

**بنام خدا**  
**دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه**  
**دانشکده داروسازی**  
**طرح دوره و چک لیست خود ارزیابی دروس نظری و آزمایشگاهی (عملی)**

**عنوان درس:** مستند سازی، گزارش نویسی و نگارش مقاله **مخاطبان:** دانشجویان دکتری تخصصی پژوهشی رشته نانوفناوری پزشکی (PhD)

**تعداد واحد (و سهم از واحد):** 2 واحد نظری (1.25) واحد دکتر آرام رضایی، دکتر سرور صادق مالواجرد 0.5 واحد، دکتر فرانک آغاز 0.25 واحد

**زمان ارائه درس:** نیمسال دوم 1404-1405 **روز و ساعت پاسخگویی:** شنبه و دوشنبه ساعت 13-15

**مدرسین:** دکتر آرام رضایی، دکتر سرور صادق مالواجرد. دکتر فرانک آغاز. **درس پیش نیاز:** ندارد

**هدف کلی درس:**

1. آشنایی با اصول علمی و اخلاقی مستندسازی در تحقیقات پزشکی
2. یادگیری مهارت‌های گزارش نویسی علمی، بالینی و پژوهشی
3. توانمندی در نگارش مقالات علمی پژوهشی برای ژورنال‌های بین‌المللی
4. آشنایی با نرم‌افزارها و ابزارهای کمک‌نگارشی مانند EndNote، Grammarly، و...
5. تقویت توانایی تحلیل، نقد و بازنگری نگارشی در متون علمی

**اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)**

1. مقدمه‌ای بر مستندسازی علمی: اهداف، اهمیت، انواع مستندات علمی
2. اخلاق در مستندسازی و انتشار علمی: صداقت پژوهشی، مالکیت فکری و تخلفات رایج
3. اصول نگارش علمی و کاربرد ابزارهای دیجیتال و هوش مصنوعی در نگارش و ویرایش
4. برخورد علمی با داده‌های خلاف انتظار: ثبت، تحلیل، تکرار و گزارش نتایج غیرمنتظره
5. ساختار مقاله علمی: نگارش عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها و انتخاب ژورنال مناسب
6. بخش مواد و روش‌ها (Materials and Methods): مستندسازی، معتبر سازی روش و استانداردهای گزارش‌دهی
7. گزارش نتایج: جدول، نمودار، تحلیل آماری، و تفسیر داده‌ها نتایج (Results)
8. تحلیل یافته‌ها، محدودیت‌ها و پیشنهادها
9. رفرنس‌دهی و مدیریت منابع: نرم‌افزارها، سبک‌ها و اصول اخلاقی ارجاع
10. مستندات تکمیلی: مستندسازی تصویری، ضمیمه‌ها، دیتاها و فایل‌های مکمل
11. گزارش نویسی پژوهشی، بالینی و گزارش فنی برای سازمان غذا و دارو
12. مستندسازی و آرشيو نتایج آزمایش‌ها و داده‌ها در محیط پژوهش
13. مقاله‌های مروری و پژوهشی: ساختار، تفاوت‌ها و استانداردهای نگارش مرور نظام‌مند
14. نگارش طرح تحقیق و پروپوزال پژوهشی و فناوری
15. فرآیند ارسال مقاله (Submission): آماده‌سازی فایل‌ها، Cover Letter و ارتباط با ژورنال
16. فرآیند داوری علمی (Peer Review): اصلاح مقاله، پاسخ به داوران و مستندسازی تغییرات
17. ارزیابی نهایی

## اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه

### جلسه اول:

1. مقدمه‌ای بر مستندسازی علمی: اهداف، اهمیت، انواع مستندات علمی

هدف: آشنایی با مفاهیم پایه مستندسازی و جایگاه آن در پژوهش‌های علوم پزشکی

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۱-۱ بیان کند که مستندسازی علمی چه جایگاهی در چرخه تولید دانش دارد.

۱-۲ انواع مستندات علمی رایج در علوم پزشکی را طبقه‌بندی کند.

۱-۳ تفاوت میان مستندسازی آموزشی، پژوهشی و قانونی را توضیح دهد.

### جلسه دوم:

۲. اخلاق در مستندسازی و انتشار علمی: صداقت پژوهشی، مالکیت فکری و تخلفات رایج

هدف: درک اصول اخلاق حرفه‌ای در ثبت، نگارش و انتشار داده‌ها

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۲-۱ تخلفات رایج پژوهشی مانند جعل، تحریف و سرقت ادبی را تشخیص دهد.

۲-۲ اصول مالکیت فکری در مستندسازی و مقاله‌نویسی را توضیح دهد.

۲-۳ اصول رفتار اخلاقی در برابر داده‌های حساس انسانی یا حیوانی را به کار گیرد.

### جلسه سوم:

۳. اصول نگارش علمی و کاربرد ابزارهای دیجیتال و هوش مصنوعی در نگارش و ویرایش

هدف: افزایش توانمندی در نگارش علمی دقیق و استفاده از ابزارهای نگارشی نوین

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۳-۱ ویژگی‌های نوشتار علمی واضح، مختصر و بی‌طرف را شرح دهد.

۳-۲ از ابزارهایی مثل Grammarly، ChatGPT و ... برای ویرایش استفاده کند.

۳-۳ سبک زبانی مناسب برای مقاله علمی را از دیگر سبک‌ها تمایز دهد.

### جلسه چهارم:

۴. برخورد علمی با داده‌های خلاف انتظار: ثبت، تحلیل، تکرار و گزارش نتایج غیرمنتظره

هدف: ایجاد نگرش علمی نسبت به نتایج غیرمنتظره و ثبت و گزارش صحیح آن‌ها

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۴-۱ تفاوت خطای تجربی با یافته غیرمنتظره را تشخیص دهد.

۴-۲ تصمیم‌گیری در مورد تکرار تست یا گزارش نتیجه غیرمنتظره را انجام دهد.

۴-۳ یافته‌های غیرمنتظره را مستندسازی و تحلیل کند.

### جلسه پنجم:

۵. ساختار مقاله علمی: نگارش عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها و انتخاب ژورنال مناسب

هدف: تسلط بر بخش ابتدایی مقاله علمی و اصول انتخاب محل انتشار

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۵-۱ عنوان مؤثر، علمی و قابل جستجو برای مقاله بنویسد

۵-۲ چکیده‌ای ساختاریافته و غیرفریبنده تدوین کند

۵-۳ ژورنال مناسب با اهداف مقاله انتخاب و اولویت‌بندی کند

### جلسه ششم:

۶. بخش مواد و روش‌ها (Materials and Methods): مستندسازی، معتبر سازی روش و استانداردهای

گزارش‌دهی

هدف: افزایش دقت در مستندسازی روش‌ها جهت بازتولید علمی

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۶-۱ اطلاعات روش‌شناسی را با جزئیات و وضوح کافی ثبت کند.

۶-۲ مراحل تهیه، آنالیز، و تکرار آزمایش‌ها را با مستندات ثبت کند.

### جلسه هفتم:

۷. گزارش نتایج: جدول، نمودار، تحلیل آماری، تفسیر داده‌ها

هدف: درک اصول تحلیل داده و بیان نتایج به صورت علمی و گرافیکی

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۷-۱ نمودارها و جداول استاندارد همراه با توضیحات بسازد.

۷-۲ تفاوت میان SD، SE و ... را در گزارش‌دهی آماری توضیح دهد.

۷-۳ نتایج معنی‌دار و غیرمعنی‌دار را به‌درستی تفسیر و گزارش کند.

### **جلسه هشتم:**

**۸. بحث و نتیجه‌گیری: تحلیل یافته‌ها، محدودیت‌ها و پیشنهاده‌ها**

**هدف:** تقویت مهارت تحلیل داده‌ها و نتیجه‌گیری مؤثر در مقاله‌نویسی

**دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:**

۸-۱ تفاوت بین تفسیر نتایج و تکرار آن‌ها را توضیح دهد.

۸-۲ محدودیت‌های مطالعه را شناسایی و مستندسازی کند.

۸-۳ پیشنهادهایی علمی و قابل اجرا برای پژوهش‌های بعدی ارائه دهد.

### **جلسه نهم:**

**۹. رفرنس‌دهی و مدیریت منابع: نرم‌افزارها، سبک‌ها و اصول اخلاقی ارجاع**

**هدف:** آشنایی با اصول مدیریت منابع و جلوگیری از ارجاع نادرست

**دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:**

۹-۱ تفاوت بین سبک‌های ارجاع را شرح دهد.

۹-۲ از نرم‌افزارهایی مانند EndNote و ... استفاده کند.

۹-۳ منابع را به‌درستی در متن و فهرست منابع وارد کند.

### **جلسه دهم:**

**۱۰. مستندات تکمیلی: مستندسازی تصویری، ضمیمه‌ها، دیتاها و فایل‌های مکمل**

**هدف:** توانمندسازی در نگارش و ارائه مستندات فرعی مکمل مقاله

**دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:**

۱۰-۱ تصاویر و نمودارها را با استانداردهای نشریه تنظیم کند.

۱۰-۲ مستندات جانبی را به‌عنوان ضمیمه فایل اصلی تنظیم کند.

۱۰-۳ دیتاها را به‌صورت فایل مستقل برای بارگذاری تهیه کند.

### **جلسه یازدهم:**

۱۱. گزارش نویسی پژوهشی، بالینی و گزارش فنی برای سازمان غذا و دارو

هدف: افزایش مهارت در نگارش گزارش‌های رسمی و کاربردی برای نهادهای قانون‌گذار

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۱۱-۱ ساختار یک گزارش فنی استاندارد (CTD) را شرح دهد.

۱۱-۲ تفاوت گزارش علمی و گزارش تنظیمی برای سازمان‌های دارویی را بیان کند.

۱۱-۳ ساختار یگزارش یک مطالعه بالینی را شرح دهد.

### **جلسه دوازدهم:**

۱۲. مستندسازی و آرشیو نتایج آزمایش‌ها و داده‌ها در محیط پژوهش

هدف: ارتقاء مهارت نگهداری سازمان‌یافته داده‌ها برای قابلیت پیگیری، تکرار و ممیزی دانش بنیان

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۱۲-۱ دفترچه مستندات دیجیتال و فیزیکی را طراحی کند.

۱۲-۲ اصول بایگانی، نام‌گذاری فایل‌ها و پوشه‌ها را رعایت کند.

### **جلسه سیزدهم:**

۱۳. مقاله‌های مروری و پژوهشی: ساختار، تفاوت‌ها و استانداردهای نگارش مرور نظام‌مند

هدف: توانایی نگارش انواع مقالات مروری و تمایز آن‌ها از مقالات پژوهشی

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۱۳-۱ تفاوت ساختاری مقاله پژوهشی با مروری را شرح دهد.

۱۳-۲ چک‌لیست‌های PRISMA و ... را برای نگارش مرور نظام‌مند به‌کار گیرد.

### **جلسه چهاردهم:**

۱۴. نگارش طرح تحقیق و پروپوزال پژوهشی و فناوری

هدف: توانمندسازی در تهیه مستندات اولیه رسمی و اخلاقی برای آغاز پژوهش

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۱۴-۱ ساختار پروپوزال استاندارد شامل اهداف، روش، ملاحظات اخلاقی را بنویسد.

۱۴-۲ فرم کمیته اخلاق و ثبت کارآزمایی بالینی را تکمیل کند.

### **جلسه پانزدهم:**

۱۵. فرآیند ارسال مقاله: (Submission) آماده‌سازی فایل‌ها، Cover Letter و ارتباط با ژورنال

هدف: آشنایی با اصول ارسال مقاله و تعامل حرفه‌ای با سردبیران

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۱-۱۵ فایل‌های مورد نیاز برای ارسال مقاله را تهیه و فرمت‌بندی کند

۲-۱۵ یک Cover Letter مناسب برای ژورنال بنویسد

۳-۱۵ اصول انتخاب اولویت ژورنال و تطبیق مقاله با دستورالعمل آن را شرح دهد

### **جلسه شانزدهم:**

۱۶. فرآیند داوری علمی: (Peer Review) اصلاح مقاله، پاسخ به داوران و مستندسازی تغییرات

هدف: توانایی در اصلاح حرفه‌ای مقاله و تعامل با فرآیند داوری

دانشجو در پایان بحث باید قادر باشد:

۱-۱۶ پاسخ حرفه‌ای به داوری علمی بنویسد.

۲-۱۶ نسخه اصلاح‌شده مقاله را مستندسازی و تفکیک کند.

۳-۱۶ تعارض نظر با داوران را با استناد علمی پاسخ دهد.

### **جلسه هفدهم:**

۱۷. ارزیابی نهایی: ارائه، خودارزیابی و تمرین مستندسازی پژوهش واقعی

آزمون پایان ترم

### **روش‌های تدریس:**

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، کلیپ‌های آموزشی

### **رسانه‌های کمک آموزشی:**

وایت برد، ارائه پاورپوینت و فیلم‌های آموزشی، ویدیو پروژکتور، اینترنت

### **نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:**

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش آزمون	آزمون
		25 %	تشریحی	آزمون میان ترم
		50 %	تشریحی	آزمون پایان ترم
		25 %	فعالیت کلاسی و حضور مستمر	حضور فعال در کلاس

## منابع و مراجع آموزشی

- Matthews JR, Matthews RW. Successful scientific writing: a step-by-step guide for the biological and medical sciences. Cambridge University Press; 2014 Nov 13.
- ICH Guidelines: <https://www.ich.org/page/ctd>
- FDA Guidances: <https://www.fda.gov/regulatory-information/search-fda-guidance-documents>
- Vintzileos AM, Ananth CV. How to write and publish an original research article. American journal of obstetrics and gynecology. 2010 Apr 1;202(4):344-e1.

## قوانین و مقررات دوره

از دانشجویان محترم انتظار می‌رود که با توجه به اهمیت درس و تنوع منابع و توجه به محدودیت زمانی جهت هر چه بهتر برگزار شدن این واحد درسی به نکات زیر توجه فرمایید.

- 1 - حضور منظم و دقیق در کلاس
- 2 - شرکت در فعالیتهای کلاسی و بحث گروهی
- 3 - رجوع به منابع معرفی شده
- 4 - مطرح کردن سوالات جلسه قبل در ابتدای جلسه بعدی

نام و امضای مدرس: دکتر آرام رضایی، دکتر سرور صادق مالواجرد، دکتر فرانک آغاز.

نام و امضای مدیر گروه: دکتر آرام رضایی نام و امضای مسئول EDO دانشکده:  
تاریخ تحویل: 1405/1/30 تاریخ ارسال:

## جدول زمانبندی درس مستند سازی، گزارش نویسی و نگارش مقاله

روز و ساعت جلسه:

هفته	تاریخ	ساعت	نام مدرس	موضوع هر جلسه
1	1405/1/29	13-15		مقدمه‌ای بر مستندسازی علمی: اهداف، اهمیت، انواع مستندات علمی
2	1405/1/31	13-15		اخلاق در مستندسازی و انتشار علمی: صداقت پژوهشی، مالکیت فکری و تخلفات رایج
3	1405/2/5	13-15		اصول نگارش علمی و کاربرد ابزارهای دیجیتال و هوش مصنوعی در نگارش و ویرایش
4	1405/2/7	13-15		برخورد علمی با داده‌های خلاف انتظار: ثبت، تحلیل، تکرار و گزارش نتایج غیرمنتظره
5	1405/2/12	13-15		ساختار مقاله علمی: نگارش عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها و انتخاب ژورنال مناسب
6	1405/2/14	13-15		بخش مواد و روش‌ها (Materials and Methods): مستندسازی، معتبر سازی روش و استانداردهای گزارش‌دهی
7	1405/2/19	13-15		گزارش نتایج: جدول، نمودار، تحلیل آماری، و تفسیر داده‌ها (Results)
8	1405/2/21	13-15		تحلیل یافته‌ها، محدودیت‌ها و پیشنهادهای
9	1405/2/26	13-15		رفرنس‌دهی و مدیریت منابع: نرم‌افزارها، سبک‌ها و اصول اخلاقی ارجاع
10	1405/2/28	13-15		مستندات تکمیلی: مستندسازی تصویری، ضمیمه‌ها، دیتاها و فایل‌های مکمل
11	1405/3/2	13-15		گزارش نویسی پژوهشی، بالینی و گزارش فنی برای سازمان غذا و دارو
12	1405/3/4	13-15		مستندسازی و آرشیو نتایج آزمایش‌ها و داده‌ها در محیط پژوهش
13	1405/3/9	13-15		مقاله‌های مروری و پژوهشی: ساختار، تفاوت‌ها و استانداردهای نگارش مرور نظام‌مند
14	1405/3/11	13-15		نگارش طرح تحقیق و پروپوزال پژوهشی و فناوری
15	1405/3/16	13-15		فرآیند ارسال مقاله (Submission): آماده‌سازی فایل‌ها، Cover Letter و ارتباط با ژورنال
16	1405/3/18	13-15		فرآیند داوری علمی (Peer Review): اصلاح مقاله، پاسخ به داوران و مستندسازی تغییرات
17				ارزیابی نهایی

## جدول بلوپرینت EDC

رتبه علمی: دانشیار

نام گروه آموزشی: مرکز تحقیقات دارورسانی نانو

تعداد سوال: 16

جدول بلوپرینت آزمون: مستند سازی، گزارش نویسی و نگارش مقاله نیمسال تحصیلی: دوم سال 1404-1405 دانشکده: تغذیه گروه آموزشی: تغذیه								
	عنوان محتوای آموزشی			مدت زمان آموزش ( ساعت )	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری	
	حیطه ی نگرشی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی شناختی					
1			اخلاق در مستندسازی و انتشار علمی: صداقت پژوهشی، مالکیت فکری و تخلقات رایج	2	8	1	☼	
2		☼	اصول نگارش علمی و کاربرد ابزارهای دیجیتال و هوش مصنوعی در نگارش و ویرایش	2	8	2	☼	☼
3		☼	برخورد علمی با داده‌های خلاف انتظار: ثبت، تحلیل، تکرار و گزارش نتایج غیرمنتظره	2	8	1	☼	
4		☼	<b>Materials and Methods</b> بخش مواد و روش‌ها ( : مستندسازی، معتبر سازی روش و استانداردهای گزارش‌دهی	2	8	2	☼	☼
5			ساختار مقاله علمی: نگارش عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها و انتخاب ژورنال مناسب	2	8	1	☼	
6			گزارش نتایج: جدول، نمودار، تحلیل آماری، و <b>Results</b> (تفسیر داده‌ها نتایج )	2	8	2	☼	
7			رفرنس‌دهی و مدیریت منابع: نرم‌افزارها، سبک‌ها و اصول اخلاقی ارجاع	2	8	1	☼	
8		☼	مستندات تکمیلی: مستندسازی تصویری، ضمیمه‌ها، دیتاها و فایل‌های مکمل	2	8	1	☼	☼
9			گزارش نویسی پژوهشی، بالینی و گزارش فنی برای سازمان غذا و دارو	2	8	1	☼	
10			<b>Submission</b> (فرآیند ارسال مقاله ) و ارتباط <b>Cover Letter</b> آماده‌سازی فایل‌ها، با ژورنال	2	8	2	☼	
11			<b>Peer Review</b> (اصلاح فرآیند داوری علمی ) مقاله، پاسخ به داوران و مستندسازی تغییرات	2	98	2	☼	

## نظری و آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه چک لیست ارزیابی طرح دوره دروس

نام و نام خانوادگی استاد/اساتید(سهم به واحد): 2 واحد نظری (1.25 واحد دکتر آرام رضایی، دکتر سرور صادق مالوآورد 0.5 واحد، دکتر فرانک آغاز 0.25 واحد)

نام دانشکده: داروسازی      عنوان درس: مستند سازی، گزارش نویسی و نگارش مقاله      مخاطبان/ترم تحصیلی  
دانشجو: کارشناسی-رشته تغذیه نیمسال و سال تحصیلی کنونی: دوم سال 1404-1405      نام ارزیاب / ارزیابان:

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	حد نصاب نمره	توضیحات
1	مشخص بودن عنوان کلی درس ، کد درس	0.5	0/5	
2	مشخص بودن مخاطبان	0.5	0/5	
3	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد/ اساتید از واحد	0.5	0/5	
4	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز، ساعت، نیمسال تحصیلی)	0.5	0/5	
5	مشخص بودن دروس پیش نیاز و هم نیاز	0.5	0/5	
6	مشخص بودن هدف کلی دوره	1	1	
7	مشخص بودن اهداف کلی جلسات ( هر جلسه یک هدف )	1.5	1.5	
8	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	2	2	
9	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی	2	2	
10	مشخص بودن منابع مورد استفاده بر اساس کوریکولوم مصوب	1	1	
11	مشخص بودن روش تدریس	1	1	
12	مشخص بودن وسایل آموزشی	1	1	
13	مشخص بودن شیوه ارزشیابی دانشجویان	1	1	
14	مشخص بودن زمان آزمون پایان دوره	1	1	
15	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	0/5	0/5	
16	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	2	2	
17	وجود جدول بودجه بندی دروس (blue print)	1.5	1.5	
18	پوشش دادن بایدهای یادگیری (Must learn) در طرح دوره	2	2	
	نمره نهایی	20	20	

### پیشنهادهات:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:  
تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:  
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:  
تاریخ تحویل: