****

**دانشگاه علوم پزشکي لرستان**

**دانشکده پزشکی**

**برنامه استراتژیک گروه بیوتکنولوژی پزشکی**

**تهیه و تنظیم:**

**پاییز 1402**

**تعریف بیوتکنولوژی:** زیست فناوری )بیوتکنولوژی( عبارت است از استفاده از سیستم های بیولوژی مانند میکروارگانیسم ها، سلول های جانوری و گیاهی و آنزیم ها برای تولید کالا و خدمات در صنایع پزشکی، دارویی، کشاورزی، محیط زیست و غیره. به طور اختصاصی، بیوتکنولوژی پزشکی از تلفیق علوم مختلف پایه بیولوژی نظیر ایمونولوژی، بیوشیمی، میکروبیولوژی، ویروس شناسی، زیست شناسی مولکولی و تکنولوژی های نوین جهت توسعه روش های نوین تشخیص و درمان بیماری های گوناگون و نوظهور مورد استفاده قرار می گیرد.

**تاریخچه بیوتکنولوژی در جهان و ایران** : واژه زیست فناوری )بیوتکنولوژی( اولین بار در سال 1919 توسط Ereky Karl به مفهوم کاربرد علوم زیستی و اثر متقابل آن در فناوری های ساخت بشر به کار برده می شود. با توجه به سابقه دیرینه تمدنهای علمی در ایران و گسترش کنونی علم زیست فناوری در کشور، به همت و تلاش برخی دانشگاههای کشور رشته تحصیلی زیست فناوری با گرایش فنی مهندسی در سال 1367 تاسیس گردیده است و تا کنون دانشآموختگانی نیز در مقطع کارشناسی ارشد تربیت شده اند. همچنین رشته بیوتکنولوژی در مقطع کارشناسی و در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D ) در دانشگاههای تابعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در حال اجرا میباشد. سال 1371 این رشته با گرایش پزشکی تحت عنوان رشته فراورده های بیولوژیک در انستیتو پاستور ایران با همکاری موسسه سرم سازی رازی و مرکز پژوهشهای علمی و صنعتی ایران راه اندازی شد و سپس اولین دوره دکتری زیست فناوری پزشکی در سال 1386 در انستیتو پاستور ایران آغاز به کار کرد و در ادامه در سال ،1387 دانشگاههای علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و تبریز اقدام به پذیرش دانشجو در این مقطع تحصیلی کردند.

**تعدادی از دانشگاههای معتبر دنیا که هم اکنون به امر تربیت دانشجویان این رشته می پردازند به شرح زیر می باشد**

.1دانشگاه ایالتی نیویورک در آمریکا (University Medical Upstate)

.2دانشگاه فناوری ویکتوریا در استرالیا (Technology of University Victoria)

.3دانشگاه اسکوود در سوئد (Skovde of University)

.4 دانشگاه لندن شرقی در انگلستان (London East of University)

.5دانشگاه علوم کاربردی لوبک در آلمان (sciences applied of university Luebeck)

.6انستیتو پاول- ارلیش در آلمان (Institute Ehrlich-Paul)

.7دانشگاه سینا در ایتالیا(Siena of University)

.8بخش بیوتکنولوژی وزارت علوم و فناوری در هندوستان

**تاریخچه بیوتکنولوژی در دانشگاه علوم پزشکی لرستان**:

دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان از سال 1396 اقدام به پزیرش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی پزشکی کرده است. در حال حاضر، گروه زیست فناوری پزشکی سالانه در مقطع کارشناسی ارشد دانشجو می پذیرد. هدایت گروه بیوتکنولوژی پزشکی هم اکنون توسط6 عضو هیات علمی تمام وقت و 3 عضو هیات علمی مدعو صورت می پذیرد. از مهمترین دست آوردهای پژوهشی این رشته می توان به تحول و پیشرفت هایی در زمینه های پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری های عفونی، ژنتیکی و انواع سرطان ها، تولید داروهای نوترکیب و واکسن های DNA و mRNA، کاربرد سلول درمانی، ژن درمانی و ویرایش ژنی در حوزه پزشکی اشاره نمود. بر این اساس، هدف و رویکرد اصلی گروه تربیت دانش آموختگانی است که با بهره گیری از ادغام فعالیت های تحقیقاتی پایه و بالینی، ضمن تثبیت و ارتقای جایگاه رشته در جامعه علمی، و با همکاری با صنایع بیوتکنولوژی جهت تولید کیت های تشخیصی، روش های نوین درمانی، تولید واکسن و مواد مصرفی آزمایشگاهی به رفع نیاز کشور و تولید ثروت می پردازد. پیشبینی میشود ارزش بازار جهانی زیست فناوری تا سال 2025 میلادی به 727٫1 میلیارد دلار آمریکا برسد.

**دورنما، رسالت و اهداف گروه بیوتکنولوژی پزشکی**

**الف- دورنما (چشم‌انداز):**

انتظار می‌رود این گروه در ده سال آینده در زمینه شاخص‌های آموزشی از استانداردهای جهانی برخوردار باشد، نیاز استان و بخشی از نیازهای کشور را به محققین برجسته و متخصص بیوتکنولوژی و نیز پژوهش و تولید علم و محصولات فناورانه برطرف سازد و محصولات تولید شده توسط دانشجویان و دانش‌آموختگان آن قابل مقایسه با محصولات مرتبط در سطح دانشگاه‌های مطرح کشور باشد.

**ب- رسالت (مأموریت):**

رسالت این گروه با وجود 3 عضو هیئت‌علمی بیوتکنولوژی پزشکی دانش‌آموخته دانشگاه‌های معتبر و بهره‌گیری از امکانات آموزشی و تحقیقاتی نسبتاً مناسب به عنوان یکی از گروه‌های علوم پایه پزشکی دانشگاه، تربیت دانش‌آموختگانی آگاه به مسائل علمی روز، توانمند، مسئولیت‌پذیر و پاسخ‌گو به سلامت افراد و جامعه در حیطه بیوتکنولوژی است که تخصص خود را در زمینه‌های تأمین سلامت در اختیار جامعه قرار دهند. گروه بیوتکنولوژی با تعهد به سند چشم‌انداز ملی و سایر اسناد بالادستی (برنامه جامع عدالت، تعالی و بهره‌وری در آموزش، نقشه جامع علمی کشور، رسالت دانشگاه و دانشکده) در نظر دارد با بهره‌گیری از مشارکت اعضای هیئت‌ علمی متخصص و با به‌کارگیری فناوری‌های نوین و روزآمد، همسو با تحولات این علم حرکت نماید. با انجام پژوهش‌های زیربنایی مبتنی بر شواهد و مدیریت صحیح منابع و امکانات، ارتباط مستمر و مبتنی بر رقابت سازنده و همکاری‌های علمی ملی و فراملی در زمینه بیوتکنولوژی با سایر گروه‌های آموزشی داشته ‌باشد، فعالیت‌های خود را به شیوه‌ای ارائه نماید که ضمن برخورداری از کیفیت مناسب بتواند تولید، توزیع، انتشار، ترویج و توسعه دانش تخصصی را برای همه مخاطبین خود اعم از اساتید، دانشجویان و دانش‌آموختگان گروه در سراسر ایران اسلامی و در راستای ایجاد عدالت اجتماعی و توسعه فرهنگ علمی، کارآفرینی و تولید ثروت، امکان‌پذیر سازد. با رعایت استانداردهای آموزشی موجود در زمینه کیفیت فرآیند یاددهی- یادگیری، نوآوری بر اساس نیازها و ظرفیت‌های جامعه و همسو با فرآیند جهانی شدن، ضامن بقا و انتقال ارزش‌ها و میراث علمی، فرهنگی و اخلاقی کشورمان باشد.

**ب- اهداف:**

**هدف کلی گروه:**

هدف کلی گروه بیوتکنولوژی علاوه بر تربیت دانش‌آموختگان توانمند در حیطه‌های مختلف بیوتکنولوژی (آموزش، پژوهش و کار آفرینی)، انجام و پیشبرد پژوهش‌های متناسب با نیازهای استانی، ملی و جهانی با توجه منابع موجود و در دسترس است.

**اهداف میانی:**

1. ارتقا برنامه‌های آموزشی
2. ارتقا بنیان و کیفیت پژوهشی گروه
3. ارتقا کیفیت خدمات ارائه شده به فراگیران
4. ارتقا منابع انسانی، فضا، امکانات و تجهیزات
5. ارتقا شیوه‌های سنجش و ارزشیابی فراگیران
6. ارتقا ساختار سازمانی و مدیریت گروه

**ج- ارزش‌ها:**

**1**- عدالت محوری

2- احترام به کرامت انسانی

3- حفظ و ارتقا سطح آموزش و اخلاق در دانشجویان

4- توجه به فراگیران به عنوان مشتری اصلی سیستم آموزشی

5- ارتقا مستمر کیفیت و کمیت فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی

6- رعایت اصول و ارزش‌های اخلاق حرفه‌ای در فعالیت آموزشی و پژوهشی

**د- مأموریت‌های گروه:**

1- تربیت دانشجویان مقطع کارشناسی رشته بیوتکنولوژی.

2- انجام پژوهش‌های کیفی متناسب با اولویت‌ها و نیازهای سلامت استان و کشور.

3- تهیه و تدوین منابع علمی و روزآمد متناسب با توانمندی‌های علمی اساتید گروه.

4- تدریس کلیه دروس بیوتکنولوژی مربوط به رشته‌های مختلف علوم سلامت دایر در مرکز استان.

5- ارائه خدمات تخصصی علمی و مشاوره‌ای به جامعه دانشگاهی و حوزه بهداشت و درمان استان.

6- پرورش و ارتقا دانش، نگرش و مهارت‌های لازم در دانش‌آموختگان گروه برای ایفای نقش آموزشی، بر اساس ارزش‌ها و مسئولیت‌های اجتماعی و نیازهای جامعه به‌ویژه نظام سلامت.

7- پرورش و ارتقا دانش، نگرش و مهارت‌های لازم در دانش‌آموختگان گروه برای ایفای نقش پژوهشی مبتنی بر شواهد و شرایط عینی و نیازهای جامعه و به‌ویژه نظام سلامت.

8- پرورش و ارتقا دانش، نگرش و مهارت‌های لازم در دانش‌آموختگان گروه برای ایفای نقش مشاوره‌ای برای کارآفرینی، ارتباط با صنعت و تولید ثروت، طراحی و راه‌اندازی برنامه‌ها و دوره‌های مورد نیاز مؤسسات به‌ویژه مؤسسات زیر مجموعه نظام سلامت.

9- پرورش و ارتقا مهارت‌های فراشناختی و یادگیری خود راهبر در فراگیران برای توسعه مداوم حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر در حوزه سلامت.

10- استفاده از آخرین فناوری‌ها در حوزه آموزش (آموزش مجازی، شبیه‌سازها) به‌منظور ارتقا کیفیت یادگیری فراگیران.

11- بازنگری منظم سرفصل دروس و کوریکولوم‌های آموزشی بر اساس نیازهای واقعی سلامت جامعه در راستای پیاده‌سازی آموزش پزشکی جامعه‌نگر و پاسخ‌گو.

**ح – اهداف اختصاصی گروه:**

**اهداف اختصاصی گروه در خصوص دانش‌آموختگان**:

دانش‌آموختگان گروه باید قادر باشند:

1- آزمایش‌های مرتبط با بیوتکنولوژی را طراحی، راه‌اندازی و بهینه‌سازی کنند.

2- در طراحی، اجرا و ارزشیابی پژوهش‌های بنیادی یا کاربردی بیوتکنولوژی مشارکت کنند.

3- مهارت‌های کافی را در انجام تکنیک‌های آزمایشگاهی در زمینه بیوتکنولوژی کسب نمایند‌.

4- آزمایش‌های تشخیص طبی و تخصصی بیوتکنولوژی را انجام داده و با کنترل کیفی آنها آشنا باشند.

5- به‌عنوان کارشناس تخصصی در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و گروه‌های تخصصی ایفای نقش کنند.

6- اطلاعات مرتبط با رشته تخصصی خود را یافته، خلاصه و جمع‌بندی کرده و آنها را در کار و زندگی به کار گیرند.

7- به طراحی روش‌های نوین در تولید مواد بیوتکنولوژی (آنتی‌بادی و...) و نیز مدیریت و راه‌اندازی خط تولید این گونه مواد در مراکز تولیدی کمک کنند.

**اهداف اختصاصی در حوزه ارتقا مدیریت گروه:**

* + تدوین برنامه استراتژیک گروه
  + تدوین برنامه عملیاتی سالانه گروه
  + تدوین اهداف آموزشی و پژوهشی در برنامه استراتژیک گروه.
  + تدوین اهداف آموزشی و پژوهشی گروه در قالب برنامه عملیاتی.
  + تدوین فرآیند نظارت بر طراحی آموزشی دروس کارشناسی ‌ارشد (تهیه فرم فرآیند – تهیه چک لیست مربوطه)
* تعیین اولویت‌های پژوهشی گروه
* تهیه و تدوین منابع علمی و روزآمد متناسب با توانمندی‌های علمی اساتید گروه.
* انجام خودارزیابی بر اساس فرم ارسالی از طرف بورد بیوتکنولوژی پزشکی
* انجام خودارزیابی بر اساس فرم اعتباربخشی گروه‌های آموزشی
* تهیه فرم فرآیند تصویب و دفاع از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد
* ارزیابی مستمر میزان تحقق اهداف گروه (فرایند و نتایج) بر اساس فعالیت‌های گروه.
* تدوین ساختار تشکیلاتی و سازمانی مدون برای گروه
* تدوین فرآیندها و نحوه مشارکت ذی‌نفعان در مدیریت گروه آموزشی منطبق با آیین‌نامه‌ها
* تدوین ساز وکار مشخص سامانه‌ای بروز شده برای ثبت اطلاعات دانش‌آموختگان (وضعیت اشتغال، وضعیت ادامه تحصیل و.....)
* تدوین ساز و کار مرتبط با اخذ نظر از گیرندگان خدمت و سازمان‌های ذینفع از سطح توانمندی‌ها و مهارت‌های دانش‌آموختگان
* تدوین ساز و کار مشارکت دانش‌آموختگان در ارزیابی برنامه‌های در حال اجرا و بازنگری و بازآموزی

**اهداف اختصاصی در حوزه آموزش**

* 1. استفاده از آخرین فناوری‌ها در حوزه آموزش (آموزش مجازی، شبیه‌سازها) به‌منظور ارتقا کیفیت یادگیری فراگیران.
  2. بازنگری منظم سرفصل دروس و کوریکولوم‌های آموزشی بر اساس نیازهای واقعی سلامت جامعه در راستای پیاده‌سازی آموزش پزشکی جامعه‌نگر و پاسخ‌گو.
  3. تهیه لاگ‌بوک برای مقطع کارشناسی‌ارشد
  4. برگزاری حداقل ده جلسه سمینار و ژورنال کلاب در هر سال تحصیلی
  5. تهیه چک لیست ارزیابی ژورنال کلاب‌ها و سمینارهای گروه
  6. تدوین سازوکاری مدون برای اجرای دقیق و مناسب برنامه آموزشی مصوب شورای عالی برنامه ریزی.
  7. تدوین و اجرای فرایندهای نظارت بر اجرای صحیح مقررات و برنامه‌های آموزشی مرتبط با رشته و مقطع در گروه.
  8. تدوین یا فراهم‌سازی ساز و کار مدون برای ارائه خدمات آموزشی به فراگیران متناسب با تعداد فراگیران و برنامه‌های آموزشی و نوع خدمات، طبق برنامه آموزشی مصوب.
  9. تدوین فرآیندهای پایش، ارزیابی و ارزشیابی نظام‌مند اجرای برنامه آموزشی گروه در عرصه‌های آموزشی و پژوهشی.

**اهداف اختصاصی در حوزه پژوهش**

1. تدوین و اجرای اولویت‌های پژوهشی گروه بر اساس نیازهای نظام سلامت
2. انجام پژوهش‌های کیفی متناسب با اولویت‌ها و نیازهای سلامت استان و کشور.
3. تدوین و پیشنهاد ساز و کار مدون برای تقویت محیط پژوهش در عرصه‌های تحقیقاتی متناسب برای اجرای پایان‌نامه‌ها
4. اجرای طرح‌های تحقیقاتی درون رشته‌ای، بین‌رشته‌ای، برون گروهی و برون دانشگاهی (نظام سلامت، صنعت، جامعه، بیمارستان، شرکت‌های دانش بنیان و...)
5. اطلاع‌رسانی نتایج حاصل از فعالیت‌های تحقیقاتی اجرا شده در گروه به همه ذی‌نفعان

**اهداف اختصاصی در حوزه فراگیران**

1. تدوین برنامه‌ برای آشنایی فراگیران با تمامی ضوابط و مقررات آموزشی، پژوهشی، دانشجویی و اخلاق حرفه‌ای در بدو ورود آن‌ها
2. تدوین ساز و کار ارائه خدمات مشاوره‌ای برای فراگیران در گروه
3. تدوین برنامه مشارکت فراگیران تحصیلات تکمیلی در فعالیت‌های مختلف آموزشی و پژوهشی جهت کسب توانمندی‌های اختصاصی و عمومی متناسب با رشته و مقطع
4. تدوین ساز وکارهای مرتبط با ارزیابی رضایت‌مندی فراگیران

**اهداف اختصاصی در حوزه منابع انسانی، فضا، امکانات و تجهیزات**

1. تدوین برنامه مدون برای ارتقا صلاحیت‌های حرفه‌ای، شایستگی‌های علمی - عملی و پژوهشی اعضای هیات‌علمی گروه
2. تدوین برنامه مدون کوتاه مدت و بلند مدت در جذب اعضا هیئت‌علمی متخصص و مجرب
3. تدوین برنامه‌ توسعه جایگاه مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی اعضای هیئت‌علمی و تعامل مؤثر با فراگیران
4. تدوین برنامه پایش و ارتقای میزان رضایت‌مندی اعضای هیات‌علمی در گروه و دانشکده
5. پیشنهاد و پیگیری امکانات و تسهیلات رفاهی جهت اعضای هیات‌علمی توسط گروه / دانشکده
6. جذب نیروی انسانی آموزشی غیر هیئت‌علمی و نیروهای اداری متناسب با مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی و یا مدیریت منابع / برنامه آموزشی رشته مربوطه
7. پیش‌بینی فضاهای فیزیکی، امکانات، تجهیزات و ابزار آموزشی – پژوهشی متناسب با رشته مقاطع تحصیلی گروه
8. تدوین ساز و کار مشخص گروه برای آشنا شدن داوطلبین ورود به رشته، با توانمندی‌ها و شایستگی‌ها و فرصت‌های شغلی مرتبط با رشته / مقطع
9. وجود سامانه‌ای به‌روز برای ثبت کلیه فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی فراگیران و سایر فعالیت‌های گروه
10. دسترسی به منابع الکترونیکی با سرعت و حجم مناسب

**اهداف اختصاصی در حوزه سنجش و ارزیابی فراگیران**

در نظر گرفتن هر سه حیطه شناختی، مهارتی و نگرشی در نظام سنجش و ارزشیابی فراگیران

تحلیل عملکرد فراگیران در رابطه با برنامه‌های آموزشی و پیامدهای مورد نظر تحلیل

تحلیل کیفی آزمون‌های برگزار شده براساس فرم طراحی شده