**دستورالعمل نگارش فرم پیشنهاد پروژه تحقیقاتی**

*دانشجویان باید قبل از اقدام به پر کردن فرم پیشنهاد پروژه تحقیقاتی این دستورالعمل را به دقت مطالعه کرده و موارد ذکر شده در آن را با نظر و راهنمایی استاد راهنمای پروژه در نگارش .فرم بکار ببندند. عدم رعایت درست و کامل نکات ذکر شده در این دستورالعمل می تواند باعث عودت فرم به دانشجو جهت اصلاح آن شود.*

*در پر کردن فرم پیشنهاد پروژه تحقیقاتی دانشجویان باید این نکته را در نظر داشته باشند که این پروژه اولین تجربه آنها در انجام یک کارتحقیقاتی جدی است، و هدف از گذراندن آن در برنامه کارشناسی دستیابی به دانش و مهارت در انجام یک کار تحقیقی است. چنین دانش و مهارتی برای دانشچویانی که قصد ادامه تحصیل بعد از فارغ التحصیلی را دارند می تواند بسیار مفید واقع شود. اولین مرحله در انجام یک کار تحقیقی پر کردن یک فرم پیشنهاد (پروپوزال) پروژه است. ساختار چنین فرمی بستگی به نوع پروژه دارد: مثلا در مورد پروژه های تحصیلی هر چه مقطع بالاتر باشد فرم مقصل تر و دارای بخشهای بیشتر است و بلطبع زمان مورد نیاز برای پر کردن آن هم طولانی تر؛ از طرف دیگر، در پروپوزال های پروژه هایی که هدف آنها حل یک مشکل صنعتی است تاکید بر جنبه های کاربردی پروژه بیشتر است.* *با توجه به اینکه برای همه دانشجویان این قاعدتا اولین تجربه در پر کردن فرم پیشنهاد پروژه است، در نگارش آن باید از اساتید راهنما کمک گرفته شود، ولی نگارش فرم باید حتما توسط خود دانشجو انجام گیرد.*

*فرم پیشنهاد پروژه تحقیقاتی از 8 بخش تشکیل شده است: بخش اول تا هفتم باید توسط دانشجو و بخش 8 توسط استاد راهنما پر شود. با توجه به شرایط حاکم بر فعالیتهای دانشگاه بخاطر پاندمی کرونا، این فرم حتما باید بصورت الکترونیکی تهیه و به ایمیل معاون آموزشی دانشکده ارسال شود. در نتیجه امضاء های دانشجو و استاد راهنما در بخش 7 و 8 فرم باید بصورت اسکن شده یا الکترونیکی وارد شود. دانشجویان باید تمام اطلاعات درخواستی در بخش اول و دوم فرم را بطور کامل وارد کنند و در بخش چهارم گزینه مربوط به نوع پروژه را علامت بزنند. در بخش 3 باید عنوان پروژه تحقیقاتی به فارسی (و ترجمه صحیح آن به انگلیسی) وارد شود. عنوان پروژه نباید خیلی کلی یا طولانی باشد و باید گویای کاری باشد که در پروژه قرار است انجام شود. راهنمایی در خصوص پر کردن قسمتهای دیگر فرم پیشنهاد پروژه در زیر ارائه شده است:*

* *بخش 5 (خلاصه پروژه)*
  + *تعریف موضوع پروژه:*
    - *در تعریف موضوع پروژه های تجربی و پروژه های مدلسازی/شبیه سازی باید اهمیت موضوع تحقیق و ضرورت انجام آن و همچنین سوالات تحقیق بصورت شفاف بیان شوند. سوال تحقیق سوالی است که قرار است با گرفتن و تجزیه و تحلیل و تفسیر داده های تئوری (از طریق مدسازی یا شبیه سازی سیستم مورد نظر) یا تجربی (از طریق انجام آزمایشات) به آن جواب داده شود.*
    - *در تعریف موضوع پروژه های مروری این نکته باید در نظر گرفته شود که بر اساس بند 3 شیوه نامه اجرای پروژه تحقیقاتی، پروژه های مروری باید بخش مرور نوشتجات یک پروژه تحقیقاتی یا صنعتی باشد. در نتیجه در تعریف موضوع این نوع پروژه ها باید مشخص شود که آیا این مرور مربوط به یک پروژه تحقیقاتی است که هدف نهایی آن جواب دادن به یک سوال تحقیق است یا یک پروژه ای است که هدف نهایی آن حل یک مشکل صنعتی است . در مورد اول جزئیات پروژه تحقیقاتی که این مرور برای آن انجام می شود شامل سوال تحقیق باید ذکر شود. .در مورد دوم صنعت پیشنهاد دهنده و صورت مسئله آن صنعت باید معرفی شود. البته هدف پروژه تحقیقاتی از نوع مروری جواب دادن به سوال تحقیق یا حل مشکل صنعتی نیست، بلکه صرفا انجام مرحله اول چنین پروژه هایی \_ که معمولا مرور و جمع بندی کارهایی است که محققان دیگر در زمینه موضوع پروژه انجام داده اند\_ است.*
    - *در تعریف موضوع پروژه های طراحی دستگاه باید دستگاهی که قرار است طراحی شود و کاربرد و ضرورت طراحی آن شرح داده شود. در خصوص پروژه های طراحی محصول باید کاردبردهای خاص مدنظر برای این محصول و همچنین ضرورت طراحی چنین محصولی توضیح داده شود. در هر دو مورد همچنین باید مشخص شود که آیا معیار طراحی دستگاه یا محصول صرفا فنی است یا اینکه موارد مربوط به توجیه پذیری اقتصادی را نیز شامل می شود.*
  + *پیشینه موضوع:*
    - *در این بخش باید پروژهای کارشناسی یا تحصیلات تکمیلی که قبلا در رابطه با موضوع پروژه تحقیقاتی در دانشکده انجام یا تعریف شده اند شرح داده شوند.در خصوص پروژه های تجربی یا مدلسازی/شبیه سازی با توجه به اینکه بر اساس شیوه نامه اجرای پروژه های تحقیقاتی این نوع پروژه ها باید طوری تعریف شوند که نیازی به مطالعه مروری گسترده نباشد، در این بخش باید ذکر شود که مطالعه مروری پروژه قبلا کجا انجام شده یا اینکه چرا این موضوع نیاز به مطالعه مروری گسترده ندارد. با نوجه به اینکه در پروژه های از نوع مروری دانشجویان در حین اجرای پروژه با پیشینه موضوع بطور کامل تر آشنا شده و آنرا گزارش و جمع بندی می کنند در اینجا فقط لازم است ذکر کوتاه و اجمالی از کارهای صورت گرفته انجام گیرد و یک فهرست از تحقیقاتی که اخیرا (ترجیحا در پنج سال گذشته) در رابطه با موضوع پروژه در منایع در دسترس گزارش شده است در قسمت مراجع ارائه گردد . در خصوص پروژه های طراحی دستگاه یا محصول باید بیشینه کار- که ضرورت طراحی دستگاه یا محصول را توجیه می کند - بصورت مختصر شرح داده شود.*
  + *اهداف:*
    - *در این بخش باید هدف یا اهداف پروژه، ترجیحا بصورت فهرست وار، ارائه گردند. اهداف می توانند به دو بخش اهداف کلی و جزئی (یا اصلی و فرعی) تقسیم بندی شوند. مثلا پروژه می تواند یک هدف اصلی داشته باشد و چند هدف فرعی که برای رسیدن به هدف اصلی نیاز به دستیابی به آنها می باشد.*
  + *روش اجراء:*
    - *در این قسمت باید:*
* *در مورد پروژه های تجربی آزمایش ها و آنالیزهایی که قرار است انجام شود - و در صورت امکان دستگاهها یا ست آپ هایی که قرار است استفاده شود - شرح داده شوند. همچنین لازم است که مشخص شود که قرار است این تحقیق بصورت مستقل اجرا می شود یا درکنار یک پروژه تحصیلات تکمیلی.*
* *در مورد پروژه های مدلسازی/شبیه سازی رویکرد مورد استفاده و نرم افزار هایی که قرار است بکار برده شوند شرح داده شوند.*
* *در مورد پروژه های مروری روش جستجو و دستیابی به بافته های پژوهشی گزارش شده در نوشتجات باید با توجه به موضوع پروژه شرح داده شوند. این شرح می تواند شامل: نوع مدارک حاوی اطلاعات مربوط به موضوع پژوهش (کتاب، پتنت، مقالات پژوهشی، سایت های اینترنتی...)؛ موتورهای حستجو و پایگاههای اطلاعاتی که قرار است بکار برده شوند، کلمات کلیدی که برای جستجو مدارک مرتبط بکار برده می شوند، و روش تشخیص مرتبط بودن یک مدرک با موضوع پروژه باشد.*
* *در مورد پروژه های طراحی دستگاه یا محصول روشی که قرار است برای طراحی استفاده شود شرح داده شوند.*
  + *مراجع*
    - *در این بخش باید مشخصات پایان نامه ها، کتب و مقالات پژوهشی (ترجیحا مربوط به پنج ساله گذشته) و مدارک دیگر که مستقیما مربوط به موضوع پروژه هستند با رعایت دقیق یک فرمت رایج بصورت فهرست وار ذکر گردند.*
* *بخش 6 (واژه های کلیدی)*
  + *در این بخش باید ترجیحا بین 3 تا 6 واژه کلیدی به فارسی (و معادل آنها به انگلیسی) ارائه شود. هر یک از واژه های کلیدی می تواند از یک یا چند کلمه یا یک واژه که نشانگر مفاهیم مهم در موضوع پروژه هستند، تشکیل شود..*