابتکار، نوآوری) فعالیت آموزشی (کارگاه، کلاس و دوره های آموزشی تخصصی) گفت و گوی علمی و تخصصی ارتباطات و همکاری های علمی کارآفرینی (ترویج و حمایت از فعالیت های کارآفرینانه) و آینده پژوهی



۳. نوآوری، کارآفرینی، تجاری سازی و توسعه استارت آپ های سلامت

توسعه روحیه خلاق و نوآور بودن، نیازمند نظامی است که فرایندهای مختلفی را در برمی گیرد که از جمله آن، اشاعه فرهنگ نوآوری، آماده سازی و ایجاد بستری مناسب برای خلق ایده و توسعه محصول و همچنین وجود زیرساخت های قانونی جهت حمایت از حقوق مالکیت فکری و تشویق افراد به ارائه فعالیت های نوآورانه است.

حوزه سلامت بازار بسیار مستعدی برای ایجاد کارآفرینی های نوین است. ارائه ایده های خلاقانه در زمینه هایی مانند فناوری های جدید در حوزه بهداشت، پیشگیری، درمان، مراقبت و... که راه حل های مناسب الکترونیکی برای مشکلات جاری حوزه سلامت کشور باشد و از این طریق کمک به ارزش آفرینی در این حوزه نماید. تولید ثروت از فعالیت های فناورانه نیازمند تجاری سازی دستاوردهای حاصل از آن می باشد. براین اساس باید زیرساخت ها و نیازمندی های تجاری سازی دستاوردهای فناورانه ای که محصول توسعه علمی و اقتصاد دانش بنیان هستند فراهم گردد و آموزش های لازم در این راستا ارائه شود.

توسعه استارت آپ های سلامت با توجه به جهت گیری دانشگاه های سراسر دنیا به سوی دانشگاه های نسل سوم و چهارم و نیز اهمیت موضوع کارآفرینی در محیط دانشگاه- با توجه به رشد و توسعه فناوری اطلاعات در حوزه سلامت، گسترش، تعمیق و بستر سازی فرهنگ کارآفرینی در زمینه کسب و کارهای مرتبط با سلامت و بویژه سلامت الکترونیکی با کمک متخصصین این حوزه- در صدر موضوعات مورد توجه آموزشی قرار گرفته است. عرصه های جدید ایجاد اشتغال در کشور در حوزه سلامت خالی است و بسیار جای کار دارد. از آن جایی که این موضوع یکی از ضروریات حوزه سلامت است، لذا در این دوره سعی شده به این مهم پرداخته شود.

سرفصل های آموزشی در عرصه "نوآوری، کارآفرینی، تجاری سازی و توسعه استارت آپ های سلامت"

■ آینده فناوری های سلامت

- فناوری سلامت در سند تحول نظام سلامت
- فناوری در برنامه ششم توسعه
- فناوری نانو و نظام سلامت
- فناوری اطلاعات و نظام سلامت
- فناوری واقعیت افزوده و نظام سلامت
- افق های رباتیک و مهندسی پزشکی

■ بازارهای نوین سلامت

- طب سنتی
- سلامت دیجیتال
- مراقبت از راه دور
- پشتیبانی تصمیم گیری بالینی
- اینترنت اشیاء در حوزه سلامت
- رباتیک پزشکی
- بازی های سلامت
- گردشگری سلامت
- بیوفناوری
- سلامت اجتماعی
- سلول های بنیادی
- نانوفناوری

■ مبانی کارآفرینی در سلامت

- تعاریف، مفاهیم و ماهیت کارآفرینی
- کارآفرین کیست؟
- سیر تاریخی جایگاه و مفهوم کارآفرینی
- انواع کارآفرین
- ویژگی های کارآفرینان
- نقش های کارآفرینان
- فرایند یک فعالیت کارآفرینانه
- انواع کسب و کارها
- روش های راه اندازی کسب و کار
- برنامه کسب و کار
- روندهای جدید کارآفرینی

- توسعه کارآفرینی در جهان و ایران
- آموزش کارآفرینی
- کارآفرینی امری ذاتی یا آموزش پذیر؟
- تاریخچه آموزش کارآفرینی
- مهارت های مورد نیاز کارآفرینان

■ مبانی سلامت الکترونیک

- تعریف سلامت الکترونیک
- بخش های مختلف سلامت الکترونیک و تبیین آن
- آینده فناوری های دیجیتال در نظام سلامت
- تیم سازی در حوزه سلامت الکترونیکی
- اخلاق حرفه ای و سلامت الکترونیک
- مبانی بیگ دیتا و داده کاوی
- بیمارستان های هوشمند



■ کارآفرینی و خوداشتغالی در سلامت

- آشنایی با روش های کسب و کار و سرمایه گذاری در صنعت سلامت
- راه اندازی کسب و کار با سرمایه کم در صنعت سلامت
- عبور از موانع راه اندازی کسب و کار و موانع که در کسب و کار سلامت
- روش انتخاب طرح متناسب با توان فردی (سنجش توانائی افراد برای انتخاب ایده مناسب با توانمندی و ابزارهای موجود هر فرد)
- روش اجرای طرح با حداقل هزینه در صنعت سلامت
- بازاریابی قبل از اجرا در صنعت سلامت
- استفاده از امکانات موجود دیگران
- معرفی طرح کوچک و بزرگ در زمینه های سلامت

■ تجاری سازی چیست؟

- تجزیه و تحلیل مالی
- اهمیت تفکر و دنیای تغییرات
- ایده، خلاقیت و طرح کسب و کار
- ایده یابی و شکار فرصت ها
- برنامه ریزی و تحلیل فرصت های تجاری سازی
- مبانی طرح کسب و کار
- انواع روش های تجاری سازی چیست؟
- تجزیه و تحلیل بازار و برنامه بازاریابی
- مطالعات فنی و بازار
- مبانی برندینگ انواع محصولات و خدمات



- مبانی برنامه ریزی آینده نگر در تولید محصول
- مدیریت منابع انسانی و مدیریت و مالکیت و ساختارهای قانونی

■ مدیریت مالی در استارت آپ ها

- مدیریت دارایی های ثابت
- چگونگی تدوین بودجه
- راهکارهای تنوع بخشیدن به منابع کسب درآمد
- گردش نقدینگی
- برنامه ریزی ذخیره مالی
- شیوه های ارزیابی کمک های مالی به پروژه
- مدیریت ریسک
- ابزارهای کنترل و بودجه بندی

■ مبانی تدوین مدل کسب و کار

- مفهوم مدل کسب و کار
- روش های مختلف بیان و تشریح مدل کسب و کار
- نوآوری و سطوح مختلف آن
- فرصت شناسی و ارتباط آن با مدل کسب و کار
- گونه های استاندارد مدل کسب و کار (با دوره ای بر مدل های کسب و کار شرکت ها و محصولات موفق)
- تم های مختلف موجود در مدل های کسب و کار
- روش های طراحی مدل کسب و کار
- روش های قیمت گذاری محصولات و خدمات در مدل های کسب و کار
- پیاده سازی مدل های کسب و کار

■ چالش های تجاری سازی

- بررسی موانع مدیریتی و ساختاری
- بررسی موانع جهانی
- بررسی موانع در داخل ایران
- بررسی موانع فرهنگی
- بررسی موانع سیاسی و نظام حاکمیتی
- بررسی موانع مالی و اعتباری

■ دیجیتال مارکتینگ Digital Marketing

- مدل های کسب و کار دیجیتال
- گوگل آنالیتیک
- گوگل آدوردز (google adwords)
- بازاریابی درونگرا
- ایمیل مارکتینگ

- استراتژی RACE در دیجیتال مارکتینگ
- اتوماسیون دیجیتال مارکتینگ
- شبکه های اجتماعی
- سئو و طراحی سایت
- تحلیل وب سایت

■ برندسازی فناوری با رویکرد صنعت

- برندسازی جهانی
- معرفی و اهمیت برند فناورانه
- انتخاب نام برند
- طراحی برند و عناصر آن
- تحلیل و ارزیابی برند در صنعت
- مدیریت برند فناوری
- ایجاد و توسعه زیرساخت های اجتماعی برند فناورانه در صنعتی خاص

■ ثبت اختراع

- مدیریت دارایی های فکری
- آشنایی با مالکیت فکری
- اختراع و پتنت
- جست و جوی پتنت
- ملاحظات حقوقی و قانونی ثبت اختراع

■ تیم سازی در کسب و کار

- آشنایی با مفهوم کار تیمی، ضرورت، مزایا و معایب آن
- تفاوت های گروه و تیم
- مشخصات یک تیم قوی
- مهارت های فردی عضویت در گروه
- پذیرش مسئولیت
- پیگیری تعهدات
- شرکت در بحث ها
- گوش دادن فعال
- ارسال پیام به صورت واضح
- ارائه بازخورد مناسب
- پذیرفتن بازخورد به سادگی

■ مدیریت تیم های داوطلب

- بررسی مبانی داوطلب و مباحث قانونی
- بررسی تجارب جهانی داوطلبین

- بررسی شیوه های انگیزشی توسعه داوطلبین
- مبانی مدیریت در تیم های داوطلب
- مهارت های مدیریت تیم های داوطلب
- انگیزش اعضای تیم های داوطلب

■ خلاقیت و کارآفرینی

- نقش خلاقیت در ایده پردازی
- مراحل فرآیند ذهنی مناسب برای خلاقیت و ایده پردازی
- برای رسیدن به ایده های خوب، از کجا باید شروع کرد؟
- آیا ایده پردازی یک فرآیند فردی است یا جمعی؟
- نقش محیط بر روی خلاقیت
- شناسایی مشتری و مساله
- تأثیر دانش شناسایی مشتری و مساله بر خلق ایده های برتر
- آیا همه افراد خلاق هستند؟ چگونه خلاقیت را بین جمع تقویت کنیم؟
- ایده پردازی مبتنی بر روندها و فرصت های فناورانه
- نظریه حل مسئله خلاقانه (TRIZ)
- تفکر همگرا و واگرا
- ایده پردازی مبتنی بر مشکلات و چالش های اجتماعی
- رویکردهای مختلف ایده پردازی و کاربرد آن ها در تولید محصولات
- رسیدن به توافق بر سر ایده ها چگونه است؟

■ مبانی تدوین طرح کسب و کار

- چرا باید طرح کسب و کار نوشت؟
- فواید یک طرح کسب و کار
- فواید طرح کسب و کار برای کارآفرین
- فواید طرح کسب و کار برای منابع مالی
- طرح کسب و کار یک صفحه ای
- تدوین طرح کسب و کار
- نگارش طرح کسب و کار
- عناصر یک طرح کسب و کار
- تأثیر فناوری اطلاعات بر تدوین طرح کسب و کار

■ چگونه استارت آپ شویم

- سفر به جلو
- ایده و تیم
- بازتولید و راه اندازی
- رشد و اندازه گیری

- بودجه و مبانی حقوقی و مالیاتی
- استخدام و تیم
- ساخت شرکت
- بازاریابی و فروش
- دلایل شکست استارت آپ ها
- آشنایی با برخی از استارت آپ های سلامت

■ آشنایی با انواع شرکت ها و ساختارها

- شرکت های با مسئولیت محدود
- شرکت های تضامنی
- شرکت های سهامی خاص
- شرکت های سهامی عام
- موسسات انتفاعی و غیرانتفاعی

■ آشنایی با اصول شرکت های خلاق و دانش بنیان

- آشنایی با قوانین شرکت های خلاق
- آشنایی با قوانین شرکت های دانش بنیان نوپا
- آشنایی با قوانین شرکت های دانش بنیان صنعتی
- چگونه دانش بنیان شویم؟
- چگونه شرکت خلاق شویم؟

■ آشنایی با قوانین قراردادهای شرکت های نوپا

- قواعد عمومی حاکم بر قراردادها
- شرایط اختصاصی قراردادها
- آشنایی با قراردادهای محرمانگی و عدم رقابت
- آشنایی با قراردادهای استارت آپی و شتابدهی
- حل اختلاف و وجه التزام در قراردادها

■ مبانی مراکز رشد، پارک ها و شتاب دهنده ها

- مرکز رشد چیست؟
- پارک فناوری چیست؟
- مرکز نوآوری و شتابدهی چیست؟
- مبانی شتاب دهنده ها
- اصول قانونی حاکم بر پارک ها و شتاب دهنده ها

۴

علمی و پژوهشی

ردیف	عرصه	حوزه فعالیت	نمونه دوره‌های آموزشی برای علمی و پژوهشی	خروجی و محصول
۴	علمی و پژوهشی	علوم مبتنی بر رشته‌های تخصصی علوم پزشکی و علوم بین‌بخشی دانشگاه‌ها (وزارتین و آزاد)	- آینده‌پژوهی نظام سلامت - روش تحقیق - حل مساله نوآورانه - تفکر واگرا و همگرا - تفکر منطقی - اخلاق پزشکی - شناسایی و طراحی صحیح سوالات پژوهشی - روش تحقیق داده‌بنیاد (Grounded Theory)	مقاله، طرح و پروژه علمی، کتاب، فعالیت پژوهشی (تحقیق، مطالعه و پژوهش) تولید و نشر محتوای علمی (نشریه، صفحات مجازی، نرم‌افزار، فیلم، مولتی‌مدیا، تابلو یا برد، مدیای علمی و تخصصی)

۴. علمی و پژوهشی

تغییرات شتابان در حوزه‌های مختلف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فناورانه و زیست‌محیطی، آینده نظام سلامت را با پیچیدگی و خطرپذیری مواجه خواهد کرد. سیر تحولات در نظام سلامت و آموزش پزشکی به عنوان چالشی جهان‌شمول است؛ لذا آینده‌اندیشی و کسب آمادگی برای رویارویی با شرایط مخاطره‌آمیز، ضرورت سیستم سلامت و آموزش پزشکی است.

به طور حتم انجام فعالیت‌های علمی و پژوهشی از عرصه‌هایی است که دانشجویان و انجمن‌های علمی دانشجویی را به خود جذب می‌کند. نتایج این پژوهش‌ها باید افق شفاف‌تری از آینده را برای ما آشکار کند تا به تبع آن مهارت‌های مناسب‌تری را انتخاب کنیم و بیاموزیم و تبدیل به نیروی انسانی توانمندتر، متخصص‌تر، متعهدتر و با کیفیت‌تری شویم. در غیر این‌صورت مخاطرات آینده ما را گرفتار و متحیر خواهد کرد.

با توجه به اهمیت آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری در مطالعات و پژوهش‌های حوزه سلامت، اصول این عرصه در امر آموزش از جمله موضوعات اساسی در نظام سلامت کشور خواهد بود و در سرفصل‌های پیش رو هم مورد توجه قرار گرفته است.



سرفصل‌های آموزشی در عرصه "علمی و پژوهشی"

■ آینده‌پژوهی نظام سلامت

- آینده‌پژوهی؛ تعاریف اصطلاحات
- مولفه‌های آینده‌پژوهی
- مولفه‌های آینده‌پژوهی در نظام سلامت
- ضرورت آینده‌پژوهی در نظام سلامت
- بررسی نمونه‌ها و تجارب جهانی
- بررسی تجارب مشابه داخلی
- کار عملی

■ روش تحقیق

- روش تحقیق؛ مبانی و تعاریف
- انواع تحقیق بر اساس هدف و روش
- ابزارهای پژوهش
- روش تحقیق کمی و انواع آن
- روش تحقیق کیفی و انواع آن
- روایی و پایایی در روش‌های تحقیق کمی و کیفی
- اجزای عمده‌ی تشکیل دهنده‌ی روش تحقیق کمی
- اجزای عمده‌ی تشکیل دهنده‌ی روش تحقیق کیفی

■ حل مسأله نوآورانه

- اهمیت کشف مسأله در فرایند حل مسأله
- انواع روش‌های حل مسأله
- فرایندهای حل مسأله خلاقانه
- ویژگی‌های یک مسأله؟
- مبانی TRIZ
- دلایل استفاده از TRIZ
- دوازده تکنیک خلاقیت در دو دوره تفکر خلاق و انتقادی
- بررسی فرایندهای گروهی حل مسأله خلاقانه

■ تفکر واگرا و همگرا

- مبانی تفکر واگرا و همگرا
- فرآیند تفکر واگرا و همگرا
- ابعاد تفکر واگر
- راه‌های پرورش تفکر واگرا
- موانع رشد تفکر واگر

■ تفکر منطقی

- مفهوم تفکر منطقی و اهمیت آن در آموزش علوم پزشکی
- اساسی‌ترین ملاک تفکر منطقی
- مراحل تفکر منطقی در مواجهه با مشکلات
- نظریه جان دیویی در باب تفکر منطقی
- ویژگی‌های مفهومی و محتوایی تفکر منطقی

■ اخلاق پزشکی

- مبانی نظری و تاریخی اخلاق پزشکی
- اخلاق پزشکی در مبانی نظری اسلام
- فلسفه اخلاق پزشکی
- آشنایی با فقه پزشکی
- اخلاق در مدیریت نظام سلامت
- اخلاق در مبانی آغاز و پایان حیات
- مبانی اخلاق مرتبط با بیماران و پزشکان

■ شناسایی و طراحی سوال صحیح پژوهش

- پژوهش چیست؟ سوال صحیح چیست؟
- اصول حاکم بر طراحی پرسشنامه پژوهشی چیست؟
- انجام مطالعات مقدماتی چه میزان ضرورت دارد؟
- مبانی تفکیک سوال و موضوع پژوهش؟
- انواع مدل‌های تفکیک: زمانی، مکانی، محتوایی و...
- مبانی صورت‌بندی پرسش
- بررسی یک تجربه موفق
- تشکیل گروه تیمی و طراحی سوال در کلاس

■ روش تحقیق داده‌بنیاد (Grounded Theory)

- روش تحقیق داده‌بنیاد؛ مبانی و تعاریف
- مولفه‌های روش داده‌بنیاد
- کدگذاری و تحلیل داده‌های روش داده‌بنیاد



ارتباطات و مشارکت‌های اجتماعی

خروجی و محصول	نمونه دوره‌های آموزشی برای ارتباطات و مشارکت‌های اجتماعی	حوزه فعالیت	عرصه	ردیف
ارتباطات و همکاری‌های علمی (جلسه، بازدید و همکاری مشترک با مراکز و مجموعه‌های علمی، خدماتی، صنعتی، حرفه‌ای یا تخصصی ملی/بین‌المللی و ارتباط با دانش‌آموختگان) کارگاه آموزشی، رویداد علمی	• عملکرد و تفکر سیستمی در سلامت • شیوه تدوین پیام • مهارت‌های ارتباطی و اصول ارتباط مؤثر • مهارت‌های مذاکره و جلب حمایت • روابط عمومی دیجیتال • اصول بازاریابی اجتماعی	داخلی و فرامرزی	ارتباطات و مشارکت‌های اجتماعی	۵



۵. ارتباطات و مشارکت‌های اجتماعی

آموزش پزشکی یکی از محوری‌ترین نظام‌های اجتماعی مؤثر در تحقق توسعه پایدار نظام سلامت هر کشور است. از اساسی‌ترین اهداف نظام آموزش پزشکی (در کلیه سطوح)، ارائه تصویری روشن از یک انسان سالم، تربیت نیروی توانمند برای مشارکت مؤثر در ارتقاء سلامت جامعه؛ و تجهیز کامل و مناسب دانشجویان و دستیاران به دانش و مهارت و توانمندی‌های لازم برای برآورده‌سازی نیازهای بهداشتی و درمانی جامعه چه در زمان حال و چه در زمان آینده است. سرعت تغییرات و رشد علم، حجم تعاملات و ضرورت مشارکت را افزایش داده است. اما جلب مشارکت دیگران و توانایی اجرای امور به صورت مشارکتی نیازمند مجهز بودن به مهارت‌های ارتباطی، اصول ارتباط مؤثر، مذاکره و حمایت‌طلبی و ... است. از این رو این مهارت‌ها در سرفصل‌های آموزشی مورد توجه قرار گرفته شده است.



سرفصل‌های آموزشی در عرصه "ارتباطات و مشارکت اجتماعی"

■ عملکرد و تفکر سیستمی در سلامت

- تعریف تفکر سیستمی
- نظریه‌های تفکر سیستمی
- اصول تفکر سیستمی
- موانع تفکر سیستمی در نظام سلامت
- اصل تضاد در تفکر سیستمی
- ملزومات تفکر سیستمی برای طراحی مداخلات سلامت
- رویکردهای نوآورانه سلامت در تفکر سیستمی
- بررسی مثال‌های عینی تفکر سیستمی در نظام سلامت

■ شیوه تدوین پیام

- مراحل کلی طراحی پیام
- پیام، اهمیت و انواع آن
- مبانی مخاطب‌شناسی و تدوین پیام
- ابزار بررسی پیام
- عوامل مؤثر بر افزایش قدرت ترغیب‌کنندگی پیام
- اصول طراحی پیام‌های تهدیدکننده در سلامت
- اصول استفاده از تصاویر در طراحی پیام
- اصول طراحی پیام برای افراد کم‌سواد
- اصول طراحی پیام‌های نوشتاری
- اصول طراحی پیام برای تصمیم‌گیران
- پیش‌آزمون پیام

■ مهارت‌های ارتباطی و اصول ارتباط موثر

- ارتباط؛ مبانی و تعاریف
- شرح و بسط انواع ارتباط
- مولفه‌های مؤثر در ارتباط موثر
- ارتباط محور توسعه اجتماعی
- بررسی یک تجربه موفق

■ مهارت‌های مذاکره و جلب حمایت

- مولفه‌های گفتگوی مفید
- مذاکره و فنون آن
- تدوین اهداف کلی و اختصاصی جلب
- حمایت همه‌جانبه

- سبک‌های پیام‌های جلب حمایت همه‌جانبه
- اجزای کلیدی در پیام‌های جلب حمایت همه‌جانبه
- انتخاب و اجرای راهبرد جلب حمایت همه‌جانبه
- بررسی یک تجربه موفق

روابط عمومی دیجیتال

- مبانی فضای مجازی
- شناخت مفاهیم مرتبط با دنیای دیجیتال
- روابط عمومی و نقش آن در سازمان‌ها
- مولفه‌های روابط عمومی دیجیتال
- تفاوت‌های میان روابط عمومی دیجیتال و سنتی
- کارکردهای روابط عمومی دیجیتال در سازمان‌های حوزه سلامت

بازاریابی اجتماعی

- مبانی و اهداف بازاریابی اجتماعی
- تفاوت میان بازاریابی اجتماعی و بازاریابی اختصاصی
- روابط انسانی و تأثیر آن بر اجتماع
- مولفه‌های یک بازاریاب اجتماعی خوب

