

دانشگاه علوم پزشکی البرز

معاونت آموزشی

اداره امور دانش آموختگان



دستورالعمل تدوین

پایان نامه محصول محور

پاییز ۱۴۰۲



بخش اول: مقدمه

انجام پژوهش های کاربردی، محوریت اصلی دانشگاه های نسل سوم و کارآفرین می باشد. نظر به نقش مهم این پژوهش ها در توسعه اقتصاد دانش بنیان دانشگاه ها و شکوفایی نظام آموزش دانشگاهی، استفاده از توانایی های علمی و پژوهشی دانشجویان در حال تحصیل در اجرای طرح های فناورانه، ابداع و اختراع و تولید محصولات ارتقا دهنده ی نظام سلامت جز اهداف اصلی دانشگاه تعیین شده است. اجرای پایان نامه های جایگزین می تواند دانشگاه را در زمینه های ذیل بهره مند سازد:

- ۱- افزایش خروجی های دانشگاه در حوزه فناوری و نوآوری
- ۲- افزایش ظرفیت های دانش بنیان و تولید ملی در دانشگاه
- ۳- حمایت از ایده های فناورانه و هموار کردن مسیر های تجاری سازی آن ها
- ۴- تقویت ارتباط دانشگاه و صنعت و ایجاد تعامل سازنده با استفاده از منابع و تجربیات درون و برون دانشگاهی
- ۵- تربیت و پرورش دانش آموختگان با مهارت ارائه ایده های فناورانه در جامعه
- ۶- هدایت کلی دانشگاه به سمت کارآفرینی

در راستای تحقق این اهداف و شفاف سازی دانشجویان، دستورالعمل جامع پایان نامه های محصول محور دانشگاه علوم پزشکی البرز تدوین شده است. انتظار می رود مفاد این راهنما، ضوابط مدونی را در انتخاب موضوعی این نوع پایان نامه ها فراهم سازد.



بخش دوم: معرفی پایان نامه محصول محور

۲-۱. پایان نامه محصول محور به پایان نامه ای گفته می‌شود که با استفاده از دانش و مهارت های سازمان یافته، منجر به ایجاد قابلیت های فناورانه برای ساخت و توسعه یک محصول (دارو، واکسن، مواد اولیه، کیت های تشخیصی، ارگان های مصنوعی، دستگاه، ارائه خدمت موثر و یا ابداع و توسعه روش ها و زیرساخت های بهبود مدیریت در نظام سلامت) به منظور رفع یک نیاز یا حل مشکلی در حوزه سلامت و بهداشت و بهبود کیفیت زندگی شده و با ویژگی های مشروح زیر قابل انجام باشد:

- همکاری و مشارکت درون و برون دانشگاهی در اجرای پایان نامه محصول محور
- پتانسیل اخذ استاندارد ها یا تاییدیه و مجوزهای ملی و بین المللی برای تجاری سازی محصول
- برخورداری از قابلیت ثبت اختراع منتج از پایان نامه محصول محور
- قابلیت فروش دانش فنی در داخل و خارج از کشور

۲-۲. دستاورد پایان نامه محصول محور شامل حداقل یک مورد از شش مورد ذیل است:

(۱) گواهی معتبر ثبت اختراع بین المللی:

- ارائه شماره ثبت پتنت منتج از طرح فناورانه
- ثبت نهایی پتنت منتج از طرح فناورانه

(۲) نمونه اولیه محصول با قابلیت تجاری سازی

تبصره: در صورتیکه پایان نامه محصول محور منجر به تولید مواد اولیه دارویی گردد تحویل CTD یا پرونده محصول، به سازمان غذا و دارو ضروری است.

(۳) مجوز تولید و یا پروانه بهره برداری از محصول

(۴) تاسیس شرکت دانش بنیان مصوب مبتنی بر موضوع پایان نامه یا استقرار در مراکز رشد و پارک های

فناوری



۵) مدارک مربوط به کسب جوایز و نشانهای معتبر ملی و جهانی مرتبط با طرح فناورانه (در تراز جشنواره

رازی یا بالاتر)

۶) شرکت و همیاری مؤثر و شاخص در مطالعات اقتصاد دارو زیر نظر عضو هیأت علمی

تبصره ۱: موضوع مورد نظر باید جزء موضوعات اساسی و یا جزء مشکلات روزمره جامعه باشد.

تبصره ۲: حضور یک متخصص آمار به عنوان استاد مشاور در فرآیند کار ضروری است.

۷) هر گونه دستاورد دیگری که در زمان تصویب پروپوزال توسط شورای فناوری دانشگاه تعیین شده

است.





بخش سوم: شرایط ثبت پروپوزال

دانشجویان محترم توجه داشته باشند کلیات شرایط اخذ واحد های پایان نامه، انتخاب اساتید راهنما و مشاور، مطابق دستورالعمل جامع پایان نامه مقطع دکتری حرفه ای می باشد. (سایت معاونت آموزشی- اداره دانش آموختگان- امور پایان نامه ها). و لیکن موارد اختصاصی دستورالعمل پایان نامه های محصول محور به شرح ذیل است.

۳-۱. پایان نامه های محصول محور صرفاً ماهیت مطالعاتی و پژوهشی ندارند، بلکه بایستی منجر به تولید محصول، ارائه خدمت موثر بهداشتی یا درمانی، ارائه خدمت موثر آموزشی یا مدیریتی، که مبتنی بر دانش فنی و فناوری های نو بوده و ارتقای سطح فناوری در دانشگاه علوم پزشکی البرز را به دنبال داشته باشند؛ بنابراین لازم نیست حتماً به تولید مقاله منتهی گردند.

۳-۲. این نوع پایان نامه ها می بایست در سامانه پژوهشیار تحت عنوان پایان نامه توسعه و فناوری ثبت شوند و در شورای توسعه و فناوری دانشگاه بررسی گردند.

۳-۳. پایان نامه های محصول محور در صورت برخورداری از شرایط لازم طرح های فناورانه، در اولویت بهره مندی از اعتبارات حمایتی فناورانه (گرنٹ) قرار خواهند گرفت.

۳-۴. پایان نامه های محصول محور که به طور مشترک با سایر گروه های آموزشی دانشکده ها و یا با مشارکت و همکاری علمی و مالی بخش های داخل و خارج از دانشگاه اجرا می شوند، از امتیازات حمایتی ویژه ای برخوردار خواهند بود.

۳-۵. استاد راهنمای پایان نامه محصول محور، موظف است در طول اجرای طرح، هر شش ماه به طور منظم گزارش پیشرفت کار را به ناظر شورای فناوری دانشکده ارسال نماید. ناظر طرح، وظیفه نظارت بر روند اجرایی و پیشبرد مراحل طرح، بررسی گزارش های فنی و ارائه گزارش به معاونت پژوهشی دانشکده را به عهده خواهد داشت..



۳-۶. در صورتی که به دلایل فنی و یا مشکلات دیگر، مجری طرح درخواست افزایش زمان اجرای طرح را داشته باشد و یا قادر به ادامه اجرای طرح نباشد، باید مراتب را به گروه آموزشی مربوطه و معاونت پژوهشی دانشکده گزارش نماید تا در زمینه تمدید زمان اجرای طرح و رفع مشکلات احتمالی تصمیم گیری شود.





بخش چهارم: شرایط دفاع از پایان نامه

فرآیند دفاع از این نوع پایان نامه مطابق دستورالعمل جامع پایان نامه مقطع دکتری حرفه ای می باشد و لیکن الزامات اختصاصی به شرح ذیل هستند:

۱-۵. در این نوع از پایان نامه ها، علاوه بر ارائه محصول منتج از پایان نامه، دانشجو می بایست محتوای آن را با رعایت ضوابط نگارش به صورت پایان نامه شامل ۵ فصل (صفحات مقدماتی: صفحه بسم الله، صفحه عنوان، صفحه تقدیم و تشکر، چکیده، فهرست مطالب، فهرست جداول، ۱-مقدمه، ۲-بررسی متون، ۳-روش کار، ۴-نتایج، ۵-بحث و بررسی، محدودیت ها و پیشنهادات، فهرست منابع، صورت جلسه دفاع) تنظیم و در جلسه دفاع ارائه کند.

۲-۵. حضور ناظر شورای فناوری دانشگاه در جلسه دفاع مربوط به پایان نامه های محصول محور الزامی می باشد.

۳-۵. ارزشیابی این نوع پایان نامه در ۴ بخش صورت می گیرد (فرم ۷ مربوطه در ذیل قابل مشاهده است):

۱- محصول پایان نامه (۱۲ نمره، ارزشیابی از طریق یکی از جداول ۴-۱ با توجه به نوع محصول).
تبصره: با توجه به نوع محصول جدول ارزشیابی مربوطه ضمیمه فرم ۷ شده و در جلسه دفاع توسط داور محترم تکمیل می گردد.

۲- محتوای پایان نامه (۵ نمره)

۳- نحوه ارائه در جلسه دفاع (۲ نمره)

۴- ملاحظات اخلاقی (۱ نمره)

۴-۵. جهت اخذ مجوز دفاع از پایان نامه، مستندات لازم برای هر نوع محصول که در جداول ۴-۱ ذکر شده اند می بایست در شورای فناوری دانشکده بررسی و تایید شوند.



نمونه ای از فرم شماره ۷ پایان نامه محصول محور:

عنوان	نوع فعالیت	حداکثر نمره	نمره کسب شده
محصول نهایی پایان نامه	نمره دهی بر اساس نوع محصول و جداول ۱-۴ پیوست شده در فرم شماره ۷ پایان نامه محصول محور	تا ۱۲ نمره	
نگارش پایان نامه	۱- مقدمه و بیان مسئله ۲- بررسی متون ۳- روش کار ۴- نتایج ۵- بحث	۱ ۱ ۱ ۱ ۱	
	جمع	۵	
نحوه ارائه در جلسه دفاع	۱- جمع بندی مناسب ۲- سخنرانی ۳- استفاده مناسب از وسایل کمک آموزشی ۴- پاسخگویی مناسب به سؤالات ۵- رعایت زمان	تا ۲ نمره	
ملاحظات اخلاقی	رعایت نکات اخلاقی حین انجام امور پایان نامه	۱	
نمره نهایی		۲۰	



جدول-۱

پتنت بین المللی در USPTO ¹ , WIPO ² , EPO ³ یا سایر مراجع معتبر بین المللی		
مستندات لازم:		
- تاییدیه ثبت اختراع به اظهارنامه ثبت پتنت مبنی بر تعیین قدرالسهم مشارکت حداقل ۳۰ درصدی دانشجو		
- تاییدیه دفتر اختراعات و ابداعات دانشگاه مبنی بر اصالت ثبت اختراع در مرجع مربوط		
- تایید انطباق موضوع پتنت با پایان نامه به عهده دفتر ثبت پتنت دانشگاه می باشد.		
معیارهای مد نظر در امتیازدهی	سقف نمره	نمره کسب شده
ارائه مستندات ثبت پتنت (فایلینگ قابل قبول است)	۸	
قابلیت ذاتی ایده برای تجاری شدن و رقابت با فرآورده های موجود در بازار	۳	
ارائه Business plan یا Feasibility study استاندارد برای تولید و فعالیت های انجام شده برای فروش ایده	۱	
جمع نمره	۱۲	

تبصره: در صورتیکه تعداد دانشجویان ذینفع در یک پتنت بیش از یک نفر باشد، امتیاز پتنت بر اساس قدرالسهم ایشان تقسیم می گردد. میزان قدرالسهم توسط دفتر ثبت پتنت دانشگاه و بر اساس تاییدیه ذینفعان و اساتید، جهت تخصیص امتیاز اعلام می گردد.

1. United States Patent and Trademark Office
2. World Intellectual Property Organization
3. European Patent Office



جدول-۲

ثبت اختراع/محصول درمراجع معتبر داخلی		
مستندات لازم:		
- تاییدیه ثبت اختراع به اظهارنامه ثبت پتنت مبنی بر تعیین قدرالسهم مشارکت دانشجو - تاییدیه دفتر اختراعات و ابداعات دانشگاه مبنی بر اصالت ثبت اختراع در مرجع مربوط - تایید انطباق موضوع پتنت با پایان نامه به عهده دفتر ثبت پتنت دانشگاه می باشد.		
معیارهای مد نظر در امتیازدهی	سقف نمره	نمره کسب شده
ارائه مستندات ثبت اختراع	۶	
قابلیت ذاتی ایده برای تجاری شدن و رقابت با فرآورده های موجود در بازار	۳	
فعالیت های انجام شده برای فروش یا تجاری سازی ایده	۳	
جمع نمره	۱۲	

تبصره: در صورتیکه تعداد دانشجو در یک پتنت بیش از یک نفر باشد، میزان قدرالسهم با تاییدیه ذینفعان واساتید جهت تخصیص امتیاز اعلام گردد.



جدول-۳

تدوین و توسعه دانش فنی / تولید صنعتی فرآورده یا محصول مبتنی بر دانش فنی در حوزه سلامت		
مستندات لازم: CTD- یا پرونده فرآورده دارویی به سازمان غذا و دارو تحویل شده باشد. - سطح علمی و فناوری بالاتر از تراز عمومی صنعت داروسازی کشور باشد.		
معیارهای مد نظر در امتیازدهی	سقف نمره	نمره کسب شده
سطح فنی، نوآوری پیچیدگی دستاورد	۲	
برآورد Product یا Technology Life Cycle یا Life Cycle	۱	
اهمیت محصول یا فناوری در نظام سلامت و میزان صرفه جویی ارزی حاصل از فرآورده یا فناوری	۲	
قابلیت بهره گیری از دستاورد در تولید فرآورده های دیگر	۱	
بازدهی سریع و قابلیت رقابت با فرآورده های موجود در بازار	۱	
ارائه و تایید Business یا Feasibility study یا plan استاندارد برای تولید	۱	
فروش دانش فنی و یا تولید صنعتی محصول به همراه مستندات تراکنش مالی	۱	
تدوین CTD برای فرآورده	۱	
مجوز تولید و یا پروانه بهره برداری از محصول	۱	
تاسیس شرکت دانش بنیان مصوب مبتنی بر طرح و محصول فناورانه و استقرار در مراکز رشد و شتاب دهنده ها	۱	
جمع نمره	۱۲	



جدول-۴

ارائه خدمت موثر آموزشی یا مدیریتی مبتنی بر دانش فنی یا تخصصی در حوزه سلامت (مانند طراحی و استقرار سیستم های مدیریتی یا آموزشی جدید، طراحی فیلم های آموزشی، وبسایت آموزشی، نرم افزارهای کاربردی در حوزه سلامت)		
مستندات لازم: - کاربردی بودن دستاورد ارائه شده توسط سازمان یا ارگان خدمات گیرنده تایید شده باشد.		
معیارهای مد نظر در امتیازدهی	سقف نمره	نمره کسب شده
همراستایی با اولویتهای کشور در حوزه سلامت	۴	
سطح تخصصی دانش فنی	۲	
میزان نوآوری	۲	
نظر داوری انجمن علمی تخصصی مرتبط یا گواهی تاییدیه سازمان و نهاد ذینفع	۲	
وسعت و اهمیت کاربرد در ارتقای سلامت	۲	
جمع نمره	۱۲	