



کارنامه حرفه‌ای دانشگاهی

میان مدت در حوزه های

فراهنسی، آموزشی، پژوهشی و اجرایی

تهیه کننده:

دکتر نادیا نقوی

دانشیار گروه مهندسی برق - دانشکده مهندسی

پاییز ۱۳۹۶

پیشگفتار.....۲

لزوم تدوین کارراهه.....۳

### فصل اول- مروری بر اهم فعالیت های انجام شده در حوزه های مختلف و شناسایی عوامل راهبردی

۱-۱ سوابق استخدامی.....۴

۲-۱ مروری بر اهم فعالیت های انجام شده و ارائه برنامه های آینده.....۵

۱-۲-۱ حوزه آموزش.....۵

۲-۲-۱ حوزه پژوهش و فناوری.....۱۰

۳-۲-۱ حوزه دیپلماسی علمی و بین المللی.....۱۴

۴-۲-۱ حوزه فرهنگی، اجتماعی و اجرایی.....۱۵

۳-۱ شناسایی عوامل راهبردی.....۱۶

۱-۳-۱ نقاط قوت.....۱۶

۲-۳-۱ نقاط ضعف.....۱۶

۳-۳-۱ فرصت ها.....۱۷

۴-۳-۱ تهدیدها و موانع.....۱۷

### فصل دوم- تدوین برنامه های کلان و عملیاتی در حوزه های مختلف

۱-۲ چشم انداز و ماموریت.....۱۸

۲-۲ ارزش های محوری و اهداف کلان.....۱۹

۳-۲ شاخص ها.....۲۰

۴-۲ برنامه های عملیاتی و زمانبندی آنها.....۲۲

۵-۲ حمایت های خاص موردنیاز جهت پیاده سازی برنامه راهبردی.....۲۴

کاربرگ های پیوست

مراجع

## پیشگفتار

دانشگاه به مثابه یک سازمان علمی نقش بی بدیلی در پیشرفت و بالندگی جامعه در عرصه‌های علمی، فن‌آوری، فرهنگی و اجتماعی برعهده دارد، لذا دانشگاه سازمانی پیشرو و نوآور به حساب می‌آید که بدون طراحی و اتخاذ راهبردهای هدفمند و ماموریت-گرا، مرجعیت و راهبری آن در جامعه در عرصه‌های فوق‌به‌عمل نخواهد رسید. بر این اساس، لازم است بر پایه آینده‌نگری و البته آینده‌پژوهی و رصد دقیق و مستمر وضع موجود و مقایسه آن با وضع مطلوب، میزان تحقق برنامه‌ها و راهبردهای اساسی دانشگاه مورد بررسی قرار گیرد و از این رهگذر پیشرو بودن و نوآوری آن به محک ارزیابی درآید. از آنجایی که دستیابی به اهداف تصریح شده و تحقق برنامه‌ها و راهبردها بیش از همه مرهون مشارکت همدلانه و متعهدانه اعضای هیات علمی است، لازم است که همه اعضا تمام منابع و سرمایه‌های فکری، اجتماعی و فرهنگی خود را با راهبردها و جهت‌گیری‌های دانشگاه و در واقع خیر جمعی و منافع اجتماع علمی، هماهنگ و همسو نمایند [۱].

بدین جهت، کارراهه یک عضو هیات علمی در واقع یک برنامه راهبردی میان مدت در راستای نیل به اهداف بلند مدت دانشگاه است.

در این کارراهه، کلیات و چشم‌انداز برنامه‌های آموزشی، پژوهشی و فناوری، اجرائی و فرهنگی اینجانب برای یک برنامه پیشرفت ۵ ساله ارائه شده است. تلاش شده است که این کارراهه با سند چشم‌انداز ده ساله (۹۹-۱۳۹۰) دانشگاه فردوسی مشهد که مهمترین سند سازمانی مصوب برای اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد می‌باشد هماهنگی داشته باشد و به عنوان سند فعالیت یک عضو هیات علمی توانمند در این سازمان، در رسیدن به اهداف سند چشم‌انداز مدنظر قرار گیرد.

در فصل اول کارراهه حاضر به مروری بر اهم فعالیت‌های انجام شده در بخش‌های آموزشی، پژوهشی و فن‌آوری، دیپلماسی علمی بین‌المللی، امور اجرائی و فرهنگی و شناسایی عوامل راهبردی در بازه سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۰ پرداخته شده است. در فصل دوم، برنامه‌های عملیاتی و کلان برای بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۹۶ تدوین شده است.

برای تدوین سند پیش رو از قالبی استفاده شده است که با صرف زمان و انرژی ستودنی به وسیله همکاران ارجمندم، جناب آقایان دکتر محمد رنجبر، دکتر احسان روحی گل ختمی، دکتر محمد منفرد و زیر نظر نماینده محترم جذب دانشکده مهندسی جناب آقای دکتر مه پیکر آماده شده است.

## لزوم تدوین کارراهه

یکی از اقدامات بنیادین در هدایت فرآیند رشد حرفه‌ای هر یک از اعضای هیات علمی در دانشگاه فردوسی مشهد، طراحی و اجرای «کارراهه شغلی-دانشگاهی» است. کارراهه دانشگاهی می‌تواند به هر یک از ما کمک کند تا:

- پذیرای مسئولیت اصلی رشد خویش باشیم و موفقیت خود برای رشد را در قالب نقشه‌ای که برای آن می‌کشیم تضمین کنیم؛
- در مسیر پیچیده و پرفراز و فرود رشد شغلی و سپس حرفه‌ای، از تجربه، دانش و خرد جمعی همکاران و مدیران و به طور خلاصه از «تدبیر مشترک» بهره‌مند شویم؛
- درگذر سریع زمان، مراقب سرعت و جهت رشد خود باشیم که گاهی به دلیل فقدان نقشه راه، به سمت و سوهای فرعی منحرف نشده و نیرو و زمان ما را هدر ندهد؛
- به دیگرانی که با «تدبیر مشترک» در طراحی نقشه رشد ما از طریق کارراهه کمک کرده‌اند، احساس مسئولیت جمعی در تحقق آن را می‌دهد زیرا مسئولیت بخشی از شکست هر عضو بر عهده مدیران و همکارانی است که به وی در هدف‌گذاری و تعیین نقشه راه مشورت داده بودند [۲].

## فصل اول

مروری بر اهم فعالیت های انجام شده در حوزه های مختلف و شناسایی عوامل راهبردی

### ۱-۱ سوابق استخدامی

خلاصه سوابق استخدامی

۱۳۸۹/۱۲/۱۱	تاریخ فارغ التحصیلی دکتری
دانشگاه تربیت مدرس تهران، مهندسی پزشکی-بیوالکترونیک	
۱۳۹۰/۵/۲۴	تاریخ استخدام پیمانی
۱۳۹۴/۸/۲۷	تاریخ تبدیل به رسمی آزمایشی
۱۳۹۵/۶/۲۰	تاریخ ارتقا به دانشیاری
۱۳۹۶/۵/۷	تاریخ آخرین ترفیع (پایه ۷)

خلاصه سوابق گرایش مهندسی پزشکی در دانشگاه فردوسی مشهد

۱۳۹۰	شروع دوره کارشناسی ارشد در گروه مهندسی برق
۱۳۹۶	شروع دوره دکتری در گروه مهندسی برق

## ۲-۱ مروری بر اهم فعالیت های انجام شده و ارائه برنامه های آینده

### ۱-۲-۱ حوزه آموزش

دستیابی به توسعه ای پایدار و مداوم در کشور در وحله اول منوط به باور داشتن نقش آموزش در تربیت نیروی متخصص و متعهد است. از آنجا که علم و عمل توأمان، عامل پیشرفت همه جانبه و پایدار کشور است، باید الگوی تفکیکی حاکم بر نظام فعلی علم و فناوری به سرعت در جهت الگویی تلفیقی تحول یابد و در نتیجه الگوی آموزشی حافظه مدار فعلی جای خود را به الگوی مبتنی بر یادگیری دانش به همراه تربیت انسانها و پرورش مهارتها و پژوهش بدهد [۳].

در این راستا، تدریس دروس نظری، عملی، کارگاهی و آزمایشگاهی، تدوین و طراحی برنامه های درسی و آزمایشگاه، بازنگری برنامه های آموزشی و دروس، طرح روش های امتحانی و برگزاری امتحانات، شرکت در کارگاه های آموزشی و تولید نرم افزارهای تخصصی از جمله فعالیت های آموزشی یک عضو هیات علمی است. از سوی دیگر، یکی از رسالت های هر یک از اعضای هیات علمی دانشگاه ها حفظ و افزایش شوق تحصیل و انگیزه پیشرفت از طریق علم آموزی برای دانشجویان است.

فعالیت های آموزشی اینجانب شامل تدریس دروس تخصصی کارشناسی ارشد و دکترای رشته مهندسی پزشکی-گرایش بیوالکتریک و دروس کارشناسی رشته مهندسی برق می باشد. دروس تدریس شده در سال های ۱۳۹۶-۱۳۹۰، ویژگی های تدریس این دروس و اهداف مد نظر برای توسعه کیفی این دروس در بازه ۱۴۰۱-۱۳۹۶ در جدول شماره ۱ شرح داده شده است.

#### در مجموع فعالیت های آموزشی که تاکنون انجام داده ام عبارتند از:

- داشتن ۱۳ ترم سابقه تدریس دروس مقاطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی
- تهیه و ارائه طرح درس برای هر یک از دروس تدریس شده
- استفاده از مراجع درسی به روز و در اختیار گذاشتن مراجع اصلی درس برای دانشجویان
- استفاده از امکانات نرم افزارهای مرتبط در بسط و تعمیق دانش کاربردی دانشجویان
- در نظر گرفتن فعالیت عملی برای دانشجویان برای تحقق تئوری های درس و تجربه کار عملی
- برگزاری فعال کلاس های حل تمرین برای دروس کارشناسی
- برگزاری بازدیدهای علمی
- شرکت در کارگاه های آموزشی شامل "اخلاق در آموزش"، "روش ها و فنون تدریس" و "سنجش و اندازه گیری"
- بهبود الگوی تدریس با استفاده از نظرات و تجربه های موفق اساتید دانشگاه های داخلی و خارجی
- تلاش در راستای ایجاد انگیزه در دانشجویان از طریق شفاف کردن نقش هر یک از دروس در ارتباط با سایر دروس و نقش کاربردی آن
- تلاش در راستای ارتقا اثربخشی آموزش با افزایش شوق تحصیل و انگیزه پیشرفت در دانشجویان

جدول ۱: خلاصه فعالیت های آموزشی به همراه ویژگی های جاری و مدنظر

ویژگی های خاص مورد نظر برای ۱۴۰۱-۱۳۹۶	ویژگی های ارائه در بازه ۱۳۹۶-۱۳۹۰	نام درس
<p>۱. به روز کردن سرفصل ها</p> <p>۲. به روز کردن مراجع اصلی درس</p> <p>۳. برگزاری بازدیدهای بیشتر از مراکز درمانی در بسط و تعمیق دانش کاربردی دانشجویان</p> <p>۴. تشویق دانشجویان به انجام پروژه های عملی در طی ترم</p> <p>۵. با توجه به ماهیت بین رشته ای این درس، در صورت امکان، دعوت از اساتید برجسته در رشته هایی مانند مکانیک و مواد برای تدریس تخصصی برخی از مطالب درسی در چند جلسه از کلاس</p>	<p>۱. استفاده از مراجع درسی به روز و در اختیار گذاشتن مراجع اصلی درس برای دانشجویان</p> <p>۲. تاکید بر مطالعه مراجع اصلی درس به زبان انگلیسی</p> <p>۳. استفاده از مقالات جدید منتشر شده در مجلات معتبر در تدریس مباحث نوین که هنوز مباحث آنها در کتاب های درسی وارد نشده اند</p> <p>۴. برگزاری بازدید از آزمایشگاه پژوهشی مهندسی پزشکی به منظور آشنایی با ثبت انواع سیگنال های بیولوژیکی</p> <p>۵. تاکید بر فعالیت پژوهشی با تخصیص بخشی از ارزیابی نهایی به پروژه و سمینار دانشجویان</p>	<p>بیوانسترومنت (تحصیلات تکمیلی مهندسی پزشکی)</p>
<p>۱. به روز کردن سرفصل ها</p> <p>۲. به روز کردن مراجع اصلی درس</p> <p>۳. تشویق دانشجویان به انجام پروژه های کاربردی در طی ترم</p> <p>۴. استفاده از نرم افزارهای جدید و کاربردی و آشنایی دانشجویان با کاربرد هدفمند این نرم افزارها</p> <p>۵. آشنا کردن دانشجویان با جدیدترین تحقیقات انجام شده در زمینه های مرتبط با کاربرد دروس</p>	<p>۱. استفاده از مراجع درسی به روز و در اختیار گذاشتن مراجع اصلی درس برای دانشجویان</p> <p>۲. تاکید بر مطالعه مراجع اصلی درس به زبان انگلیسی</p> <p>۳. استفاده از مقالات جدید منتشر شده در مجلات معتبر در تدریس مباحث نوین که هنوز مباحث آنها در کتاب های درسی وارد نشده اند</p> <p>۴. استفاده از امکانات نرم افزارهای مرتبط در بسط و تعمیق دانش کاربردی دانشجویان</p> <p>۵. تاکید بر فعالیت پژوهشی با تخصیص بخشی از ارزیابی نهایی به پروژه و سمینار دانشجویان</p> <p>۶. تلاش در راستای ارائه درس به صورت کاربردی به منظور ایجاد انگیزه در دانشجویان</p>	<p>مباحث ویژه در مهندسی پزشکی (تحصیلات تکمیلی مهندسی پزشکی) با عناوین - معرفی و کاربرد مواد هوشمند حساس به ولتاژ در مهندسی پزشکی و - روش های عددی پیشرفته در مهندسی پزشکی</p>

<p>۱. به روز کردن سرفصل‌ها</p> <p>۲. به روز کردن مراجع اصلی درس</p> <p>۳. استفاده بیشتر از امکانات نرم افزارهای مرتبط در بسط و تعمیق دانش کاربردی دانشجویان</p> <p>۴. بهبود الگوی تدریس با استفاده از نظرات و تجربه‌های موفق اساتید دانشگاه‌های داخلی و خارجی</p> <p>۵. برگزاری حداقل چند جلسه از درس بصورت عملی و کاربردی</p> <p>۶. ایجاد انگیزه در دانشجویان و حرکت دادن به سمت نواندیشی</p>	<p>۱. تهیه طرح درس</p> <p>۲. استفاده از مراجع درسی به روز و در اختیار گذاشتن مراجع اصلی درس برای دانشجویان</p> <p>۳. تاکید بر مطالعه مراجع اصلی درس به زبان انگلیسی علیرغم وجود ترجمه فارسی مراجع</p> <p>۴. تدریس نرم افزارهای به روز و کاربردی</p> <p>۵. در نظر گرفتن فعالیت عملی برای دانشجویان برای تحقق تئوری های درس و تجربه کار عملی</p> <p>۶. برگزاری فعال کلاس‌های حل تمرین برای درس</p> <p>۷. تلاش در راستای ایجاد انگیزه در دانشجویان از طریق شفاف کردن نقش این درس در ارتباط با سایر دروس و نقش کاربردی آن</p>	<p><b>مدارهای منطقی</b> (کارشناسی مهندسی برق)</p>
<p>۱. به روز کردن سرفصل‌ها</p> <p>۲. به روز کردن مراجع اصلی درس</p> <p>۳. بهبود الگوی تدریس با استفاده از نظرات و تجربه‌های موفق اساتید دانشگاه‌های داخلی و خارجی</p> <p>۴. ایجاد انگیزه در دانشجویان و حرکت دادن به سمت نواندیشی</p>	<p>۱. تهیه طرح درس</p> <p>۲. استفاده از مراجع درسی به روز و در اختیار گذاشتن مراجع اصلی درس برای دانشجویان</p> <p>۳. تاکید بر مفاهیم پایه و پرهیز از آموزش سطحی مطالب اصلی</p> <p>۴. تقویت قدرت حل مسائل کاربردی</p> <p>۵. برگزاری فعال کلاس‌های حل تمرین برای درس</p>	<p><b>ریاضی مهندسی</b> (کارشناسی مهندسی برق)</p>
<p>۱. به روز کردن سرفصل‌ها</p> <p>۲. به روز کردن مراجع اصلی درس</p> <p>۳. بهبود الگوی تدریس با استفاده از نظرات و تجربه‌های موفق اساتید دانشگاه‌های داخلی و خارجی</p> <p>۴. استفاده بیشتر از امکانات نرم افزارهای مرتبط در بسط و تعمیق دانش کاربردی دانشجویان</p>	<p>۱. تهیه طرح درس</p> <p>۲. استفاده از مراجع درسی به روز و در اختیار گذاشتن مراجع اصلی درس برای دانشجویان</p> <p>۳. تاکید بر مفاهیم پایه و پرهیز از آموزش سطحی مطالب اصلی</p> <p>۴. تقویت قدرت حل مسائل کاربردی</p> <p>۵. برگزاری فعال کلاس‌های حل تمرین برای درس</p> <p>۶. تلاش در راستای ایجاد انگیزه در دانشجویان از طریق شفاف کردن نقش این درس در ارتباط با سایر دروس و نقش کاربردی آن</p>	<p><b>مدارهای الکتریکی ۱</b> (کارشناسی مهندسی برق)</p>



## برنامه ریزی برای فعالیت های آموزشی در بازه ۱۴۰۱-۱۳۹۶

با توجه به راه اندازی گرایش مهندسی پزشکی در مقطع کارشناسی ارشد از سال ۱۳۹۰ در دانشگاه فردوسی مشهد و در مقاطع کارشناسی و دکتری از سال ۱۳۹۶، علاوه بر ارتقای کیفی فعالیت های آموزشی، هدف ارتقای کمی با ارائه حداقل دو عنوان درسی جدید در مقطع کارشناسی و دو عنوان درسی در دوره تحصیلات تکمیلی را دنبال خواهیم کرد. لذا، اهداف آموزشی پیش رو را به شرح زیر خلاصه می کنم:

۱- ارتقای کیفی تمام دروس تدریسی؛ شامل

- غنی کردن درس نامه تمام دروس با مطالب جدید و به روز در زمینه تخصصی مربوطه، مخصوصا دروس کارشناسی ارشد و دکتری
- آموزش و تاکید بر استفاده هرچه بیشتر از نرم افزارهای تخصصی کاربردی برای توانمند کردن دانشجویان
- همراه کردن دروس کارشناسی با آزمایشگاه و یا فعالیت های ساخت جهت عملی سازی تئوری های تدریس شده
- تدوین طرح درس تمام دروس و تعبیه در صفحه شخصی
- تهیه محتوا از دروس به منظور امکان ارائه مجازی
- انجام بازدیدهای علمی هدفمند و پویا

۲- ارتقا کمی با ارائه دروس جدید بر اساس دروس دانشگاه های برتر دنیا، نیازهای جامعه و منتج از فعالیت های پژوهشی یا دوره های فرصت مطالعاتی

۳- کسب حداکثر امتیاز برای ارتقای به مرتبه استادی از بعد آموزشی با هماهنگی با شیوه نامه جدید آموزشی (ماده ۲) ارتقای دانشگاه فردوسی مشهد

۴- آماده سازی دانشجو با فعالیت های عملی جهت آمادگی و ایجاد علاقه برای راه اندازی شرکت های دانش بنیان

۵- تاثیر گذاری فراتر از محتویات ظاهری درس بر دانشجو با تکیه بر شاخص هایی چون درک نیازها و استعداد های دانشجویان، مشکل شناسی، تامین بهداشت روانی کلاس و توجه به منطق و استدلال.

۶- ایجاد انگیزه در دانشجویان و حرکت دادن به سمت نوآندیشی و تولید علم

زمان بندی اهداف آموزشی در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: زمان‌بندی اهداف اصلی آموزشی

سال					ردیف فعالیت
۵	۴	۳	۲	۱	
✓	✓	✓	✓	✓	غنی کردن درس‌نامه تمام دروس تدریسی با مطالب جدید و به روز
✓	✓	✓	✓	✓	آموزش و تاکید بر استفاده هرچه بیشتر از نرم افزارهای تخصصی کاربردی در دروس مهندسی
✓	✓	✓	✓	✓	همراه کردن دروس کارشناسی با آزمایشگاه و یا فعالیت‌های علمی عملی
✓	✓	✓	✓	✓	تدوین طرح درس تمام دروس و تعبیه در صفحه شخصی
			✓	✓	تهیه محتوا از دروس به منظور امکان ارائه مجازی
✓	✓	✓	✓	✓	انجام بازدیدهای علمی هدفمند و پویا
✓	✓	✓	✓	✓	ارائه دروس جدید بر اساس دروس دانشگاه‌های برتر دنیا، نیازهای جامعه و منتج از فعالیت‌های پژوهشی
✓	✓	✓	✓	✓	کسب حداکثر امتیاز آموزشی برای ارتقای به مرتبه استادی
✓	✓	✓	✓	✓	آماده‌سازی دانشجو با فعالیت‌های عملی و ایجاد علاقه برای راه اندازی شرکت های دانش بنیان
✓	✓	✓	✓	✓	تاثیرگذاری فراتر از محتویات ظاهری درس بر دانشجو
✓	✓	✓	✓	✓	ایجاد انگیزه در دانشجویان و حرکت دادن به سمت نواندیشی و تولید علم
✓	✓	✓	✓	✓	بهبود الگوی تدریس با استفاده از نظرات و تجربه‌های موفق اساتید

## ۱-۲-۲ حوزه پژوهش و فناوری

پژوهش یکی از اساسی‌ترین نیازها برای نیل به پیشرفت و توسعه همه جانبه یک کشور است و قدرت و استقلال هر کشوری بر پژوهش و تولید علم استوار است. بنابراین نوع و سطح فعالیت‌های پژوهشی یکی از شاخص‌های اصلی توسعه و پیشرفت محسوب می‌شود [۴]. با توجه به سرلوحه قرارداد این نگرش در مسیر فعالیت‌های پژوهشی خود در طول سال‌های گذشته، مجموعه فعالیت‌های پژوهشی که تاکنون انجام داده ام عبارتند از:

- راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد
- اولویت‌های پژوهش‌های کاربردی در کنار پژوهش‌های بنیادی
- راه‌اندازی آزمایشگاه تحقیقاتی
- ارائه مقاله در سمینارها و همایش‌های داخلی و خارجی
- چاپ و انتشار مقالات در ژورنال‌های معتبر داخلی و خارجی
- ثبت چندین مورد اختراع در داخل کشور و ارائه فعالیت‌های نوین در حیطه‌های مختلف
- تاسیس شرکت دانش بنیان
- همکاری با مراکز پژوهشی داخلی و خارجی
- داوری مقالات، طرح‌ها و پایان‌نامه‌های پژوهشی

### برنامه ریزی برای فعالیت‌های پژوهشی و فناوری در بازه ۱۴۰۱-۱۳۹۶

با توجه به اهداف کلان نظام علم و فناوری کشور که در سند نقشه جامع علمی کشور مطرح شده است، نقش فعالیت‌های پژوهشی آینده خود به عنوان یک عضو هیات علمی در تحقق این اهداف را شامل موارد زیر می‌دانم:

- گسترش فعالیت‌های دانش بنیان
- تربیت انسان‌های شایسته، فرهیخته و نخبه برای احراز مرجعیت علمی در جهان
- تعمیق و گسترش آموزش‌های عمومی و تخصصی همراه با تقویت اخلاق و آزاداندیشی و روحیه خلاقیت در آحاد جامعه، به ویژه نسل جوان
- دستیابی به توسعه علوم و فناوری‌های نوین و نافع، متناسب با اولویتها و نیازها و مزیت‌های نسبی کشور؛ و انتشار و به کارگیری آنها در نهادهای مختلف آموزشی و صنعتی و خدماتی
- افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش و فناوری داخلی
- کمک به ارتقای علم و فناوری در جهان اسلام و احیای موقعیت محوری و تاریخی ایران در فرهنگ و تمدن اسلامی
- گسترش همکاری در حوزه‌های علوم و فناوری با مراکز علمی معتبر بین‌المللی

با توجه به توضیحات ارائه شده در مورد فعالیت های پژوهشی و فناوری انجام شده و برنامه های آینده خود، مجموعه فعالیت های پژوهشی و فناوری در سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۰ و اهداف مد نظر برای بازه ۱۴۰۱-۱۳۹۶ در جدول ۳ آورده شده است. همچنین در جدول ۴ برنامه زمان بندی برای نیل به اهداف مدنظر برای بازه ۱۴۰۱-۱۳۹۶ ارائه شده است.

### جدول ۳: خلاصه فعالیت های پژوهشی و فناوری به همراه ویژگی های جاری و مدنظر

ویژگی های خاص مورد نظر برای ۱۴۰۱-۱۳۹۶	ویژگی ها و دستاوردهای بارز پژوهش در بازه ۱۳۹۵-۱۳۹۰	فعالیت پژوهشی و فن آوری و ارتباط با صنعت
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ حفظ و ارتقا کیفیت مقالات (انتشار در مجلات معتبر Q1)</li> <li>✓ افزایش H-index با حفظ کیفیت پژوهش و تمرکز بر حوزه های تخصصی</li> <li>✓ تولید علم کاربردی</li> <li>✓ عضویت در هیات تحریریه مجلات معتبر ملی و بین المللی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ چاپ مقالات JCR در مجلات علمی معتبر</li> <li>✓ ارائه مقالات در کنفرانس های معتبر داخلی و خارجی</li> <li>✓ انجام داوری نشریات معتبر علمی بین المللی و داخلی در زمینه فعالیت تخصصی</li> <li>✓ استناد مناسب به مقالات</li> </ul>	<p>انتشار مقالات در نشریات و کنفرانس های معتبر</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ توسعه اختراع های داخلی</li> <li>✓ توسعه اختراع ها در سطح بین المللی (US-Patent)</li> <li>✓ توجه به تولید و تجاری سازی محصولات</li> <li>✓ دستیابی به توسعه علوم و فناوری های نوین و نافع، متناسب با اولویتها و نیازها و مزیت های نسبی کشور</li> <li>✓ افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش و فناوری داخلی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ثبت ۶ عنوان اختراع داخلی با عناوین:               <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- سیستم تصویری اندازه گیری و ثبت تغییرات مکانیکی کامپوزیت های یونی پلیمر فلزی (IPMC)</li> <li>۲- دستگاه توانبخشی مفصل زانو برای انجام تمرین های غیرفعال و فعال</li> <li>۳- پمپ سرنگ با قابلیت کنترل خودکار نرخ تزریق داروی بیهوشی</li> <li>۴- پروتز متحرک جهت درمان بیماری آپنه خواب با استفاده از مواد هوشمند IPMC</li> <li>۵- اورتز هوشمند حرارتی-برودتی-لرزشی برای بهبود دردهای اسکلتی-عضلانی</li> <li>۶- آتل با فناوری ایجاد نوسانات کنترل شونده</li> </ol> </li> </ul>	<p>اختراع های ثبت شده و دارای تاییدیه علمی</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ فارغ التحصیل کردن ۲ دانشجوی دکترا و ۱۰ دانشجوی کارشناسی ارشد در زمینه‌های تخصصی</li> <li>✓ هدایت و تشویق دانشجویان دکتری به گذراندن دوره‌های فرصت مطالعاتی در دانشگاه های برتر دنیا</li> <li>✓ مجهز کردن همه فارغ التحصیلان به دانش و تجربه کار عملی در حوزه های مرتبط با مهندسی پزشکی</li> <li>✓ ایجاد روحیه خودباوری و انگیزه در دانشجویان تحصیلات تکمیلی و کارشناسی با معرفی بازار کار بزرگ پیش روی دانش آموختگان توانمند</li> <li>✓ انتخاب، آموزش اصولی و استفاده از دانشجویان نخبه و علاقه-مند به عنوان دستیار آموزشی در راستای تربیت مدرس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ فارغ التحصیل کردن ۱۰ دانشجوی کارشناسی ارشد و یک دانشجوی دکترا که در ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷ دفاع خواهد کرد.</li> <li>✓ دانشجوی دکتری بنده فرصت مطالعاتی خود را به مدت ۶ ماه در Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology گذرانده است.</li> <li>✓ پروژه دکتری و پروژه کارشناسی ارشد ۵ دانشجو شامل مراحل ساخت و آزمون عملی بوده است.</li> <li>✓ مشاور پایان‌نامه‌های دانشجویان دانشکده دندانپزشکی و علوم پزشکی (گروه فیزیک پزشکی) مشهد</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>راهنمایی دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ جذب منابع مالی از بیرون دانشگاه و از طریق ستادها و معاونت علمی ریاست جمهوری برای تجهیز آزمایشگاه پژوهشی</li> <li>✓ ارتقا تجهیزات آزمایشگاه آموزشی و پژوهشی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ راه اندازی آزمایشگاه پژوهشی مهندسی پزشکی</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>راه اندازی و تجهیز آزمایشگاه پژوهشی</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ عبور از مرحله مقدماتی به مرحله صنعتی با فعالیت دانش بنیان</li> <li>✓ گسترش محصولات تولیدی</li> <li>✓ جذب فارغ التحصیلان برتر در شرکت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ نام شرکت : سیناطب یکتای پاژ</li> <li>✓ زمینه فعالیت: تجهیزات پزشکی</li> <li>✓ وضعیت فعلی: در حال دریافت استانداردها و مجوزهای مربوطه و آغاز دوره تولید پایلوت</li> <li>✓ مکان: دانشگاه فردوسی مشهد-مرکز واحدهای فناور شماره ۳-۳ اتاق ۳۱۰</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>تاسیس شرکت دانش بنیان مقدماتی (نوپا)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ شرکت در کنفرانس های معتبر بین المللی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ همکاری مشترک با جناب آقای پروفسور محسن شاهین پور استاد دانشگاه-های Maine و New Mexico آمریکا در حوزه مواد هوشمند.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>دیپلماسی علمی و کار مشترک بین المللی</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ دعوت از محققین برجسته دنیا برای سخنرانی در دانشگاه فردوسی مشهد</li> <li>✓ گذراندن دوره‌های فرصت مطالعاتی کوتاه‌مدت و بلندمدت در دانشگاه‌های برتر دنیا</li> <li>✓ گسترش همکاری در حوزه های علوم و فناوری با مراکز علمی معتبر بین المللی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ایشان مخترع ماده هوشمند IPMC و کاربرد آن بعنوان ماهیچه‌های مصنوعی هستند.</li> <li>✓ پذیرش دانشجوی دکتری اینجانب در قالب فرصت مطالعاتی در بخش مشترک دانشگاه هاروارد و MIT که در زمینه مهندسی پزشکی رتبه اول را در بین دانشگاه‌های جهان داراست. همچنین آزمایشگاه محل فعالیت ایشان نیز در زمینه پژوهشی ماهیچه و بافت‌های مصنوعی ابعاد میکرو در جهان پیشرو است.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ توسعه همکاری با انجمن‌های علمی داخلی و خارجی</li> <li>✓ توسعه همکاری با نشریات و کنفرانس‌های علمی معتبر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ عضو انجمن مهندسی پزشکی ایران</li> <li>✓ عضو (Institute of Electrical and Electronics Engineers) IEEE</li> <li>✓ دبیر دومین همایش کاربردی مهندسی پزشکی، علوم و صنایع وابسته، ۱۳۹۱، دانشگاه فردوسی مشهد</li> </ul>	<p>عضویت در انجمن‌های علمی</p>

جدول ۴: زمان‌بندی اهداف اصلی پژوهشی و فناوری

سال					ردیف فعالیت
۵	۴	۳	۲	۱	
✓	✓	✓	✓	✓	کسب مرجعیت علمی در سطح ملی در زمینه های اصلی تحقیق با تدوین مقالات معتبر و پر استناد
✓	✓	✓	✓	✓	انتشار اکثریت مقالات در مجلات با اعتبار و اشتهار رده اول در زمینه‌های تخصصی
✓	✓				عضویت در هیات تحریریه (Editorial Board) مجلات معتبر بین‌المللی
✓					دستیابی به ضریب اچ ۱۰
✓	✓	✓			تولید علم کاربردی برای صنایع جهت عقد قرارداد
✓	✓	✓	✓	✓	توسعه ارتباط با بنیادها و ستادها
✓	✓	✓	✓	✓	کسب مرجعیت فنی در سطح ملی در زمینه کاربرد مواد هوشمند تحریک پذیر با ولتاژ در پزشکی و زمینه سازی برای آن در سطح بین المللی برای دوره ۵ ساله بعدی

### ۱-۲-۳ حوزه دیپلماسی علمی و بین المللی

براساس سند توسعه دیپلماسی علمی و فناوری کشور می‌توان دیپلماسی علمی را تعاملات و ارتباطات با دولت‌ها، موسسات، متخصصان و مردم از طریق به کارگیری سازوکار دیپلماسی جهت ایجاد فرصت‌هایی برای توسعه علمی و فناوری و نوآوری کشور و متقابلاً استفاده از این ظرفیت برای پیشبرد اهداف سیاست خارجی تعریف کرد [۵].

بر این اساس، اهداف راهبردی جهت گیری توسعه همکاری های علمی بین المللی را می توان شامل موارد زیر برشمرد [۶]:

- افزایش پذیرش دانشجویان خارجی به ویژه از کشورهای همسایه ( غیر بورسیه)
- افزایش نسبت تعداد مقالات مشترک اعضای هیأت علمی دانشگاه با اعضای هیأت علمی دانشگاه های خارجی به تعداد اعضای هیأت علمی
- افزایش تعداد دوره های آموزشی مشترک برگزار شده با دانشگاه ها و مراکز تخصصی خارجی
- افزایش تفاهم نامه های عملیاتی شده همکاری با دانشگاه ها و مراکز معتبر علمی خارجی
- راه اندازی و توسعه کرسی های یونسکو با همکاری کمیسیون ملی یونسکو

همچنین، همکاری و انتشار تحقیقات مشترک با اساتید کشورهای دیگر نقش چشمگیری در رشد جایگاه علمی محققین و همچنین دانشگاه فردوسی مشهد در اکثر نظام‌های رتبه‌دهی بین‌المللی دارد و لذا در سند چشم‌انداز و آیین نامه ارتقای جدید به آن در قالب امتیاز بیشتر برای انتشار مقالات مشترک با دانشگاه های دیگر توجه شده است که یک تغییر نگرش مثبت در مقایسه با چندین سال پیش است.

خلاصه فعالیت های اینجانب در چارچوب فوق و اهداف مورد نظر در این راستا در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

#### جدول ۵: خلاصه فعالیت های دیپلماسی علمی بین المللی و اهداف مدنظر برای بازه ۱۳۹۶-۱۴۰۱

اهداف در زمینه دیپلماسی علمی برای بازه ۱۳۹۶-۱۴۰۱	خلاصه فعالیت های دیپلماسی علمی در بازه ۱۳۹۰-۱۳۹۶
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ادامه یافتن ارتباطات علمی با همکاران قدیم و جدید و تلاش در جهت توسعه و تعمیق این ارتباطات</li> <li>✓ انجام یک دوره فرصت مطالعاتی طولانی مدت در یک دانشگاه خارجی معتبر با دریافت بخشی از حمایت مالی از میزبان</li> <li>✓ مشارکت در پروژه‌های پژوهشی و صنعتی تعریف شده از طرف دانشگاه‌های خارجی</li> <li>✓ دعوت از متخصصین برجسته بین‌المللی و برگزاری حداقل سالانه یک سخنرانی/کارگاه علمی مرتبط با حوزه تخصصی</li> <li>✓ برگزاری دوره های آموزشی مشترک با دانشگاه ها و مراکز تخصصی خارجی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ انجام کار تحقیقاتی مشترک با محققین دو دانشگاه خارجی</li> <li>Harvard-MIT Division of Health Sciences and - Technology The University of Maine -</li> <li>✓ دعوت و هماهنگی برای ارائه سخنرانی از اساتید برجسته دانشگاه‌های خارجی:</li> <li>- <b>Mohsen Shahinpoor, Ph.D.</b> Professor of Mechanical Engineering Faculty Adviser/Director: Robotics Minor Faculty Adviser/Director: Biomedical Engineering Minor</li> <li>✓ برنامه‌ریزی و برگزاری "مدرسه پاییزی" به مدت یک هفته و با موضوع Brain Research توسط همکاران گرایش مهندسی پزشکی و با دعوت از سخنران خارجی و سخنرانان داخلی از دانشگاه های شیراز و تهران</li> </ul>

#### ۱-۲-۴ حوزه فرهنگی، اجتماعی و اجرایی

با توجه به ساختار دانشگاه ها، پذیرش مسئولیت های اجرایی و مدیریتی یکی از وظایف مهم اعضای هیئت علمی است که توانایی این امر را دارند. در این ارتباط قبول مسئولیت های مختلف در گرایش، گروه، دانشکده و دانشگاه، عضویت در شوراهای کمیته‌های مختلف، مشارکت در برنامه ریزی و مدیریت استراتژیک از اهم این وظایف می باشد.

مجموعه فعالیت های فرهنگی، اجتماعی و اجرایی بنده در سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۰ و اهداف مدنظر برای بازه ۱۳۹۶-۱۴۰۱

به شرح زیر می‌باشد:

- ✓ نماینده گروه مهندسی برق در کتابخانه مرکزی در سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۲
- ✓ نماینده جذب و تبدیل وضعیت (ارتقا) اعضای هیات علمی در گروه مهندسی برق از سال ۱۳۹۴ تاکنون
- ✓ عضو کمیته مرکزی تحصیلات تکمیلی گروه مهندسی برق
- ✓ مسئول آزمایشگاه پژوهشی مهندسی پزشکی با عنوان "فناوری های نوین در مهندسی پزشکی"
- ✓ دبیر دومین همایش کاربردی مهندسی پزشکی، علوم و صنایع وابسته، ۱۳۹۱، دانشگاه فردوسی مشهد
- ✓ تاسیس شرکت دانش بنیان سیناطب یکتای پاژ به شماره ثبت ۵۹۳۹۷



- ✓ مشارکت در دوره های طرح ضیافت اندیشه
- ✓ مشارکت در کارگاه های مهارت تدریس
- ✓ انجام مشاوره دانشجویی عمومی برای ادامه تحصیل، انتخاب رشته و ...

### برنامه ریزی برای فعالیت های فرهنگی، اجتماعی و اجرایی در بازه ۱۴۰۱-۱۳۹۶

- ✓ مشارکت در کمیته ها و شوراهای تخصصی دانشکده و دانشگاه
- ✓ مشارکت در تحقق اهداف دانشگاه با ارائه نظریات کاربردی و انتقال تجربیات دانشگاه های دیگر داخل و خارج کشور
- ✓ مشارکت یا راه اندازی سالانه حداقل یک کنفرانس یا رویداد علمی منطقه ای/ملی/بین المللی
- ✓ پذیرش مسئولیت های اجرایی در گرایش/گروه/ دانشکده/ دانشگاه
- ✓ توسعه فعالیت های شرکت دانش بنیان

### ۱-۳ شناسایی عوامل راهبردی

معمولا در تنظیم هر برنامه، مناسب است نقاط قوت و ضعف و عواملی که می توانند نیل به اهداف برنامه را تسریع و یا کند نماید شناسایی شود. بر این اساس، در ادامه به بیان دیدگاه خود در خصوص نقاط قوت و ضعف، فرصت ها و تهدیدها پرداخته ام.

#### ۱-۳-۱ نقاط قوت

- علاقه به آموزش و پژوهش و داشتن تعهد کاری
- فعالیت در حوزه های آموزشی و پژوهشی متناسب با علاقه و توانمندی
- همسو بودن زمینه پژوهشی با اولویت های سطح الف (فناوری های زیستی) و سطح ب (پلیمرها) مدنظر در سند نقشه جامع علمی کشور [۳]
- ثبات در افکار و اعمال و پرهیز از تصمیم گیری های هیجانی
- بکارگیری ابتکار و خلاقیت و پرهیز از انجام کارهای تکراری و غیرضروری
- برخورداری از حمایت و اعتماد همکاران محترم گرایش و گروه در پیشبرد برنامه های آموزشی و پژوهشی
- هماهنگی اهداف کارراهه حاضر با اهداف سند چشم انداز دانشگاه و سند نقشه جامع علمی کشور

#### ۱-۳-۲ نقاط ضعف

- وابستگی به اعتبارات مالی دانشگاه
- عدم ورود به حیطه جذب پروژه های صنعتی و طرح های برون دانشگاهی
- کمبود فضای مناسب، امکانات و بودجه به منظور پژوهش در حوزه تخصصی

### ۱-۳-۳ فرصت‌ها

- حضور دانشجویان توانمند در گروه مهندسی برق و گرایش مهندسی پزشکی
- توجه به حفظ کیفیت پژوهش و ارتقا آن در دانشگاه فردوسی مشهد
- امکان گسترش همکاری در حوزه های علوم و فناوری با مراکز علمی معتبر بین المللی
- تلاش های انجام شده در راستای ارتقا جایگاه دانشگاه فردوسی مشهد در سطح جامعه و بین المللی
- امکان تامین هزینه های تجهیزات سرمایه ای و مصرفی از طریق پروژه های پژوهشی برون دانشگاهی و تسهیلات بنیادها، ستادها و پژوهشگاهها
- حرکت های انجام شده در مسیر بومی سازی دانش های نوین در کشور

### ۱-۳-۴ تهدیدها و موانع

- عدم حضور دانشگاهها در تبیین سیاست های کلان
- شرایط اقتصادی کشور و نتیجتا کاهش ارتباط صنعت و دانشگاه
- کم بودن مبالغ گرنت و سخت بودن مراحل استفاده از آن در راستای پژوهش های کاربردی
- خروج دانشجویان نخبه از کشور برای ادامه تحصیلات
- کاهش انگیزه های پژوهش عملی-کاربردی در دانشجویان تحصیلات تکمیلی
- امکان تغییرات مدیریتی در دانشگاه، صنعت و در سطح کلان کشور که می تواند اهداف، پروژه ها، سیاستها و حمایت های مالی را کاملا تحت الشعاع قرار دهد.
- بخش عمده درآمدها در اغلب دانشگاه های دنیا از طریق ارتباط با صنعت، واقفین، درآمدهای آموزشی و غیره تامین می شود و منابع مالی و درآمد دانشگاه ها در اغلب روش های رتبه بندی از شاخصه های مهم به شمار می روند اما این شاخص در ایران ضعیف است .
- عدم حضور دانشگاه در پروژه های کلان کشور چرا که اگر دانشگاه در پروژه های اقتصادی کشور نقش داشته باشد، هم شاهد اثربخشی علمی خواهیم بود و هم جذب ثروت خواهیم کرد و دانشگاه وابستگی مالی زیادی به دولت نخواهد داشت .

## فصل دوم

### تدوین برنامه‌های کلان و عملیاتی در حوزه‌های مختلف

#### ۱-۲ چشم انداز و ماموریت

##### چشم انداز

یک عضو هیات علمی برجسته در حوزه آموزشی، پژوهشی، دیپلماسی علمی و فناوری، صاحب نظر در زمینه مهندسی پزشکی و در حوزه کاربرد مواد هوشمند تحریک پذیر با ولتاژ در پزشکی، در سطح ملی و بین المللی،  
با داشتن شرکت های دانش بنیان مرتبط با تخصص تا سال ۱۴۰۱

##### ماموریت

من به عنوان عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد ضمن ارائه خدمات آموزشی در بالاترین سطح به دانشجویان از طریق آموزش در زمینه دروس مرتبط با تخصص خود (مهندسی پزشکی) نسبت به ارتقا دانش در دانشگاه فردوسی مشهد، در سطح ملی و بین المللی و خلق ارزش و ثروت در حوزه فناوری با رعایت کامل اخلاق حرفه ای تلاش می کنم.

### ارزش های محوری

- رعایت اخلاق حرفه ای و تقویت شئونات مرجعیت علمی و تخصصی
- نقش آفرینی در شکل گیری و حرکت جامعه به سمت تمدن نوین اسلامی
- تربیت نیروی توانمند، متخصص و متعهد به اصول اسلامی و اخلاقی

### اهداف کلان

- حوزه آموزش: پاسخ گویی به نیازهای جامعه از طریق دانش آفرینی، دانش گستری و ارج نهادن به آفرینش های فکری
- حوزه پژوهش: انتشار اکثر مقالات در مجلات با اعتبار رده عالی و دستیابی به شاخص اچ ۱۰
- حوزه فناوری: توسعه ارتباط با صنعت، بنیادها (صندوق حمایت از پژوهشگران و محققان) و ستادها (ستاد توسعه فناوری نانو)، تولید و ارائه محصولات دانش بنیان
- حوزه دیپلماسی علمی ملی و بین المللی: گسترش و تعمیق تعاملات سازنده و هم افزا با مراکز علمی در سطح ملی و بین المللی
- حوزه فرهنگی، اجتماعی و اجرایی: مسئولیت پذیری و پاسخ گویی در قبال نیازهای کشور

جدول خروجی کارراهه میان مدت فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و فناوری، فرهنگی و اجرایی						
ردیف	عناوین شاخص‌های مهم	وضعیت فعلی شاخص	میزان مطلوب شاخص (ساله)	میزان تحقق برنامه در نیمه اول ۵ سال آینده	میزان تحقق برنامه در نیمه دوم ۵ سال آینده	چگونگی انجام و امکانات مورد نیاز (کد)
<small>(مبنای تعیین شاخص‌های وضعیت مطلوب می‌تواند بر مبنای شاخص‌های گروه/دانشکده/دانشگاه/ملی و یا بین‌المللی باشد)</small>						
الف	حوزه آموزش					با استفاده از کد در فضای دیگر تشریح شود
۱	شاخص کمی: ارزیابی کیفیت تدریس توسط مدیر گروه، معاون آموزشی دانشکده و دانش‌آموختگان ممتاز	خوب	عالی	عالی	عالی	
۲	شاخص کیفی: میزان تأثیر آموزشها و نحوه تدریس بر کار آفرینی، خلاقیت و نوآوری دانش‌آموختگان	-	در دست بررسی			
ب	حوزه پژوهشی و مرجعیت علمی					
۱	تعداد مقالات با نمایه برتر شامل: (JCR-Q1)	۴	۱۵	۷	۱۵	۱
۲	میزان شاخص اچ (Scopus)	۳	۱۰	۶	۱۰	
۴	تعداد استناد به مقاله‌ها (براساس اسکاپوس)	۴۵	۱۵۰	۹۰	۱۵۰	
۵	تعداد مقاله‌های پر استناد (highly cited)	۰	۱	۰	۱	۲
۶	تعداد جوایز بین‌المللی/همکاری‌های مشترک بین‌المللی (دیپلماسی علمی)	۲	۵	۳	۵	۳
۷	تعداد رتبه در جشنواره‌های معتبر (ملی)	۰	۱	۰	۱	
۹	تعداد تالیف و تدوین کتاب	۰	۱	۰	۱	۴
ج	حوزه فناوری					
۱۱	تعداد ثبت اختراع بین‌المللی (US patent)	۰	۱	۰	۱	
۱۳	تعداد طرح‌های برون‌دانشگاهی	۰	۴	۲	۴	۵
۱۴	تعداد تاسیس واحد‌های پژوهشی و فناوری: (شرکت دانش بنیان) و آزمایشگاه تخصصی	۲	۳	۰	۳	۶
۱۵	میزان تولید ثروت از طریق طرح‌های برون‌دانشگاهی	۰	میلیون تومان	۵۰ میلیون تومان	۱۰۰ میلیون تومان	۵
د	حوزه دیپلماسی علمی بین‌المللی					
۱	دوره‌های فرصت مطالعاتی گذرانده شده در دانشگاه‌های معتبر دنیا	۰	۲	۱	۲	
۲	پروژه‌های پژوهشی مشترک با اساتید دانشگاه‌های معتبر دنیا	۱	۳	۲	۳	
	تفاهم‌نامه‌های همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز معتبر علمی خارجی	۱	۳	۲	۳	
ه	حوزه فرهنگی					
۱	مشارکت در دوره‌های طرح ضیافت اندیشه، کارگاه‌های مهارت تدریس و انجام مشاوره دانشجویی عمومی برای ادامه تحصیل، انتخاب رشته و ...					

و	حوزه اجرایی				
۱				پذیرش مسئولیت‌های اجرایی در گرایش/گروه/ دانشکده/ دانشگاه	
۲				مشارکت در کمیته‌ها و شوراهای تخصصی گروه/ دانشکده/ دانشگاه	
ز	اثر بخشی				
۱۸	۱	۰	۱	۰	میزان تاثیر رسانه‌ای
۱۹	۱	۰	۱	۰	تعداد پروژه‌های مرتبط با مسئولیت اجتماعی

توضیح کدها:

- ۱- به صورت متوسط برای هر سال انتشار ۲ مقاله پژوهشی (Q1) در نظر گرفته شده است. هدف این است که سالیانه حداقل ۱ مقاله در مجلات ۱۰٪ بالای Q1 منتشر شود.
- ۲- مرجع اطلاعات سایت web of knowledge (WOS) می‌باشد. تدوین مقالات مروری و همکاری با اساتید برتر جهانی می‌تواند این هدف را میسر نماید که در متن کارراهه در زمینه دیپلماسی علمی اشاره شده است.
- ۳- منظور همکاری مشترک با اساتید دانشگاه‌های برتر دنیا در قالب فرصت مطالعاتی و مشاوره است.
- ۴- در انتهای برنامه پنج ساله یک کتاب (با انتشارات داخلی و یا خارجی) تدوین و یا تالیف خواهد شد.
- ۵- محقق شدن این بند، منوط به افزایش ارتباط صنعت و دانشگاه است.
- ۶- آزمایشگاه پژوهشی "فناوری‌های نوین در مهندسی پزشکی" که حاصل تلاش ۵ ساله از بدو استخدام در دانشگاه فردوسی مشهد است و شرکت دانش بنیان "سینا طب یکتای پاژ" که در حال حاضر در مرکز واحدهای فناور شماره ۳ دانشگاه فردوسی مشهد مستقر است.

۴-۲ برنامه‌های عملیاتی و زمانبندی آنها

در حوزه آموزش					
سال					
۵	۴	۳	۲	۱	ردیف فعالیت
✓	✓	✓	✓	✓	غنی کردن درس‌نامه تمام دروس تدریسی با مطالب جدید و به روز
✓	✓	✓	✓	✓	آموزش و تاکید بر استفاده هرچه بیشتر از نرم افزارهای تخصصی کاربردی در دروس مهندسی
✓	✓	✓	✓	✓	همراه کردن دروس کارشناسی با آزمایشگاه و یا فعالیت‌های علمی عملی
✓	✓	✓	✓	✓	تدوین طرح درس تمام دروس و تعبیه در صفحه شخصی
			✓	✓	تهیه محتوا از دروس به منظور امکان ارائه مجازی
✓	✓	✓	✓	✓	انجام بازدیدهای علمی هدفمند و پویا
✓	✓	✓	✓	✓	ارائه دروس جدید بر اساس دروس دانشگاه‌های برتر دنیا، نیازهای جامعه و منتج از فعالیت‌های پژوهشی
✓	✓	✓	✓	✓	کسب حداکثر امتیاز آموزشی برای ارتقای به مرتبه استادی
✓	✓	✓	✓	✓	آماده‌سازی دانشجو با فعالیت‌های عملی و ایجاد علاقه برای راه اندازی شرکت های دانش بنیان
✓	✓	✓	✓	✓	تاثیرگذاری فراتر از محتویات ظاهری درس بر دانشجو
✓	✓	✓	✓	✓	ایجاد انگیزه در دانشجویان و حرکت دادن به سمت نواندیشی و تولید علم
✓	✓	✓	✓	✓	بهبود الگوی تدریس با استفاده از نظرات و تجربه‌های موفق اساتید

در حوزه پژوهش و فناوری					
سال					
۵	۴	۳	۲	۱	ردیف فعالیت
✓	✓	✓	✓	✓	کسب مرجعیت علمی در سطح ملی در زمینه های اصلی تحقیق با تدوین مقالات معتبر و پر استناد
✓	✓	✓	✓	✓	انتشار اکثریت مقالات در مجلات با اعتبار و اشتها رده اول در زمینه های تخصصی

✓	✓	✓	✓	✓	شرکت در همایش های تخصصی معتبر ملی و بین المللی
✓	✓				عضویت در هیات تحریریه (Editorial Board) مجلات معتبر ملی و بین المللی
✓					دستیابی به ضریب اچ ۱۰
✓	✓	✓			تولید علم کاربردی برای صنایع جهت عقد قرارداد
✓	✓	✓	✓	✓	توسعه ارتباط با بنیادها و ستادها
✓	✓	✓	✓	✓	کسب مرجعیت فنی در سطح ملی در زمینه کاربرد مواد هوشمند تحریک پذیر با ولتاژ در پزشکی و زمینه سازی برای آن در سطح بین المللی برای دوره ۵ ساله بعدی

در حوزه دیپلماسی علمی ملی و بین المللی					
سال					
۵	۴	۳	۲	۱	ردیف فعالیت
✓	✓	✓	✓	✓	ادامه یافتن ارتباطات علمی با همکاران قدیم و جدید و تلاش در جهت توسعه و تعمیق این ارتباطات در سطح ملی و بین المللی
✓	✓	✓	✓		دعوت از اساتید برجسته خارج از کشور برای همکاری بعنوان مشاور در پایان نامه های دانشجویان دکتری
✓	✓	✓	✓		هدایت و تشویق دانشجویان دکتری به گذراندن دوره های فرصت مطالعاتی در دانشگاه های برتر دنیا
		✓	✓		انجام یک دوره فرصت مطالعاتی طولانی مدت در یک دانشگاه خارجی معتبر با دریافت بخشی از حمایت مالی از میزبان
✓	✓				مشارکت در پروژه های پژوهشی و صنعتی تعریف شده از طرف دانشگاه های خارجی
✓	✓				دعوت از متخصصین برجسته بین المللی و برگزاری حداقل سالانه یک سخنرانی/کارگاه علمی مرتبط با حوزه تخصصی
✓	✓	✓			برگزاری دوره های آموزشی مشترک با دانشگاه ها و مراکز تخصصی خارجی



در حوزه فرهنگی، اجتماعی و اجرایی					
سال					
۵	۴	۳	۲	۱	ردیف فعالیت
✓	✓	✓	✓	✓	مشارکت در تحقق اهداف دانشگاه با ارائه نظریات کاربردی و انتقال تجربیات دانشگاه های دیگر داخل و خارج کشور
✓	✓	✓	✓		مشارکت در کمیته ها و شوراهای تخصصی دانشکده و دانشگاه
✓	✓				پذیرش مسئولیت های اجرایی در گرایش / گروه / دانشکده / دانشگاه
✓	✓	✓			مشارکت یا راه اندازی سالانه حداقل یک کنفرانس یا رویداد علمی منطقه ای / ملی / بین المللی
✓	✓	✓	✓	✓	توسعه فعالیت های شرکت دانش بنیان

## ۲-۵ حمایت های خاص

- جهت تجهیز آزمایشگاه پژوهشی مهندسی پزشکی با عنوان "فناوری های نوین در مهندسی پزشکی"، هر ساله حداقل به میزان ۱۰۰۰ میلیون ریال بودجه نیاز است تا بتوان در یک برنامه ۵ ساله، تجهیزات نسبتاً کامل برای کار تخصصی در حوزه پژوهشی بیوالکتریک در اختیار داشت.
- محدودیت فضای آزمایشگاه که دانشجویان در حال حاضر با آن مواجه هستند نیاز به فضای بزرگتر را ضروری کرده است.
- یکی از چالش های دانشگاه، عدم حمایت مالی کافی از دانشجویان دکترا می باشد به گونه ای که این دانشجویان تمام وقت در دانشگاه حضور ندارند و لذا خروجی دانشجویان دکتری در حد مورد انتظار نیست. راهکار اساسی در این زمینه برای تمامی اساتید و یا اساتید توانمند ضروری می باشد.
- حمایت های تشویقی از اساتید توانمند و علاقه مند به پژوهش در قالب کمک هزینه های ویژه برای شرکت در کنفرانس ها و دوره ها و ... و اعطای تسهیلات بیشتر برای استفاده از دوره های فرصت مطالعاتی / پژوهشی کوتاه مدت و بلند مدت در دانشگاه های خارجی.
- تسهیل شرایط استفاده از گرنت

مسئلاً تأمین شرایط فوق و جستجو و یافتن راه حلی درونی یا بیرونی برای برآورده شدن این نیازها در نهایت بر عهده

مجری کارراهه است که باید از تمام ظرفیت ها و امکانات و فرصت های درون و برون دانشگاهی برای این منظور بهره

ببرد.

## پیوست: جداول کارراهه مطابق الگوی هماهنگ دانشگاه

اطلاعات کارراهه در قالب الگوی هماهنگ دانشگاه، از اطلاعات صفحات قبل استخراج شده است و از نظر محتوایی تفاوتی با آنها ندارد.

### کاربرگ ۱: کارراهه آموزشی

ردیف	زمان	مؤلفه	گذشته (آنچه تاکنون انجام داده‌اید)	حال (آنچه در حال انجام آن هستید)		آینده (آنچه قصد انجام آن را دارید)			
				سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم	
۱		تعداد و عنوان ارایه درس به تفکیک مقطع	مدارهای منطقی، ریاضی مهندسی، مدارهای الکتریکی ۱ (کارشناسی مهندسی برق) بیوانیسترومنت و مباحث ویژه در مهندسی پزشکی (تحصیلات تکمیلی گرایش مهندسی پزشکی)	مدارهای منطقی، ریاضی مهندسی، مدارهای الکتریکی ۱ بیوانیسترومنت	فیزیک پزشکی (کارشناسی مهندسی برق-گرایش مهندسی پزشکی)	ارائه درس جدید بر اساس درس دانشگاه‌های برتر دنیا، نیازهای جامعه و منتج از فعالیت‌های پژوهشی یا دوره-های فرصت مطالعاتی			
۲		طراحی و تدوین برنامه‌درسی							
۳		تهیه درس‌نامه	تدوین و آماده بودن در انتشارات دانشکده و انتشار مراجع ارائه درس در صفحه خانگی در ابتدای ترم	افزودن تدریس نرم افزارهای به روز و کاربردی به درس نامه به روز کردن سرفصل‌ها	غنی کردن درس‌نامه تمام درس با مطالب جدید و به روز در زمینه تخصصی مربوطه، مخصوصا درس کارشناسی ارشد و دکتری				
۴		تجهیز آزمایشگاه	تجهیز، نوسازی و مدیریت آزمایشگاه فناوری های نوین در مهندسی پزشکی	ارتقا تجهیزات آزمایشگاه	جذب منابع مالی از بیرون دانشگاه؛ مثلا از طریق ستادها و معاونت علمی ریاست جمهوری برای تجهیز آزمایشگاه پژوهشی و آموزشی				
۵		ارایه کارگاه یا سمینار آموزشی	ارائه ۳ سخنرانی علمی در دانشکده	ارائه سالانه حداقل یک سخنرانی علمی یا کارگاه یا سمینار آموزشی در دانشکده/دانشگاه حضور موثرتر در مجامع علمی و کنفرانس‌ها					
۶		شرکت در کارگاه‌های آموزشی مانند مهارت‌های تدریس و سنجش و اندازه‌گیری	آشنایی با قوانین و مقررات آموزشی و پژوهشی، اخلاق در آموزش، سنجش و اندازه‌گیری، روش‌ها و فنون تدریس، ثبت اختراع و معرفی سایت‌های جستجوی اختراع	استفاده حداکثری از کارگاه‌های آموزشی داخل و خارج از دانشگاه					

						تدریس مشترک	۷
						تهیه درس نامه مشترک	۸
					استفاده موثرتر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی به عنوان دستیار آموزشی در ارائه دروس بخصوص آموزش نرم افزارهای تخصصی و کاربردی به دانشجویان کارشناسی	انتخاب، آموزش اصولی و استفاده از دانشجویان نخبه و علاقه مند به عنوان دستیار آموزشی در راستای تربیت مدرس	۹
					افزودن تدریس نرم افزارهای به روز و کاربردی به درس نامه	آموزش و تاکید بر استفاده هرچه بیشتر از نرم افزارهای تخصصی کاربردی در دروس مهندسی Matlab Verilog SPSS	۱۰
					انجام حداقل یک بازدید علمی در هر ترم	بازدید از آزمایشگاه های ثبت سیگنال های حیاتی	۱۱
					استفاده از تجربیات اساتید موفق همواره مدنظر بوده است.	استفاده از تجربیات اساتید موفق همواره مدنظر بوده است	۱۲
					اختصاص بخشی از نمره درس به پروژه های عملی	آماده سازی دانشجو با فعالیت های عملی و ایجاد علاقه برای راه اندازی شرکت های دانش بنیان	۱۳

کاربرگ ۲: کارراهه پژوهش و فناوری

ردیف	مؤلفه	زمان	گذشته (آنچه تاکنون انجام داده‌اید)	حال (آنچه در حال انجام آن هستید)		آینده (آنچه قصد انجام آن را دارید)		
				سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	تعداد و قلمرو موضوعی مقالات علمی-پژوهشی		نشر ۱۶ مقاله در مجلات علمی-پژوهشی معتبر	۴	۴	۴	۴	۴
۲	تعداد و قلمرو موضوعی مقالات همایشی و مروری		ارائه ۸ مقاله در کنفرانس‌های معتبر داخلی و خارجی	۳	۳	۳	۴	۴
۳	تعداد و قلمرو موضوعی طرح‌های پژوهشی برون دانشگاهی	۰		۱	حداقل ۱ طرح	تولید علم کاربردی برای صنایع جهت عقد قرارداد (مبلغ هدف: صد میلیون تومان) توسعه ارتباط با پژوهشگاه‌ها و بنیادها (صندوق حمایت از پژوهشگران و محققان) (مبلغ حمایت هدف: صد میلیون تومان) کسب مرجعیت فنی در زمینه‌های کاربرد مواد هوشمند تحریک پذیر با ولتاژ در سطح ملی و بین‌المللی		
۴	تعداد و قلمرو موضوعی طرح‌های پژوهشی درون دانشگاهی		خاتمه ۸ طرح کارشناسی ارشد و ۱ طرح دکتری (طرح‌های شماره ۳) انجام ۱ طرح شماره ۲	فارغ التحصیل کردن ۲ دانشجوی دکترا و ۱۰ دانشجوی کارشناسی ارشد در زمینه‌های تخصصی				
۵	تعداد و قلمرو موضوعی تألیف و یا ترجمه کتاب	۰		تالیف یک عنوان کتاب تخصصی				
۶	طرح‌های پژوهشی مشترک با همکاران دانشگاهی		۴ دانشجوی کارشناسی ارشد و ۱ دانشجوی دکتری مشترک	دانشجوی مشترک دکتری با همکاران با سابقه				
۷	طرح‌های پژوهشی مشترک با متخصصان و کارشناسان جامعه و صنعت		۱	۱				
۸	ثبت اختراع و یا تولید نوآورانه		۶	۱				

۹	راه اندازی ویا تجهیز آزمایشگاه پژوهشی	آزمایشگاه پژوهشی فناوری های نوین در مهندسی پزشکی	راه اندازی آزمایشگاه پژوهشی در قالب همکاری با موسسات و سازمان های خارج از دانشگاه	تجهیز و تقویت هرچه بیشتر آزمایشگاه ها
۱۰	شرکت در کارگاه های مرتبط با فعالیت های پژوهشی	شرکت در ۸ کنفرانس داخلی	حضور بیشتر در کارگاه های تخصصی و یا کنفرانس های علمی که در حاشیه آن ها کارگاه های تخصصی برگزار می شود (سالانه حداقل یک مورد داخلی و یا خارجی)	
۱۱	تولید مقالات مشترک با همکاران دانشگاهی و غیردانشگاهی	۳	۲	۱
۱۲	ثبت، راه اندازی و مدیریت شرکت های دانش بنیان	تاسیس یک شرکت دانش بنیان (نوپا)	۰	راه اندازی یک شرکت دانش بنیان دیگر با تکیه بر توانمندی دانشجویان توانمند و علاقمندی که فارغ التحصیل خواهند کرد.
۱۳	جذب اعتبار پژوهشی برای دانشگاه	۰	۰	۲۰ میلیون تومان ۳۰ میلیون تومان ۴۰ میلیون تومان
۱۴	عضویت در انجمن های علمی	- عضو انجمن مهندسی پزشکی ایران - عضو IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)	توسعه همکاری با انجمن های علمی داخلی و خارجی	
۱۵	کسب مرجعیت علمی در سطح ملی در زمینه های اصلی تحقیق با تدوین مقالات معتبر و پر استناد	نشر ۱۶ مقاله در مجلات علمی - پژوهشی معتبر	۴	۴
۱۶	عضویت در هیات تحریریه (Editorial Board) مجلات معتبر ملی و بین المللی	-	یک مجله معتبر داخلی	یک مجله معتبر خارجی
۱۷	دستیابی به ضریب اچ ۱۰	۳	۴	۷
۱۸	انتشار اکثریت مقالات در مجلات با اعتبار و اشتها رده اول در زمینه های تخصصی (JCR-Q1)	۴	۶	۱۰
			۸	۱۲
			۱۵	

کاربرگ ۳: کارراهه اجرایی

ردیف	زمان	مؤلفه	گذشته (آنچه تا کنون انجام داده اید)	حال (آنچه در حال انجام آن هستید)		آینده (آنچه قصد انجام آن را دارید)		
				سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	احراز پست‌های مدیریتی - اجرایی	-	<p>مسئول آزمایشگاه پژوهشی مهندسی پزشکی با عنوان "فناوری های نوین در مهندسی پزشکی"</p> <p>دبیر دومین همایش کاربردی مهندسی پزشکی، علوم و صنایع وابسته، ۱۳۹۱، دانشگاه فردوسی مشهد</p> <p>تاسیس شرکت دانش بنیان سیناطب یکتای پاژ به شماره ثبت ۵۹۳۹۷</p> <p>عضو کمیته مرکزی تحصیلات تکمیلی گروه مهندسی برق نماینده گروه مهندسی برق در کتابخانه مرکزی در سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۲</p> <p>نماینده جذب و ارتقا اعضای هیات علمی در گروه مهندسی برق از سال ۱۳۹۴ تاکنون</p>	مشارکت در کمیته‌ها و شوراهای تخصصی دانشکده و دانشگاه پذیرش مسئولیت‌های اجرایی در دانشکده و دانشگاه				
۲	کمک به اجرای برنامه‌های عملیاتی دانشگاه			مشارکت در تحقق اهداف دانشگاه با ارائه نظریات کاربردی و انتقال تجربیات دانشگاه‌های دیگر داخل و خارج کشور				
۳	ارایه پیشنهادات کاربردی برای اداره بهتر سازمان دانشگاه یا دانشکده			حساس بودن و دغدغه داشتن نسبت به اداره بهتر گروه/دانشکده/دانشگاه همواره مدنظر بوده و هست.				
۴	انجام طرح‌های عملیاتی در راستای توسعه برنامه‌های اجرایی دانشگاه			در برنامه فعالیت های آتی مدنظر قرار گرفته است.				
۵	کمک به جذب منابع مادی و معنوی برای دانشگاه یا دانشکده			از طریق تولید علم کاربردی برای صنایع جهت عقد قرارداد (مبلغ هدف: صد میلیون تومان)				

					توسعه ارتباط با پژوهشگاه‌ها و بنیادها (صندوق حمایت از پژوهشگران و محققان) (مبلغ حمایت هدف: صد میلیون تومان) از طریق کسب مرجعیت فنی در زمینه‌های کاربرد مواد هوشمند تحریک پذیر با ولتاژ در سطح ملی و بین المللی				
۶	شرکت در کارگاه‌های مدیریتی و راهبری				شرکت در اینگونه کارگاه‌ها متناسب با موضوع و زمان ارائه در برنامه فعالیت های آتی مدنظر قرار گرفته است.				
۷	پذیرش مسئولیت اجرایی یا مشاوره‌ای در سازمان‌ها و مؤسسات بیرون از دانشگاه				تعالی بخشیدن به جایگاه دانشگاه فردوسی مشهد در تامین نیازهای مشاوره فنی-تخصصی در زمینه تجهیزات پزشکی مطرح بودن به عنوان یکی از متخصصین مرجع در سطحی فراتر از مشهد و استان				
۸	همکاری در برگزاری همایش یا سمینارهای ملی و بین المللی				دبیر دومین همایش کاربردی مهندسی پزشکی، علوم و صنایع وابسته، ۱۳۹۱، دانشگاه فردوسی مشهد	یک همایش بین المللی	-	-	یک همایش ملی
۹	سایر فعالیت‌های اجرایی: در صورت لزوم اضافه کنید.								

کاربرگ ۴: کارراهه فرهنگی

ردیف	مؤلفه	زمان	گذشته (آنچه تا کنون انجام داده‌اید)	حال (آنچه در حال انجام آن هستید)		آینده (آنچه قصد انجام آن را دارید)		
				سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	شرکت در برنامه‌های فرهنگی دانشگاه	شرکت در دوره‌های: اخلاق در آموزش اصول تعلیم و تربیت اسلامی (طرح ضیافت اندیشه) اندیشه سیاسی اسلام-سطح ۱ (طرح ضیافت اندیشه) پیشگیری از سوء مصرف مواد مخدر	شرکت در دوره‌های: اخلاق در آموزش اصول تعلیم و تربیت اسلامی (طرح ضیافت اندیشه) اندیشه سیاسی اسلام-سطح ۱ (طرح ضیافت اندیشه) پیشگیری از سوء مصرف مواد مخدر	شرکت در دوره‌های ضیافت اندیشه				
۲	پیشنهاد برگزاری برنامه‌های فرهنگی در حوزه مهارت و تخصص خود							
۳	تدوین کتاب، جزوه، مقاله یا اثر فرهنگی، اجتماعی و ادبی							
۴	مراعات جنبه‌های فرهنگ و ادب پارسی در فعالیت‌های علمی	تأثیرگذاری فراتر از محتویات ظاهری درس بر دانشجویان با تکیه بر شاخص‌هایی چون درک نیازها و استعدادها، مشکل‌شناسی، تأمین بهداشت روانی کلاس و توجه به منطق و استدلال.	تأثیرگذاری فراتر از محتویات ظاهری درس بر دانشجویان با تکیه بر شاخص‌هایی چون درک نیازها و استعدادها، مشکل‌شناسی، تأمین بهداشت روانی کلاس و توجه به منطق و استدلال.	تأثیرگذاری فراتر از محتویات ظاهری درس بر دانشجویان با تکیه بر شاخص‌هایی چون درک نیازها و استعدادها، مشکل‌شناسی، تأمین بهداشت روانی کلاس و توجه به منطق و استدلال.				
۵	ارایه مشاوره فرهنگی و همکاری با تشکل‌های دانشگاهی	انجام مشاوره دانشجویی عمومی برای ادامه تحصیل، انتخاب رشته و ...	انجام مشاوره دانشجویی عمومی برای ادامه تحصیل، انتخاب رشته و ...	انجام مشاوره دانشجویی عمومی برای ادامه تحصیل، انتخاب رشته و ...				
۶	کسب جوایز فرهنگی							
۷	تحقق اخلاق حرفه‌ای در سطح عالی	همراه با استفاده از راهنمایی اساتید برجسته گروه و دانشکده مدنظر است.						



کاربرگ ۵: کارراهه ارتباط با جامعه ملی و بین‌المللی

ردیف	مؤلفه	زمان	گذشته (آنچه تا کنون انجام داده‌اید)	حال (آنچه در حال انجام آن هستید)		آینده (آنچه قصد انجام آن را دارید)		
				سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	مشاوره تخصصی به سازمان‌ها و مؤسسات بیرون دانشگاه با مجوز دانشگاه	مشاور پایان نامه دکتری حرفه ای در دانشگاه علوم پزشکی مشهد- دانشکده دندانپزشکی	تعالی بخشیدن به جایگاه دانشگاه فردوسی مشهد در تامین نیازهای مشاوره فنی-تخصصی مطرح بودن به عنوان یکی از متخصصین مرجع در سطحی فراتر از مشهد و استان					
۲	طراحی و اجرای طرح‌های پژوهش برای صنعت و جامعه به نفع دانشگاه					یک طرح	یک طرح	یک طرح
۳	توسعه روابط کاری بین شرکت‌ها و صنایع تخصصی	همکاری با شرکت‌ها در قالب شرکت دانش بنیان تاسیس شده	همکاری در قالب شرکت					
۴	برگزاری نمایشگاه‌ها و غرفه‌های مشاوره تخصصی برای عموم با همکاری نهادهای عمومی و دولتی استانداری و شهرداری	ارائه محصولات شرکت در نمایشگاه‌های مرتبط						
۵	عضویت در کمیته‌های علمی و آموزشی نهادهای دولتی و خصوصی با مجوز دانشگاه	عضویت در کمیته علمی کنفرانس‌های سالانه مهندسی برق و مهندسی پزشکی	عضویت در کمیته علمی کنفرانس‌های سالانه مهندسی مهندسی پزشکی					
۶	اختراع و تولید محصولات نوآورانه برای حل مسایل جامعه	۶ مورد ثبت اختراع داخلی	یک اختراع داخلی					
۷	انجام فعالیت‌های علمی با همکاری مؤسسات و دانشگاه‌های سایر کشورها	مشارکت با محققین دو دانشگاه خارجی MIT و Maine در انجام کار تحقیقاتی مشترک، استفاده از مشاوره برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی و انتشار مقالات علمی	ادامه یافتن ارتباطات علمی با همکاران قدیم و جدید و تلاش در جهت توسعه و تعمیق این ارتباطات انجام یک دوره فرصت مطالعاتی طولانی مدت در یک دانشگاه خارجی معتبر با دریافت بخشی از حمایت مالی از میزبان مشارکت در پروژه‌های پژوهشی و صنعتی تعریف شده از طرف دانشگاه‌های خارجی دعوت از متخصصین برجسته بین‌المللی و برگزاری حداقل سالانه یک سخنرانی/کارگاه علمی مرتبط با حوزه تخصصی برگزاری دوره های آموزشی مشترک با دانشگاه‌ها و مراکز تخصصی خارجی					

یک مورد	یک مورد	یک مورد	-	-	-	دعوت از اساتید برجسته خارج از کشور برای همکاری بعنوان مشاور در پایان نامه های دانشجویان دکتری	۸
حداقل یک دانشجوی دکتری در هر سال تحصیلی					یک مورد	هدایت و تشویق دانشجویان دکتری به گذراندن دوره های فرصت مطالعاتی در دانشگاه های برتر دنیا	۹
یک مورد			یک مورد		-	انجام یک دوره فرصت مطالعاتی طولانی مدت در یک دانشگاه خارجی معتبر با دریافت بخشی از حمایت مالی از میزبان	۱۰

## مراجع:

- ۱- محمدرضا مه پیکر (۱۳۹۶)، ما و دانشگاه در کدام دوره فعالیت و یا زندگی می کنیم؟ فصلنامه همپرسه، شماره چهارم، ۶-۷.
- ۲- محمد کافی (۱۳۹۶)، سخن رئیس دانشگاه فردوسی مشهد با استادان "رشد ما و تدبیر مشترک"
- ۳- سند نقشه جامع علمی کشور
- ۴- چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴
- ۵- سند توسعه دیپلماسی علمی و فناوری کشور، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- ۶- سند راهبردی دانشگاه فردوسی مشهد ۱۳۹۹-۱۳۹۰
- ۷- محمدرضا مه پیکر (۱۳۹۶)، مبانی تدوین کارراهه ویژه اعضای هیات علمی
- ۸- نمونه کارراهه تهیه و ارائه شده توسط همکاران در دانشکده مهندسی