

به نام آن‌که به شمار موجودات آگاه است



شیوه‌نامه مدرسه مرور نظام‌مند و فراتحلیل (Systematic Review & Meta-analysis School)

بهار ۱۴۰۲

مقدمه

بی‌شک دانش بالینی جهت ارتقای کیفیت و اثربخشی خدمات بهداشتی، درمانی و آموزشی خود، نیازمند نوآوری و خلاقیت است و این مهم جز از مسیر پژوهش میسر نمی‌گردد. یکی از الزامات دستیابی به این هدف، توانمندسازی پژوهشگران علاقه‌مند است تا بتوانند مجهز به مهارت‌ها مورد نیاز، مسلط به دانش روز و کارآمد در این مسیر قدم بگذارند.

در همین راستا، [مرکز تحقیقات میان‌رشته‌ای کاربردی ارتوپدی \(COTAR\)](#) و [انجمن علمی-دانشجویی ارتوپدی](#) رویدادهای توانمندسازی پژوهشی متعددی را تدارک دیده است تا بتواند سهم خود را در تسهیل حرکت پژوهشگران به سمت اثرگذاری و پیشبرد مرزهای دانش ایفا کند.

مطالعات مرور نظام‌مند و فراتحلیل (Systematic Review and Meta-Analysis) با جمع‌بندی شواهد و مقالات موجود در مورد یک موضوع خاص و یکپارچه‌سازی داده‌ها، جمع‌بندی کاملی در مورد سوال پژوهشی انجام می‌دهند. از این رو، با ارزش‌ترین نوع مقاله از جهت استنادپذیری به شمار می‌روند که هم در کاربردهای سیاست‌گذاری و مدیریتی؛ هم در عرصه تصمیم‌گیری‌های خطیر بالینی؛ و هم در حوزه تدوین چارچوب‌های پنداشتی و طراحی مطالعات کارآمد و اثربخش، از ارزش ویژه‌ای برخوردار هستند.

با توجه به اهمیت این موضوع و هم‌راستا با چشم‌انداز ترسیم‌شده، تصمیم به برگزاری مدرسه مرور نظام‌مند و فراتحلیل (Systematic Review and Meta-analysis School) جهت آموزش نظری و عملی گرفته شد. در این شیوه‌نامه به جزئیات نحوه برگزاری این مدرسه پرداخته خواهد شد.

برنامه اجرایی

این مدرسه به صورت یک دوره سه ماهه و در دو بخش جداگانه برگزار می‌گردد. در صفحه بعد، تقویم رویداد آورده شده است و پس از آن، هر قسمت به صورت متنی تشریح شده است.

بخش نظری

جلسات بررسی کارها توسط اساتید

مرحله ۱: انتخاب موضوع و گروه‌بندی

مرحله ۲: نگارش پروتکل

مرحله ۳: انجام مطالعه

مرحله ۴: تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله

| ماه | شنبه | یکشنبه | دوشنبه | سه‌شنبه | چهارشنبه | پنج‌شنبه | جمعه |
|---------------|--|---|---|-------------------------------------|---|--|--|
| اردیبهشت ۱۴۰۲ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ اتمام مهلت ثبت‌نام بخش نظری | ۶ | ۷ آموزش مرور نظام‌مند (بخش ۱) | ۸ آموزش مرور نظام‌مند (بخش ۲) |
| | ۹ مبانی فراتحلیل | ۱۰ نرم‌افزارهای مدیریت مطالعات مروری | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ آموزش مبانی نرم‌افزار STATA - بخش ۱ | ۱۵ آموزش مبانی نرم‌افزار STATA - بخش ۲ |
| | ۱۶ پایان مهلت دریافت پیش‌پروپوزال‌ها از اساتید راهنما | ۱۷ پایان مهلت پیش‌ثبت‌نام بخش عملی | ۱۸ اعلام ظرفیت و حیطه‌های موضوعات دریافت‌شده | ۱۹ | ۲۰ آموزش مسئله‌محور و عملی فراتحلیل | ۲۱ پایان مهلت ثبت‌نام بخش عملی | ۲۲ |
| | ۲۳ انتشار و شروع انتخاب موضوع‌ها | ۲۴ | ۲۵ | ۲۶ پایان مهلت انتخاب موضوع‌ها | ۲۷ جایگذاری و نهایی کردن گروه‌ها | ۲۸ تشکیل گروه‌های مجازی و آغاز پروژه | ۲۹ |
| | ۳۰ تکلیف اول: نگارش قسمت اول پروتکل | ۳۱ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش اول | ۵ |

| ماه | جمعه | پنجشنبه | چهارشنبه | سهشنبه | دوشنبه | یکشنبه | شنبه |
|------------|---|---------|----------|--------|--------|---|---|
| خرداد ۱۴۰۲ | ۱۲ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش دوم | ۱۱ | ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ تکلیف دوم: نگارش قسمت دوم پروتکل |
| | ۱۹ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش سوم | ۱۸ | ۱۷ | ۱۶ | ۱۵ | ۱۴ تکلیف سوم: انجام اصلاحات و نواقص | ۱۳ جلسه اساتید و منتور جهت بررسی کارها |
| | ۲۶ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش چهارم | ۲۵ | ۲۴ | ۲۳ | ۲۲ | ۲۱ تکلیف چهارم: انجام اصلاحات و نواقص | ۲۰ جلسه اساتید و منتور جهت بررسی کارها |
| | ۲ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش پنجم | ۱ | ۳۱ | ۳۰ | ۲۹ | ۲۸ | ۲۷ تکلیف پنجم: جستجو و بارگذاری منابع |
| تیر ۱۴۰۲ | ۹ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش ششم | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ تکلیف ششم: انجام مرحله اول غربالگری |
| | ۱۶ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش هفتم | ۱۵ | ۱۴ | ۱۳ | ۱۲ | ۱۱ | ۱۰ تکلیف هفتم: انجام مرحله دوم غربالگری |

| ماه | جمعه | پنجشنبه | چهارشنبه | سهشنبه | دوشنبه | یکشنبه | شنبه |
|------------|---|---------------------------------------|----------|--------|--------|---|---|
| تیر ۱۴۰۲ | ۲۳ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش هشتم | ۲۲ | ۲۱ | ۲۰ | ۱۹ | ۱۸ تکلیف هشتم: استخراج داده‌ها | ۱۷ جلسه اساتید و منتور جهت بررسی کارها |
| | ۳۰ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش نهم | ۲۹ | ۲۸ | ۲۷ | ۲۶ | ۲۵ تکلیف نهم: انجام اصلاحات و نواقص | ۲۴ جلسه اساتید و منتور جهت بررسی کارها |
| مرداد ۱۴۰۲ | ۶ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش دهم | ۵ دریافت تحلیل‌ها از متدولوژیست | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ شروع تحلیل‌ها توسط متدولوژیست | ۳۱ تکلیف دهم: نگارش مقدمه و روش‌ها |
| | ۱۳ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش یازدهم | ۱۲ | ۱۱ | ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ تکلیف یازدهم: نگارش نتایج |
| | ۲۰ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش دوازدهم | ۱۹ | ۱۸ | ۱۷ | ۱۶ | ۱۵ تکلیف دوازدهم: انجام اصلاحات و نواقص | ۱۴ جلسه اساتید و منتور جهت بررسی کارها |
| | ۲۷ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش سیزدهم | ۲۶ | ۲۵ | ۲۴ | ۲۳ | ۲۲ | ۲۱ تکلیف سیزدهم: نگارش بحث و نتیجه‌گیری |
| | ۳ اتمام مهلت ثبت تکلیف و گزارش چهاردهم | ۲ | ۱ | ۳۱ | ۳۰ | ۲۹ تکلیف چهاردهم: انجام اصلاحات و نواقص | ۲۸ جلسه اساتید و منتور جهت بررسی کارها |

(۱) بخش نظری

در این بخش از رویداد، ۳۰ ساعت آموزش نظری به صورت ترکیبی (همزمان حضوری در مرکز پژوهش های علمی دانشجویان و مجازی در بستر اسکای روم) در روزهای ۷ و ۸ و ۹ و ۱۴ و ۱۵ و ۲۱ اردیبهشت ۱۴۰۲ (روزهای پنجشنبه و جمعه) برگزار خواهد شد. لازم به ذکر است ویدیوی جلسات حداکثر طی ۱۲ ساعت بعد از برگزاری جلسات، به صورت غیر قابل بارگیری (Download) بر روی گوگل درایو بارگذاری شده و پیوند آن در اختیار دانش پژوهان دوره قرار خواهند گرفت تا در صورت نیاز، بتوانند فیلم کلاس را در سریع ترین زمان ممکن مشاهده نمایند. به تمامی شرکت کنندگان این بخش، گواهی الکترونیک شرکت در دوره (از طریق سامانه certifier.me) تقدیم خواهد شد.

برنامه این بخش به صورت مشروح در جدول زیر قابل مشاهده می باشد.

| برنامه روز اول - پنجشنبه ۷ اردیبهشت ۱۴۰۲ | | |
|--|--|---------------|
| مدرس | مبحث | بازه زمانی |
| دکتر اکبر شفیعی | رویکردهای مبتنی بر شواهد در تصمیم سازی | ۸:۳۰ - ۹:۳۰ |
| | مبانی و تورشها مطالعات مرور نظام مند | ۹:۴۵ - ۱۰:۴۵ |
| | صورت بندی سوال در قالب PICO + تمرین عملی | ۱۱ - ۱۲ |
| | انتخاب بانکها و پایگاههای جستجو | ۱۲:۴۵ - ۱۳:۴۵ |
| | استراتژی جستجو و چالشهای دستیابی به منابع + تمرین عملی | ۱۴ - ۱۵:۱۵ |
| برنامه روز دوم - جمعه ۸ اردیبهشت ۱۴۰۲ | | |
| مدرس | مبحث | بازه زمانی |
| دکتر شیرین جلالی نیا | نگارش پروتکل بر اساس قالب PROSPERO | ۸:۳۰ - ۹:۳۰ |
| | کیفیت سنجی مقالات و ابزارهای آن | ۹:۴۵ - ۱۰:۴۵ |
| | نکات مهم در نگارش مقالات مرور نظام مند و PRISMA | ۱۱ - ۱۲ |
| برنامه روز سوم - شنبه ۹ اردیبهشت ۱۴۰۲ | | |
| مدرس | مبحث | بازه زمانی |
| دکتر امیر کسائیان | طراحی و تکمیل فرمهای استخراج دادهها | ۱۶:۴۵ - ۱۶ |
| | پاکسازی دادهها و اصول آنالیز در مرور نظام مند + تمرین عملی | ۱۸ - ۱۷ |
| | متاآنالیز؛ موارد به جا و نابه جای استفاده | ۱۹ - ۱۸:۱۵ |

| مباحث روز چهارم - پنج‌شنبه، ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۲ | | |
|--|--|--|
| مدرس | مبحث | بازه زمانی |
| دکتر امیر کسائی‌ان | <p>پردازش داده‌ها</p> <ul style="list-style-type: none"> • میانبرهای مفید • وارد کردن داده‌ها • دستورات پایه • عملیات اولیه بر روی داده‌ها • اکتشاف در داده‌ها • تغییر نوع داده‌ها • خلاصه‌سازی داده‌ها • ایجاد متغیرهای جدید | <p>۱۵:۳۰ - ۸:۳۰ (به ازای هر ۵۰ دقیقه تدریس، ۱۰ دقیقه استراحت؛ همراه با استراحت؛ ۴۰ دقیقه‌ای بابت ناهار و نماز)</p> |
| مباحث روز پنجم - جمعه، ۱۵ اردیبهشت ۱۴۰۲ | | |
| مدرس | مبحث | بازه زمانی |
| دکتر امیر کسائی‌ان | <p>تبدیل داده‌ها</p> <ul style="list-style-type: none"> • انتخاب زیر مجموعه از داده‌ها • جایگزینی داده‌ها • برچسب گذاری متغیرها • تغییر شکل داده‌ها • ترکیب و ادغام داده‌ها • دستکاری متغیرهای متنی • ذخیره و خروجی گرفتن از داده‌ها <p>مصور سازی داده‌ها</p> <ul style="list-style-type: none"> • رسم انواع نمودار در نرم افزار Stata | <p>۱۵:۳۰ - ۸:۳۰ (به ازای هر ۵۰ دقیقه تدریس، ۱۰ دقیقه استراحت؛ همراه با استراحت؛ ۴۰ دقیقه‌ای بابت ناهار و نماز)</p> |
| مباحث روز ششم - پنج‌شنبه، ۲۱ اردیبهشت ۱۴۰۲ | | |
| مدرس | مبحث | بازه زمانی |
| دکتر امیر کسائی‌ان | <p>مروری بر مطالب ارائه شده</p> <p>تمرین عملی 1: Meta-analysis of proportion</p> <p>تمرین عملی 2: Meta-analysis of odds ratio</p> <p>تمرین عملی 3: Meta-analysis of rate ratio</p> <p>تمرین عملی 4: Meta-analysis of hazard ratio</p> <p>تمرین عملی 6: Meta-analysis of mean difference</p> <p>تمرین عملی 7: Meta-analysis of standardized mean difference</p> | <p>۱۵:۳۰ - ۸:۳۰ (به ازای هر ۵۰ دقیقه تدریس، ۱۰ دقیقه استراحت؛ همراه با استراحت؛ ۴۰ دقیقه‌ای بابت ناهار و نماز)</p> |

۲) بخش عملی

تنها افرادی امکان شرکت در این بخش را دارند که **حداقل یکی** از شرایط زیر را دارا باشند:

- شرکت در بخش نظری؛
- داشتن سابقه نویسندگی در یک مقاله مرور نظام‌مند چاپ‌شده.

این بخش در چهار مرحله برگزار می‌شود:

1. انتخاب موضوع و گروه‌بندی (۱ هفته):

یک روز پس از اتمام مهلت ثبت‌نام در بخش عملی، فهرست عناوین تصویب‌شده و استاد راهنما و منتور هر کدام در گروه تلگرامی بخش عملی قرار خواهد گرفت. دانش‌پژوهان پنج روز فرصت خواهند داشت تا پس از بررسی نقادانه موضوع پیشنهادی و رزومه منتور و استاد بالینی، اولویت‌های اول تا سوم خود را طریق فرم آنلاین (قدرت‌گرفته از [فرمالو](#)) انتخاب نمایند. پس از اتمام مهلت، فرم‌های ارسالی بررسی خواهند شد و گروه‌های حداکثر ۶ نفره و حداقل ۴ نفره تشکیل خواهد شد؛ جای‌گذاری هر دانش‌پژوه در وهله اول بر اساس اولویت‌های انتخابی و در صورت انتخاب بیش از ظرفیت، به صورت تصادفی خواهد بود (تقدم زمانی هیچ تاثیری در جای‌گذاری‌ها نخواهد داشت). همچنین گروه‌هایی که حد نصاب چهار نفر را تکمیل نکنند، لغو شده و دانش‌پژوهان آن گروه در اولویت‌های بعدی خود قرار داده می‌شوند. پس از گروه‌بندی دانش‌پژوهان، برای هر تیم یک گروه تلگرامی با حضور منتور تشکیل خواهد شد.

2. نگارش پروتکل (۴ هفته):

در این مرحله، هر گروه بایستی طی چهار هفته، محتوا و روش‌های پیشنهادی خود را برای انجام مطالعه مرور نظام‌مند بر روی موضوع انتخابی، بر اساس [قالب PROSPERO](#) به نگارش درآورد. در پایان هفته سوم، پروتکل پیشنهادی هر گروه در جلسه‌ای مشترک توسط منتور، استاد بالینی و استاد متدولوژیست بررسی خواهد شد و نکات مورد نیاز جهت اصلاح از طرف ایشان گرفته شده و به گروه‌ها منتقل می‌شود. گروه‌ها یک هفته فرصت دارند تا به اصلاح یا تکمیل پروتکل خود بپردازند.

3. انجام مطالعه (۵ هفته):

پس از تایید نهایی پروتکل توسط اساتید، مراحل اجرایی پروتکل در بستر [نیم‌افزار Rayyan](#) شروع خواهد شد. انتظار می‌رود در هفته اول جستجو و بارگذاری منابع، در هفته دوم غربال‌گری بر اساس عنوان و چکیده، در هفته سوم غربال‌گری بر اساس تمام‌متن انجام شده باشد. در پایان هفته سوم، مقالات انتخاب‌شده در جلسه‌ای مشترک توسط منتور، اساتید راهنما و متدولوژیست بررسی خواهد شد و نکات مورد نیاز جهت اصلاح و همچنین قالب استخراج داده پیشنهادی توسط منتور از طرف ایشان تایید یا اصلاح

خواهد شد. در هفته چهارم و پنجم، گروه‌ها اصلاحات مورد نیاز و استخراج داده‌ها را انجام خواهند داد.

4. **تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله (۴ هفته):** پس از نهایی شدن، داده‌های استخراج‌شده به استاد اپیدمیولوژیست تحویل داده می‌شود تا تحلیل‌های مورد نیاز انجام شود که با توجه به تعدد کارها، ممکن است یک الی دو هفته زمان ببرد. در این مدت، گروه‌ها می‌توانند بر روی قسمت مقدمه (Introduction) و روش‌های (Methodology) مقاله خود کار کنند و همچنین با مطالعه مقالات مربوطه و دانش‌افزایی و تسلط بر روی موضوع، جهت نگارش بحث (Discussion) آماده شوند. پس از انجام تحلیل‌ها، نتایج در اختیار گروه‌ها قرار داده می‌شود و یک هفته فرصت خواهند داشت تا قسمت نتایج (Results) مقاله را بنویسند. در پایان هفته دوم، پیش‌نویس مقاله برای استاد راهنما ارسال خواهد شد و نظرات ایشان در رابطه با نتایج و رئوس مطالب قسمت بحث مقاله، گرفته خواهد شد. در هفته سوم، رسیدگی به اصلاحات و نواقص و در هفته چهارم، نگارش قسمت بحث (Discussion) انجام خواهد شد. هفته آخر این مرحله نیز به انجام اصلاحات و تکمیل نواقص اختصاص داده خواهد شد. تمامی مراحل نگارش این گزارش بایستی منطبق با [اصول پیشنهادی PRISMA](#) باشد.

خروجی مورد انتظار در انتهای این مراحل، گزارش یک مطالعه مرور نظام‌مند و در صورت امکان، فراتحلیل می‌باشد که در [قالب استاندارد یک مقاله](#) نگارش شده باشد. ارسال مقاله برای مجلات معتبر، پس از مدرسه و توسط گروه‌های تشکیل‌شده انجام خواهد شد و از برنامه کاری این مدرسه خارج می‌باشد.

در رابطه با این بخش، نکات زیر حائز اهمیت است:

- شنبه هر هفته، نگارش یا انجام قسمتی از پروژه معین خواهد شد که به عنوان تکلیف، به گروه‌ها محول می‌شود. تا پایان روز جمعه همان هفته، گروه‌ها موظف هستند که تکلیف خود را در قالب درخواستی، از طریق یک فرم آنلاین (قدرت‌گرفته از [فرمالیو](#)) ثبت نمایند. بدیهی است که تاخیرهای غیرموجه یک گروه، موجب کاهش توجه و کیفیت پشتیبانی تیم برگزارکننده از آن گروه خواهد بود.
- با توجه به فشردگی برنامه، تخمین زده می‌شود که شرکت‌کنندگان برای حضور موثر در فعالیت‌ها، نیازمند حدود ۱۰ ساعت کار در هفته می‌باشند.
- جهت پایش فعالیت دانش‌پژوهان و حفظ حقوق معنوی اعضای تیم، هر هفته طی یک فرم آنلاین، از هر عضو تیم خواسته می‌شود تا این موارد را اعلام کنند: الف) گزارش تیتروار از فعالیت‌های خود در هفته گذشته، ب) نظر خود در رابطه با کیفیت و کمیت مشارکت

تکتک اعضای تیم (با سه نمره ۰ یا ۱ یا ۲ همراه با یک توصیف متنی کوتاه از دلیل نمره خود). این گزارش‌ها توسط تیم اجرایی رصد خواهد شد و در صورت تایید، به دانش‌پژوه تذکر داده می‌شود. در صورت تکرار این وضعیت، از همراهی دانش‌پژوه در ادامه بخش عملی معذور خواهیم بود و هیچ مبلغی عودت داده نخواهد شد. همچنین خود مشارکت در تکمیل این فرم، امتیاز را به ازای هر هم‌تیمی برای دانش‌پژوه در بر خواهد داشت. لازم به ذکر است که گزارش‌های ارسالی کاملاً محرمانه بوده و برگزارکنندگان قانوناً و شرعاً ملزم به حفظ اطلاعات هویتی ایشان می‌باشند.

- به جهت سهولت نظارت بر گروه‌ها و همچنین تسهیل ارتباطات، تمامی فعالیت‌ها، از جمله نگارش متون و اشتراک‌گذاری فایل‌ها، در بستر گوگل‌درایو انجام خواهد شد و لازم است شرکت‌کنندگان تسلط کافی در استفاده از این نرم‌افزار داشته باشند یا کسب کنند.
- به صورت پیش‌فرض، ارتباط گروه‌ها از طریق گروه تلگرامی خواهد بود؛ اما در صورت اختلال در اینترنت، این ارتباط از طریق گروه‌های ایمیلی ادامه خواهد داشت.
- در تمامی مراحل بخش عملی، ارتباط تیم‌ها با اساتید از طریق منتور برقرار خواهد بود.

نام‌نویسی در مدرسه

تمامی دانشجویان و دانش‌آموختگان علاقه‌مند به حیطه پژوهش، فارغ از داشتن ایده و سابقه پژوهشی در هر سطحی می‌توانند دانش‌پژوه این مدرسه باشند. البته لازم به ذکر است که با توجه به پیچیدگی و فشردگی زیاد انجام مطالعات مرور نظام‌مند و فراتحلیل، پژوهشگران تازه‌کار در طول کار با چالش‌های بیشتری مواجه خواهند بود و در خطر بیشتری برای عدم توانایی در همراهی با تیم و حذف قرار خواهند داشت.

متقاضیان شرکت در این رویداد می‌توانند پس از مطالعه شیوه‌نامه و در صورت تایید آن، از طریق صفحه اختصاصی مسابقه به نشانی <https://cotar.tums.ac.ir/SRS> جهت نام‌نویسی اقدام نمایند. در این رابطه توجه به نکات زیر ضروری است:

- مهلت نام‌نویسی برای بخش نظری ۵ اردیبهشت و برای بخش عملی ۲۲ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ می‌باشد.
- با توجه به محدودیت‌های اجرایی، ظرفیت شرکت‌کنندگان در دوره **عملی** محدود می‌باشد و متناسب با تعداد پروژه‌های ثبت‌شده توسط اساتید راهنما، پس از اتمام مهلت دریافت پیش‌پروپوزال‌ها، اعلام خواهد شد.
- متقاضیان شرکت در بخش عملی مدرسه، ابتدا لازم است تا ۱۸ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ با ثبت اطلاعات و رزومه خود، پیش‌ثبت‌نام نمایند و در کانال تلگرامی انجمن (Orthopedic_Association@) و یا مرکز (COTAT_TUMS@) عضو شوند. روز ۱۹

اردیبهشت ماه، فهرست حیطه‌ها و ظرفیت هر کدام اعلام می‌گردد و متقاضیان می‌توانند نسبت به ثبت‌نام نهایی و پرداخت هزینه اقدام نمایند. با توجه به ظرفیت محدود، در مرحله ثبت‌نام نهایی، اولویت با عزیزانی خواهد بود که زودتر ثبت‌نام نمایند.

- هزینه ثبت‌نام در دوره نظری **چهارصد و پنجاه هزار تومان**، دوره عملی **یک میلیون و هشتصد هزار تومان** و هر دو بخش **دو میلیون و صد هزار تومان** است. پیش‌ثبت‌نام دوره عملی هیچ هزینه‌ای ندارد.
- امکان پرداخت هزینه بخش عملی حداکثر در سه قسط (حداقل ۴۰ درصد هزینه در قسط اول) نیز فراهم می‌باشد که درخواست استفاده از آن، در فرم ثبت‌نام نهایی فراهم می‌باشد.
- ۴ سهمیه بورسیه کامل (صد درصد تخفیف برای هر دو بخش) در این مدرسه در نظر گرفته شده است که متقاضیان می‌توانند با ارسال انگیزه‌نامه و اطلاعات مالی از طریق فرم ثبت‌نام نهایی، درخواست خود را ثبت نمایند.
- افرادی که سابقه نویسندگی در یک مقاله مروری نظام‌مند نمایه‌شده در اسکوپوس دارند، می‌توانند با ارسال پیوند DOI مقاله برای حساب پشتیبانی، کد تخفیف ۵۰ درصدی دریافت نمایند.
- کدهای تخفیف برای مخاطبان هدف در نظر گرفته شده که در کانال‌ها و گروه‌های مربوطه تقدیم ایشان می‌گردد.
- شناسه حساب پشتیبانی مدرسه در تلگرام و ایتا [@COTAR_Support](mailto:COTAR_Support) می‌باشد.

حقوق معنوی

حقوق مادی و معنوی طرح‌های پژوهشی متعلق به مجریان و همکاران شامل استاد راهنما، منتور، متدولوژیست و دانش‌پژوهان انجام‌دهنده مطالعه می‌باشد و پس از قبول پروژه، این افراد موظف‌اند پروژه را تا پایان پیش ببرند. با وجود درج نام فرد در یک گروه، در صورتی که دانش‌پژوهی طبق توضیحات داده شده در قسمت «برنامه اجرایی» شرایط حذف را داشته باشند، نام ایشان در مقاله حاصله ثبت نخواهد شد.

در انتشارات حاصل از هر موضوع لازم است وابستگی (Affiliation) مرکز تحقیقات استاد راهنما به عنوان وابستگی اول ذکر گردد. ذکر بقیه وابستگی‌ها در رده‌های بعدی بلامانع است.

همکاران و مجریان طرح ملزم به رعایت اصول اخلاقی در تعیین نویسندگان و ترتیب آن‌ها در انتشارات حاصل از هر موضوع [بر اساس گایدلاین EBMT](#) می‌باشند. بدین ترتیب اسامی دست‌اندرکاران مطالعه بر اساس میزان مشارکت ایشان در انتشارات منتج از آن درج خواهد شد: استاد بالینی و استاد متدولوژیست به عنوان نویسنده مسئول مشترک (Co-Corresponding)

author) در آخرین جایگاه؛ منتور به عنوان نویسنده اول؛ نام سایر دانش‌پژوهان به ترتیب میزان مشارکت ایشان بر اساس امتیازات کسب‌شده در گزارش‌ها.

جوایز و تسهیلات برای دانش‌پژوهان

تمامی شرکت‌کنندگان در بخش نظری این دوره گواهی شرکت در دوره را از طرف مرکز تحقیقات میان‌رشته‌ای کاربردی ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی تهران دریافت خواهند کرد. همچنین تمامی شرکت‌کنندگان این مدرسه امکان درخواست عضویت در باشگاه پژوهشگران جوان و شرکت در طرح‌های تحقیقاتی آتی را خواهند داشت.

در انتهای مدرسه، ۵ نفر برتر از بین افرادی که بیشترین امتیاز را بر اساس گزارش‌های ثبت‌شده داشته باشند، هر کدام جایزه نقدی ۱ میلیون تومانی را کسب خواهند کرد.

همکاری با سایر مراکز تحقیقاتی و اساتید راهنما

هدف از برگزاری این رویداد، توانمندسازی و تربیت نسل جدیدی از پژوهشگران آگاه و بانگیزه می‌باشد؛ از همین رو، تمامی مراکز تحقیقاتی و اساتیدی که دغدغه مشترکی با ما دارند، دست‌شان را به گرمی می‌فشاریم و مشتاقانه پذیرای همکاری‌شان خواهیم بود.

در این همکاری‌ها، تمامی حقوق مادی و معنوی پروژه‌ها متعلق به اساتید راهنما یا مراکز تحقیقاتی صاحب ایده می‌باشد و «مدرسه مرور نظام‌مند و فراتحلیل» صرفاً نقش خود را در جهت تامین نیروی پژوهشی آموزش‌دیده و علاقه‌مند برای پروژه‌های از پیش تعریف شده، ایفا می‌کند تا پژوهشگران جوان، فرصت یادگیری در یک فضای عملی را پیدا کنند.

با این حال، از اساتید راهنمایی که به صورت فردی یا ذیل مرکز تحقیقاتی همکار، تمایل به مشارکت در بخش عملی این مدرسه دارند، انتظار می‌رود تا نکات ذیل را مد نظر داشته باشند:

- حداقل یک موضوع و برای هر موضوع، یک منتور مشخص کنند تا واسطی بین دانش‌پژوه‌ها و استاد باشند؛ یعنی منتور بایستی کارها را تعریف و به دانش‌پژوه‌ها بسپارد و به سوالات‌شان پاسخ دهد و پس از بررسی و جمع‌بندی کارها، در طی مراحل مشخص شده در تقویم، به استاد راهنما تحویل دهد. مطابق آنچه در قسمت «حقوق معنوی» گفته شد، در مقاله حاصله، اسم استاد راهنما به عنوان نویسنده مسئول و اسم منتور به عنوان نویسنده اول آورده خواهد شد.
- برای هر موضوع پیشنهادی، لازم است یک پیش‌پروپوزال کوتاه (یک صفحه‌ای) با مشارکت منتور نوشته شود (مانند [این نمونه](#)) و تا ۱۶ اردیبهشت ۱۴۰۲ برای پشتیبانی مدرسه (شناسه

COTAR_Support@ در ایتا و تلگرام و یا رایانامه (cotar.tums@gmail.com) ارسال شود. این پیش‌پروپوزال‌ها، قرار است در اختیار دانش‌پژوه‌ها قرار داده شود تا بر حسب علایق و بررسی‌های خودشان، اولویت‌های خود را انتخاب نمایند.

- استاد راهنما بایستی در جلسات مجازی‌ای که روزهای آن با رنگ بنفش در تقویم مدرسه مشخص شده است، با منتورها و متدولوژیست طرح شرکت داشته باشند و ضمن بررسی تکالیف انجام‌شده تا بدان‌جا، نظرات و اصلاحات مد نظر خود را به تیم پروژه اعلام نمایند.

نقش و وظایف منتور

منتور به عنوان واسطی میان اساتید و دانش‌پژوهان عمل خواهد کرد. ایشان به عنوان نویسنده اول، مسئولیت و وظیفه دارند که پروژه را به صورت کامل راهبری کنند و از ظرفیت دانش‌پژوهان برای پیش‌برد اهداف پروژه استفاده کنند. به این ترتیب، مواردی مانند تعریف کارها، سپردن آن‌ها به دانش‌پژوهان تیم خود، پیگیری از آن‌ها، راهنمایی کردن و پاسخ به سوال‌های دانش‌پژوهان از وظایف منتور می‌باشد و داشتن مهارت رهبری برای تصدی این نقش، حائز اهمیت است. همچنین با توجه به هدف آموزشی این بخش، منتورها بایستی سعی کنند به دانش‌پژوهان اعتماد کنند و با سپردن کارها به ایشان، فضای یادگیری حداکثری را در پروژه فراهم کنند.