



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده بهداشت

شیوه نامه اجرایی

ارزش‌گذاری دستاوردهای پایان‌نامه‌های محصول محور

دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران

۱۳۹۸

مقدمه

انجام پژوهش‌های کاربردی هدفمند در دانشگاه‌ها نقش بسیار مهمی را در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان و ایجاد دانشگاه‌های نسل سوم و کارآفرین ایفا می‌کند. استفاده از قابلیت‌های علمی و پژوهشی دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه و بویژه بهره‌مندی از ظرفیت‌های دانشجویان در مقاطع تحصیلات تکمیلی برای به انجام رساندن طرح‌های فناورانه، ابداع و اختراع و تولید محصولات تاثیرگذار بر حفظ و ارتقای سلامت جامعه، هدفی است که تحقق آن می‌تواند به صورتی بنیادین، شکوفایی نظام آموزش دانشگاهی کشور را به دنبال داشته باشد. این شیوه‌نامه با هدف تعیین خطوط راهنما برای اجرای پایان‌نامه‌های فناورانه محصول محور و در راستای حمایت از این طرح‌ها در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران تدوین شده است. انتظار می‌رود مفاد این شیوه‌نامه، سیاست هماهنگ و ضوابط مدونی را برای مدیریت و اجرای پایان‌نامه‌های فناورانه محصول محور فراهم آورده و در راستای اهداف دانشگاه نسل سوم و کارآفرین باشد و راه را برای تجاری‌سازی محصولات و خلق ثروت هموار سازد.

ماده ۱ اهداف:

حمایت از تولید، توسعه و انتقال دانش فنی و خلق دانش و فناوری‌ها در نظام سلامت، از طریق اجرای پایان‌نامه‌های محصول محور، با بهره‌گیری از توان علمی اساتید و دانشجویان شاغل به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی تهران از طریق:

- کمک به توسعه فناوری‌های دانش‌بنیان در کشور
- افزایش توانمندی‌های علمی و فنی اساتید و دانشجویان دانشکده در حوزه فناوری و تولید و تجاری‌سازی محصولات فناورانه
- بهره‌مندی فراگیر از منابع و تجربیات و مهارت‌های درون و برون از دانشگاه و تعامل سازنده با بخش صنعت کشور (خصوصی و دولتی)
- تربیت دانش‌آموختگان ماهر در فناوری و توانمند در تجاری‌سازی
- هموار کردن مسیر در جهت دستیابی به دانشگاه‌های نسل سوم و کارآفرین

ماده ۲ تعاریف:

۱-۲- پایان‌نامه محصول محور

پایان‌نامه محصول محور به پایان‌نامه‌ای گفته می‌شود که با استفاده از دانش و مهارت‌های سازمان یافته، منجر به ایجاد قابلیت‌های فناورانه برای ساخت و توسعه یک محصول (دستگاه، تجهیزات، دارو، واکسن، مواد اولیه، زیست‌مواد، کیت‌های تشخیصی، ارگان‌های مصنوعی، نرم‌افزار، ارایه خدمت موثر و یا ابداع و توسعه روش‌های ارتقای سلامت جامعه و گسترش زیرساخت‌های بهبود در نظام سلامت) به منظور رفع یک نیاز یا حل یک مشکل بهداشتی و بهبود کیفیت زندگی شده و با ویژگی‌های مشروح زیر قابل انجام باشد:

- همکاری و مشارکت درون و برون دانشگاهی در اجرای پایان‌نامه محصول محور
- برخورداری از قابلیت ثبت اختراع منتج از پایان‌نامه محصول محور بصورت ملی یا بین‌المللی

- دارا بودن پتانسیل اخذ استانداردها یا تاییدیه و مجوزهای ملی و بین‌المللی برای تجاری‌سازی محصول
- قابلیت فروش دانش فنی در داخل و/یا خارج از کشور

۲-۲- استاد راهنما

به عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اطلاق می‌شود که در چارچوب ضوابط، مسؤولیت مستقیم نظارت، اجرا و پیشبرد فعالیت‌های تحقیقاتی و اجرایی پایان‌نامه محصول محور را بر عهده دارد. تعداد اساتید راهنما و مشاور و مدت زمان اجرای پایان‌نامه تابع مقررات دستورالعمل اجرای پایان‌نامه‌ها می‌باشد.

ماده ۳ اصول پایان‌نامه‌های محصول محور

۱-۳- اگرچه پایان‌نامه‌های محصول محور ماهیت مطالعاتی (یا پژوهشی) دارند، بایستی منجر به تولید محصول، ارایه خدمت مؤثر بهداشتی یا درمانی، و یا ارایه خدمت مؤثر آموزشی یا مدیریتی شوند که مبتنی بر دانش فنی و فناوری‌های نو باشند؛ بنابراین لازم نیست حتماً به تولید مقاله منتهی گردند.

ماده ۴ فرایند تصویب پروپوزال پایان‌نامه‌های محصول محور

۱-۴- پروپوزال پایان‌نامه محصول محور، همانند سایر پروپوزال‌ها در قالب فرم‌های مربوطه تدوین و پس از تصویب در گروه آموزشی، به اداره آموزش دانشکده ارسال می‌گردد.

۲-۴- اداره آموزش، پروپوزال را جهت طرح در شورای فناوری دانشکده، به دبیر شورا ارجاع می‌دهد. پروپوزال در شورای فناوری دانشکده (با حضور یک نماینده از شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده) بررسی شده و الزامات اجرایی و دستاوردهای مورد انتظار پایان‌نامه (بر اساس ماده ۵ این شیوه‌نامه)، تعیین می‌گردد. همچنین، ناظری از اعضای شورای فناوری دانشکده (با عنوان ناظر شورای فناوری)، برای نظارت مستمر بر اجرای پایان‌نامه تعیین و به معاونت آموزشی معرفی می‌گردد. داوران داخلی و خارجی^۱ (که توسط گروه و به پیشنهاد استاد راهنما معرفی شده‌اند) نیز در این شورا تصویب و مراتب به استاد راهنما اعلام می‌گردد. سایر مراحل ثبت پایان‌نامه (ثبت در پژوهشیار و اخذ کد اخلاق، مطابق معمول انجام می‌شود).

۳-۴- اعضای شورای فناوری دانشکده متشکل از افراد زیر می‌باشند:

- ۱- معاون آموزشی دانشکده
- ۲- دبیر شورای ارتباط با صنعت دانشکده
- ۳- یک نماینده از شورای تحصیلات تکمیلی و شورای آموزش دانشکده
- ۴- یک نماینده از هر گروه آموزشی با معرفی مدیر گروه

^۱تعیین داور خارجی برای پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد ضروری نیست.

ماده- ۵ تعهدات دانشجوی، استاد راهنما و ناظر شورای فناوری

۱-۵- دانشجوی موظف است در طول اجرای پایان نامه، هر شش ماه به طور منظم، گزارش پیشرفت کار را به گروه ارایه دهد. استاد راهنمای پایان نامه محصول محور، موظف است گزارش خود را به ناظر شورای فناوری دانشکده ارسال نماید. ناظر پایان نامه، وظیفه نظارت بر روند اجرایی و پیشبرد مراحل طرح، بررسی گزارش های فنی و ارایه گزارش به معاونت آموزشی دانشکده را به عهده خواهد داشت. سایر جلسات گزارش رسمی پیشرفت کار پایان نامه تابع مقررات عمومی آموزش دانشکده خواهد بود.

۲-۵- در صورتی که به دلایل فنی و یا مشکلات دیگر، استاد راهنما درخواست افزایش زمان اجرای پایان نامه را داشته باشد و یا قادر به ادامه اجرای طرح نباشد، باید مراتب را به گروه آموزشی مربوطه و معاونت آموزشی دانشکده گزارش نماید تا در زمینه تمدید زمان اجرای طرح و رفع مشکلات احتمالی و یا اقدامات احتمالی دیگر تصمیم گیری شود.

تبصره: تصمیم گیری در مورد تمدید زمان اجرای طرح و یا تغییر یا توقف اجرای طرح، در حیطه اختیارات شورای فناوری دانشکده می باشد.

۳-۵- برای انجام دفاع از پایان نامه، استاد راهنمای پایان نامه محصول محور، گزارش و مستندات مشروح زیر را به ناظر شورای فناوری ارایه می نماید:

گزارش نهایی و ارایه مستندات مرتبط با دستاوردهای مورد انتظار از اجرای طرح، شامل حداقل یک مورد از هفت مورد زیر:

۱. گواهی معتبر ثبت اختراع بین المللی:

I. ارایه شماره ثبت پتنت منتج از طرح فناورانه (Filling) یا

II. ثبت نهایی پتنت منتج از طرح فناورانه

۲. نمونه اولیه محصول با قابلیت تجاری سازی

۳. مجوز تولید و یا پروانه بهره برداری از محصول

۴. تأسیس 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 نشان های معتبر ملی و جهانی مرتبط با طرح فناورانه (در تراز جشنواره رازی و یا بالاتر)

۶. تاییدیه سازمان یا ارگان خدمت گیرنده در خصوص کاربردی بودن دستاورد ارائه شده

۷. هرگونه دستاورد دیگری که در زمان تصویب پروپوزال توسط شورای فناوری دانشکده تعیین شده است.

ناظر شورای فناوری، در صورت تایید گزارش و مستندات و انطباق دستاوردها با مصوبات شورای فناوری دانشکده، مراتب را به دبیر شورای فناوری دانشکده اعلام و گزارش را به همراه مستندات، در اولین جلسه شورای فناوری دانشکده ارایه می نماید. اعضای شورا بر اساس جداول ۱ تا ۵ ماده ۷ این شیوه نامه، به دستاوردهای حاصل از پایان نامه امتیاز داده و دبیر شورا معدل امتیازات را اعلام می نماید. پایان نامه محصول محور در صورت کسب حداقل ۹۰ امتیاز در مقطع دکتری تخصصی (PhD) پایان یافته تلقی شده و با اعلام شورای فناوری دانشکده، مراتب صدور مجوز دفاع از سوی معاونت آموزشی اجرا

خواهد شد. در خصوص پایان نامه های محصول محور کارشناسی ارشد، کسب حداقل ۴۵ امتیاز در محاسبه نمره پایان نامه دانشجو، معادل پذیرش/چاپ یک مقاله ISI/PubMed خواهد بود.

در صورتی که پایان نامه محصول محور علاوه بر تولید محصول، منجر به انتشار مقاله نیز گردد، لازم است به ازای هر مقاله / ISI PubMed، تا سقف ۴۵ امتیاز به جمع امتیازات کسب شده در ملاک های مندرج در این شیوه نامه افزوده گردد. در خصوص پایان نامه های دکترا، در صورتی که پایان نامه محصول محور، منجر به پذیرش/چاپ مقاله/مقالات مندرج در دستورالعمل جامع پایان نامه های دانشگاه شود و کلیه ضوابط پایان نامه های معمول را داشته باشد دانشجو می تواند از پایان نامه خود دفاع کند.

در صورتی که پروپوزالی از ابتدا وارد مسیر پایان نامه های محصول محور نشود، اما در انتها محصول مندرج در این شیوه نامه را داشته باشد که در قالب جداول ماده ۷ بتواند امتیاز کسب کند، در صورت درخواست استاد راهنما، می تواند ابتدا در جلسه شورای فناوری (جهت محاسبه امتیاز) و سپس در جلسه شورای آموزش/تحصیلات تکمیلی دانشکده بررسی و تصمیم گیری شود.

ماده-۶ اعضای هیأت داوران جلسه دفاع از پایان نامه محصول محور:

جلسات دفاع از پایان نامه های محصول محور ضمن تبعیت از قوانین و مقررات عمومی برگزاری جلسات دفاع دانشگاه با توجه به شرایط خاص خود و ماهیت ویژه، متشکل از اعضای ذیل خواهد بود:

الف) پایان نامه کارشناسی ارشد: استاد (اساتید) راهنما، استاد (اساتید) مشاور، داوران داخل یا خارج از دانشکده، ناظر شورای فناوری دانشکده، نماینده معاونت آموزشی دانشکده

ب) پایان نامه دکترای تخصصی (PhD): استاد (اساتید) راهنما، اساتید مشاور، داوران داخلی و خارجی، ناظر شورای فناوری دانشکده و نماینده شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده/دانشگاه

ماده ۷- ملاک‌های پذیرش و دفاع از پایان‌نامه‌های محصول محور

ملاک‌های امتیازدهی برای دفاع از پایان‌نامه‌های محصول محور

جدول ۱

پتنت بین‌المللی در ^۲ USPTO، ^۳ WIPO، ^۴ EPO یا سایر مراجع معتبر بین‌المللی داخلی		
مستندات لازم: -تاییدیه دفتر اختراعات و ابداعات دانشگاه مبنی بر اصالت ثبت اختراع در مرجع مربوط -تایید انطباق موضوع پتنت با پایان‌نامه به عهده دفتر ثبت پتنت دانشگاه می‌باشد.		
معیارهای مدنظر در امتیازدهی	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده
ارایه مستندات ثبت پتنت (فایلینگ قابل قبول است)	۹۰	
قابلیت ذاتی ایده برای تجاری‌شدن و رقابت با فرآورده‌های موجود در بازار	۳۰	
ارایه Feasibility study یا Business plan استاندارد برای تولید و فعالیت‌های انجام‌شده برای فروش ایده	۲۰	

تبصره ۱: در صورتی که تعداد دانشجویان ذینفع در یک پتنت بیش از یک نفر باشد، امتیاز پتنت بر اساس قدرالسهم ایشان تقسیم می‌گردد. میزان قدرالسهم، توسط دفتر ثبت پتنت دانشگاه و بر اساس تاییدیه ذینفعان و اساتید، جهت تخصیص امتیاز اعلام می‌گردد.

تبصره ۲: در صورت کار تیمی، سقف امتیاز در ۱/۳ ضرب می‌شود.

² United States Patent and Trademark Office

³ World Intellectual Property Organization

⁴ European Patent Office

جدول ۲

ثبت اختراع / محصول در مراجع معتبر داخلی		
<p>مستندات لازم:</p> <p>- تاییدیه ثبت اختراع به اظهارنامه ثبت پتنت مبنی بر تعیین قدرالسهم مشارکت دانشجو</p> <p>- تاییدیه دفتر اختراعات و ابداعات دانشگاه مبنی بر اصالت ثبت اختراع در مرجع مربوط</p> <p>- تایید انطباق موضوع پتنت با پایان نامه به عهده دفتر ثبت پتنت دانشگاه می باشد.</p>		
امتیاز کسب شده	سقف امتیاز	معیارهای مدنظر در امتیازدهی
	۴۵	ارائه مستندات ثبت اختراع
	۱۵	قابلیت ذاتی ایده برای تجاری شدن و رقابت با فرآورده های موجود در بازار
	۱۰	فعالیت های انجام شده برای فروش یا تجاری سازی ایده

جدول ۳

تدوین و توسعه دانش فنی / تولید صنعتی فرآورده یا محصول مبتنی بر دانش فنی در حوزه سلامت		
امتیاز قابل تخصیص تا ۱۰۰		
شرایط لازم: -دستآورد مستقیماً نتیجه پایان نامه مصوب باشد. -تاییدیه های مربوطه (برای مثال در خصوص فرآورده های دارویی و یا گزارشات مصرف کنندگان نهایی) ارایه شده باشد.		
امتیاز کسب شده	سقف امتیاز	معیارهای مدنظر در امتیازدهی
	۲۰	سطح فنی، نوآوری پیچیدگی دستآورد
	۲۰	برآورد Product Life Cycle یا Technology Life Cycle
	۲۰	اهمیت محصول یا فناوری در نظام سلامت و میزان صرفه جویی ارزی حاصل از فرآورده یا فناوری
	۲۰	قابلیت بهره بری از دستآورد در تولید فرآورده های دیگر
	۲۰	بازدهی سریع و قابلیت رقابت با فرآورده های موجود در بازار
	۱۰	ارائه و تایید Feasibility study یا Business plan استاندارد برای تولید
	۱۰	فروش دانش فنی و یا تولید صنعتی محصول به همراه مستندات تراکنش مالی
	۱۰	تدوین CTD برای فرآورده های دارویی ^۵
	۱۰	مجوز تولید و یا پروانه بهره برداری از محصول
	۱۰	تاسیس شرکت دانش بنیان مصوب مبتنی بر طرح و محصول فناورانه و استقرار در مراکز رشد و شتاب دهنده ها
	۴۰	جذب گرنت پژوهشی جهت انجام طرح و تولید محصول

تبصره: در مواردی که امکان اخذ مجوز برای پروتوتایپ محصول وجود نداشته باشد (با ارایه مستندات)، در شورای فناوری دانشکده تصمیم گیری شود و تا سقف ۷۰ درصد امتیاز قابل محاسبه می شود.

^۵در خصوص تولید نمونه اولیه دارو، CTD یا پرونده فرآورده دارویی به سازمان غذا و دارو تحویل شده باشد.

جدول ۴

<p>ارایه خدمت مؤثر بهداشتی یا درمانی مبتنی بر دانش فنی/مهندسی یا تخصصی در حوزه سلامت (مانند تدوین یا تکمیل راهنماهای بالینی، شیوه نامه ها و پروتکل های بهداشتی یا درمانی جدید)</p>		
<p>امتیاز قابل تخصیص تا ۹۰</p>		
<p>شرایط لازم: -دستاورد مستقیما نتیجه پایان نامه مصوب باشد. -کاربردی بودن دستاورد ارائه شده، توسط سازمان یا ارگان خدمات گیرنده تاییدشده باشد.</p>		
امتیاز کسب شده	سقف امتیاز	معیارهای مدنظر در امتیازدهی
	۲۰	هم راستایی با اولویت های کشور در حوزه سلامت
	۲۰	سطح تخصصی دانش فنی و مهندسی
	۲۰	میزان نوآوری
	۲۰	نظر داوری انجمن علمی تخصصی مرتبط یا گواهی تاییدیه سازمان و نهاد ذینفع
	۲۰	وسعت کاربرد در ارتقای سلامت
	۲۰	اهمیت کاربرد در ارتقای سلامت

جدول ۵

ارایه خدمت مؤثر آموزشی یا مدیریتی مبتنی بر دانش فنی یا تخصصی در حوزه سلامت (مانند طراحی و استقرار سیستم‌های مدیریتی یا آموزشی جدید، طراحی و تدوین فیلم‌های آموزشی، وبسایت آموزشی، نرم افزارهای کاربردی در حوزه سلامت)		
امتیاز قابل تخصیص تا ۹۰		
شرایط لازم: -دستاورد مستقیماً نتیجه پایان‌نامه مصوب باشد. -کاربردی بودن دستاورد ارایه شده، توسط سازمان یا ارگان خدمات گیرنده تایید شده باشد.		
امتیاز کسب شده	سقف امتیاز	معیارهای مدنظر در امتیازدهی
	۲۰	هم راستایی با اولویت‌های کشور در حوزه سلامت
	۲۰	سطح تخصصی دانش فنی
	۲۰	میزان نوآوری
	۲۰	نظر داوری انجمن علمی تخصصی مرتبط یا گواهی تاییدیه سازمان و نهاد ذینفع
	۲۰	وسعت کاربرد در ارتقای سلامت
	۲۰	اهمیت کاربرد در ارتقای سلامت

در صورت ارایه مستندات مربوط به کسب جوایز بین‌المللی و ملی در تراز جشنواره رازی و جشنواره خوارزمی، تا سقف ۳۰ امتیاز و جشنواره‌های دانشگاهی در تراز جشنواره ابن سینا، تا سقف ۲۰ امتیاز به مجموع امتیازات مکتسبه بر اساس جداول فوق، قابل افزایش خواهد بود.

شیوه نامه حاضر، پس از تایید توسط دانشگاه، به صورت پایلوت به مدت یک سال اجرا خواهد شد و سپس مورد بازبینی قرار خواهد گرفت.

این شیوه نامه در ۷ ماده، در تاریخ در شورای آموزشی دانشگاه به تصویب رسید و مفاد مندرج در آن از تاریخ تصویب، لازم الاجرا می‌باشد.