

نحوه نگارش پروپوزال دانشجویان تحصیلات تکمیلی گروه فیزیک

الف) نوع و اندازه قلم

-نوع قلم عنوان فارسی و اندازه آن : B zar 12 + Bold

- نوع قلم عنوان انگلیسی و اندازه آن: Times New Roman12 + Bold

- نوع قلم متن فارسی و اندازه آن: B zar12

واژه ها و جملات انگلیسی: Times New Roman12

- فاصله بین خط ها: single

ب) عنوان پایان نامه:

عنوان پایان نامه باید کوتاه، واضح و گویای مسئله مورد پژوهش باشد.

پ) نوع پایان نامه :

- با توجه به موضوع پایان نامه و با هماهنگی با استاد راهنما، یکی از گزینه های "کاربردی"، "بنیادی" و "توسعه ای" انتخاب می شود.

کلید واژه ها:

- تعداد کلید واژه بین 3 تا 5 واژه باشد. و کلید واژه های فارسی و انگلیسی در دو ستون منظم تایپ شوند.

موضوع پایان نامه (شرح و بیان مسئله):

بیان مسئله یعنی تعریف و توضیح موضوع مورد تحقیق. ابتدا کلیت موضوع مورد تحقیق بیان شده و سپس به شرح و تدوین موضوع مورد پژوهش خود پردازد. موضوع مورد تحقیق بایستی جدید، روشن و واضح بیان شود.

بیان مسئله برای پروپوزال کارشناسی ارشد حداقل 10 خط و حداکثر 20 خط باشد، و برای دکتری بیان مسئله در 1 الی 2 صفحه توضیح داده شود.

پیشینه پژوهش:

در پیشینه پژوهش، محقق بایستی مطالعاتی که تاکنون در زمینه موضوع پایان نامه توسط سایر محققین انجام شده بر پایه سیر تاریخی - موضوعی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته را بطور اختصار بیان کند. سپس در

پاراگراف آخر، وجه تمایز و تفاوت موضوع خود با سایر پژوهشهای انجام شده قبلی را بطور روشن و واضح بیان کند.

در این قسمت بایستی شماره مراجع (رفرنس ها) به ترتیب در متن با علامت " [] " مشخص شده و اطلاعات کامل مراجع مورد نظر در بخش منابع تایپ شوند.

اهداف پایان نامه:

هر تحقیق و پژوهشی در تعقیب هدف خاصی صورت می گیرد که برآمده از عنوان و دورنمایی از نتیجه ای است که پژوهشگر به دنبال دستیابی به آن است.

اهداف پایان نامه بایستی به صورت 4 الی 6 سطر جداگانه نوشته شده و از کلی گویی پرهیز شود.

اهمیت، ارزش و کاربرد نتایج پایان نامه :

در این بخش بایستی اهمیت، ارزش و کاربرد نتایج حاصل از پایان نامه در حداقل 5 سطر توضیح داده شود.

فرضیه ها (در صورت لزوم) یا سوال های پژوهش:

در این بخش بایستی فرضیه ها و یا سوالات پژوهش بصورت 5 الی 6 سطر نوشته شده و سوالات با علامت "؟" مشخص شوند.

روش تحقیق:

در این بخش در مورد روش تحقیق بطور اختصار توضیح داده شود. بعبارت ساده تر، در صورتیکه موضوع پایان نامه تجربی، شبیه سازی، محاسباتی و ... است، در مورد روش مورد استفاده به اختصار توضیح داده شود.

نحوه تایپ مراجع:

نوع قلم و اندازه آن : Times New Roman 12

مقاله:

[1] M. Ambati, S. H. Nam, E. Ulin-Avila, D. A. Genov, G. Bartal, and X. Zhang, "Observation of stimulated emission of surface plasmon polaritons," *Nano Lett.* **8**, 3998-4001 (2008).

کتاب:

[2] K. Blum, *Density Matrix: Theory and Applications*, 3rd ed. (Springer, Berlin, 2012).