



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

**دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی بیرجند**

**دانشکده بهداشت و پیراپزشکی فردوس**

**گروه مهندسی بهداشت محیط**

**دفترچه گزارش روزانه فعالیت‌های علمی**

**Log book**

**کارآموزی در عرصه (۱) دانشجویان کارشناسی پیوسته**

**نام و نام خانوادگی دانشجو:**

نیمسال اول سال تحصیلی 1400-1401

## فهرست

۱. مقدمه
۲. برنامه اجرایی کارآموزی در نیمسال اول 1400-1401
۳. شرح انتظارات از دانشجو
۴. مقررات داخلی
۵. گزارش حضور و غیاب
۶. برنامه کارآموزی
۷. فیلدهای کارآموزی
۸. جداول گزارش فعالیت‌ها
۹. فرمت گزارش نهایی کارآموزی دانشجویان

## مقدمه

گزارش روزانه (LOG BOOK) دفترچه ای است که ضمن بیان اهداف کلی درس و روند دوره، عملکرد دانشجو را در این درس و در این دوره ثبت مینماید. پایش عملکرد دانشجویان در فرایند آموزش یکی از ارکان اصلی جهت ارتقاء کیفیت می باشد و هدف (LOG BOOK) علاوه بر ارائه مطالبی به عنوان راهنمای مطالعاتی، ابزاری جهت ارزشیابی یادگرفته های دانشجو و ارزیابی برنامه آموزشی دانشکده نیز می باشد. از آنجا که فراگیران دانش بهداشت در حیطه بالینی دوره خود را در قسمت های متفاوتی می گذرانند و تجارب متفاوتی کسب می کنند، از آنها خواسته می شود که فعالیت های عملی خود را در لاگ بوک ثبت کنند تا با مطالعه ی آن و مقایسه با اهداف آموزشی از دستیابی به حداقل اهداف آموزشی اطمینان حاصل کنند. همچنین با ثبت فعالیت های انجام شده، فراگیران متوجه نقایص و کمبودهایشان شده و جهت رفع آن تلاش می کنند. با بررسی فعالیت های ثبت شده، اساتید و مدیر گروه می توانند روند آموزش هر فراگیر را ارزیابی و بازخورد مناسبی ارائه دهند همچنین با بررسی فعالیت های ثبت شده، اساتید گروه می توانند توانایی های بالقوه و بالفعل گروه آموزشی در کسب تجارب علمی فراگیران را ارزیابی و از نتایج حاصله در ارتقاء برنامه های آینده استفاده کنند. با بررسی فعالیت های ثبت شده مسئولین می توانند میزان موفقیت بخش در ایجاد زمینه جهت کسب تجارب عملی فراگیران را ارزیابی کنند.

## برنامه اجرایی کارآموزی (۱) دانشجویان کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط در نیمسال اول سال تحصیلی 1400-1401

کارآموزی در عرصه دانشجویان در دو بخش ۴ واحدی به میزان ۵ هفته و ۱۲ واحدی به میزان ۱۷ هفته در ترم ۷ و ۸ به دانشجویان کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط ارائه می‌گردد.

### کارآموزی در سه بخش به شرح ذیل ارائه می‌شود:

#### الف) کارگاه‌ها

کارگاه‌ها شامل کارگاه توجیهی، کارگاه نرم افزار طراحی اتوکد و نرم افزار matlab که به صورت غیر متمرکز بوده و در این زمینه از توانمندی و تجربیات متخصصین امر استفاده می‌گردد.

#### ب) آزمایشگاه‌ها

آزمایشگاه‌ها شامل آزمایشگاه مواد زائد جامد، آزمایشگاه میکروبی و ترازایی می‌باشد که به صورت متمرکز تحت نظر اساتید برگزار می‌شود.

#### ج) بازدیدها

در این بخش دانشجویان از مراکز خدمات بهداشتی درمانی روستاهای مختلف بازدید انجام خواهند داد؛ همچنین جهت بهره‌وری بیشتر به همراه استاد مربوطه از مراکز مختلف که امکان استقرار دانشجو به تنهایی در آنجا میسر نمی‌باشد بازدید نموده و فرآیندها و سیستم‌های مختلف موجود در محل آشنا می‌شوند.

### شرح وظایف دانشجو

حضور در کارگاه توجیهی دوره که در ابتدای کارآموزی در دانشکده تشکیل می‌گردد الزامی است. در ابتدای این کارگاه لاگ بوک در اختیار دانشجویان قرار داده شده و اطلاعات لازم در مورد شیوه برگزاری دوره، نحوه تکمیل لاگ بوک، اهداف، تقسیم‌بندی واحدها و شیوه‌های ارزشیابی در اختیار دانشجویان قرار داده می‌شود.

### راهنمای تکمیلی لاگ بوک:

دانشجویان می‌بایست مطلب مندرج در لاگ بوک را به دقت مطالعه کرده و مشخصات فردی خود را در قسمت مربوطه ثبت نمایند. دانشجویان باید در حفظ و نگهداری لاگ بوک دقت داشته و در حین کارآموزی آن را به همراه داشته باشند. کلیه فعالیت‌ها و آموزش‌ها بایستی طبق سرفصل‌های ذکر شده برای هر فیلد انجام گرفته و در جدول گزارش روزانه ثبت گردد. این جدول باید به صورت روزانه و توسط خود دانشجو تکمیل شده و به تایید مربی کارآموزی محل برسد.

### گزارش کار:

علاوه بر تکمیل لاگ بوک دانشجویان می‌بایست شرح کامل کارآموزی خود را به تفکیک فیلدها به عنوان گزارش "گزارش کار" در پایان دوره به مربی کارآموزی دانشکده تحویل نمایند. این گزارش کار باید به تایید مسئول کارآموزی در فیلد مربوطه برسد. گزارش باید بر اساس فرمت ارائه شده توسط گروه "پایان لاگ بوک" تهیه گردد.

## شیوه ارزیابی:

نمره پایانی درس کارآموزی کارآموزی از سه قسمت تشکیل می‌گردد:

امتحان پایان نیمسال بصورت کتبی	۵۰ درصد (۸ نمره)
گزارش کار فیلدهای آموزشی منطبق بر لاگ بوک (این نمره توسط مربیان صادر می‌شود)	۲۵ درصد (۷ نمره)
حضورغیاب، فعالیت، نظم و انضباط	۲۵ درصد (۵ نمره)

## مقررات داخلی:

حضور منظم و فعال در محل کارآموزی

رعایت تناسب در نحوه پوشش مطابق شئونات اسلامی و شغلی

رعایت ضوابط و مقررات اداری

رعایت احترام در برخورد با ارباب رجوع و همکاران

رعایت مسائل ایمنی هماهنگی کلیه امور با کارشناسی و رابطه آموزشی در فیلد

هماهنگی و تعامل با کارشناس مرکز در موارد غیبت دانشجو (همانند سایر کارکنان)

رعایت دقت و نظم در نگهداری استفاده از این پرونده و هر وسیله دیگر در محیط کار و بازگرداندن آن به محل اصلی پس از استفاده

اینجانب..... دانشجوی کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط کلیه موارد و مطالب فوق را مطالعه و تایید می‌نمایم.

امضاء دانشجو

## منابع:

- ۱- میکروبیولوژی آب و فاضلاب برگرفته از کتاب بیتون؛ نویسنده: مهدی صادقی، فرزانه ویسی، منصور قادرپوری
- ۲- استاندارد متد Standard-Methods-for-the-Examination-of-Water
- ۳- آموزش جامع Matlab نوشته؛ مهندس موسوی
- ۴- آموزش نرم‌افزار Matlab نوشته؛ دکتر منصور بازیار
- ۵- اصول و مبانی نقشه‌برداری؛ نوشته دکتر بهزاد وثوقی
- ۶- عملیات نقشه‌برداری؛ نوشته دکتر شمس نوبخت
- ۷- مواد زائد جامد؛ نوشته دکتر قاسمعلی عمرانی

## تدوین:

جناب آقای دکتر منصور بازیار . (مدیر گروه مهندسی بهداشت محیط)  
با تشکر از همکاری اساتید و همکاران محترم دانشکده

## آزمایشگاه مواد زائد

این آزمایشگاه در مجتمع کارگاهی آزمایشگاهی دانشکده بهداشت مستقر می‌باشد. در این فیلد دانشجویان به گروه‌های ۸ الی ۱۰ نفر تقسیم می‌شوند و تحت نظر مربی آزمایش‌های زیر را انجام می‌دهند:

۱. تعیین دانسیته با استفاده از پیکنومتر
۲. تعیین فسفر به روش اولسن
۳. تعیین سدیم و پتاسیم
۴. تعیین درصد کربن آلی

### ترازیابی:

در این بخش دانشجو باید موارد زیر را انجام دهد:

۱. کار با دوربین تئودولیت
۲. کار با دوربین pen tax
۳. انجام پروژه ترازایی بسته
۴. انجام پروژه ترازایی باز
۵. رسم کروکی از منطقه

## آزمایشگاه میکروبی

در این بخش دانشجو باید موارد زیر را انجام دهد:

۱. کار با وسایل آزمایشگاه - ساخت انواع محیط کشت
۲. انجام مرحله احتمالی آزمایش MPN - انجام آزمایش HPC
۳. انجام مرحله تاییدی آزمایش MPN - انجام مرحله احتمالی آزمایش تشخیص استرپتوکوک‌های مدفوعی
۴. انجام مرحله تکمیلی آزمایش MPN - انجام آزمایش صافی غشایی - انجام مرحله تاییدی آزمایش تشخیص استرپتوکوک‌های مدفوعی
۵. رنگ‌آمیزی گرم - انجام تست‌های IMVIC
۶. تفسیر IMVIC - نحوه تهیه لام و مشاهده میکروسکوپی جلبک‌ها (آنانبا، آسیلاتوریا، کلادوفورا، کلادوموناس، نوستوک، ولوکس، اسپیروژیرا)

## بهداشت محیط روستا

۱. آشنایی با قوانین و دستورالعمل‌های بهداشت محیط (اصلاحیه ماده ۱۳، ماده ۳۱، ماده ۶۸۸، ماده ۱۱ و ...)
۲. بازدید از اماکن تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی و کنترل بر بهسازی و بهداشت اماکن بر اساس قوانین
۳. بهداشت آب (آشنایی با تاسیسات آب، کلر زنی منابع آب، کلر سنجی آب و حداقل تیتراژ کلراستوک به صورت عملی انجام گردد).
۴. کنترل مواد غذایی (نمونه برداری از جمله نان، نمک و ... و ارسال نمونه به آزمایشگاه) و آشنایی و طریقه برخورد با طغیان و نگارش دو عدد صورتجلسه
۵. بهسازی محیط (دفع بهداشتی زباله، دفع بهداشتی فاضلاب، احداث و بهسازی توالی با توجه به استانداردها، طرح هادی روستا، ۱۰ مورد بازدید در کل بخش کارآموزی و ...)
۶. بازدید از بهداشت محیط مدارس و مراکز آموزشی و بازدید از اماکن (حداقل ۲ مدرسه یا آموزشگاه)
۷. بازدید از بهداشت محیط واحدهای بهداشتی درمانی مراکز جامع سلامت
۸. مبارزه با حشرات و جوندگان (بهسازی، سمپاشی و ...)
۹. بازدید از بهداشت محیط مساجد و اماکن زیارتی و بازدید از اماکن مربوطه (بازدید و تکمیل فرم حداقل در دو مسجد و دو مکان عمومی)
۱۰. بازدید از شرایط اضطراری و آموزش در خصوص برخورد با بحران (مدیریت بهداشت محیط در شرایط اضطراری)
۱۱. آشنایی با شهر سالم - روستای سالم (ابتکارات جامعه محور)
۱۲. آشنایی با بهداشت هوا در روستا
۱۳. آشنایی با جلسات شورای بهداشت در خصوص مشکلات بهداشت محیط روستا و رویه صورت جلسات شورای بهداشت
۱۴. پایش خانه بهداشت و نظارت بر فعالیت بهورزان خانه بهداشت در خصوص فعالیتهای بهداشت محیط بر اساس چک لیست و ارائه گزارش روزانه (بهسازی محیط روستا، اماکن مواد غذایی و عمومی و ...)
۱۵. آموزش بهداشت محیط جهت گروه‌های هدف با توجه به جدول گانت (بهورزان، رابطین، دانش آموزان و ...)
۱۶. آشنایی با بهداشت مسکن (نظارت بر بهداشت محیط منازل به اتفاق بهورز با توجه به پرونده زیست محیطی و تکمیل فرم مربوطه به صورت آموزشی) (حداقل ۵ مورد از خانوار بازدید بهداشت انجام شود)
۱۷. آشنایی با شاخص‌های بهداشت محیط روستا (آمارگیری)
۱۸. آشنایی با شرح وظایف تفصیلی دهیار و دهیاری جهت اداره و حفظ توسعه پایدار روستا بر اساس قانون شوراها
۱۹. آشنایی با مکاتبات اجرایی و اداری در خصوص بهداشت محیط روستا
۲۰. آشنایی با سامانه جامع بازرسی بهداشت محیط



## گزارش حضور و غیاب دانشجو- آزمایشگاه مواد زائد جامد

این فرم توسط مسئول کارآموزی و در پایان برنامه بازدید تایید می گردد

ردیف	تاریخ	عنوان کارآموزی	امضا مسئول کارآموزی	ملاحظات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				

## جدول گزارش کارآموزی مواد زائد جامد دانشجویان کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط

ردیف	عنوان بخش کارآموزی	محل برگزاری	تاریخ	شرح فعالیت انجام شده	امضاء مربی
۱	تعیین دانسیته با استفاده از پیکنومتر				
۲	تعیین فسفر به روش اولسن				
۳	تعیین سدیم و پتاسیم				
۴	تعیین درصد کربن آلی				

## گزارش حضور و غیاب دانشجو - آزمایشگاه میکروبی

این فرم توسط مسئول کارآموزی و در پایان برنامه بازدید تایید می‌گردد

ردیف	تاریخ	عنوان کارآموزی	امضا مسئول کارآموزی	ملاحظات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				

## جدول گزارش کارآموزی آزمایشگاه میکروبی دانشجویان کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط

ردیف	عنوان بخش کارآموزی	محل برگزاری	تاریخ	شرح فعالیت انجام شده	امضاء مربی
۱	کار با وسایل آزمایشگاه ساخت انواع محیط کشت				
۲	انجام مرحله احتمالی آزمایش MPN انجام آزمایش HPC				
۳	انجام مرحله تاییدی آزمایش MPN انجام مرحله احتمالی آزمایش تشخیص استرپتوکوک‌های مدفوعی				
۴	انجام مرحله تکمیلی آزمایش MPN انجام آزمایش صافی غشایی انجام مرحله تاییدی آزمایش تشخیص استرپتوکوک‌های مدفوعی				
۵	رنگ‌آمیزی گرم - انجام تست‌های IMVIC				
۶	تفسیر IMVIC نحوه تهیه لام و مشاهده میکروسکوپی جلبک‌ها (آنابنا، آسیلاتوریا، کلادوفورا، کلادوموناس، نوستوک، ولوکس، اسپیروژیرا)				

## گزارش حضور و غیاب دانشجو- بهداشت محیط روستا

این فرم توسط مسئول کارآموزی و در پایان برنامه بازدید تایید می گردد

ردیف	تاریخ	عنوان کارآموزی	امضا مسئول کارآموزی	ملاحظات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				

## جدول گزارش کارآموزی بهداشت محیط روستا دانشجویان کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط

ردیف	عنوان بخش کارآموزی	محل برگزاری	تاریخ	شرح فعالیت انجام شده	امضاء مربی
۱	آشنایی با قوانین و دستورالعمل‌های بهداشت محیط (اصلاحیه ماده ۱۳، ماده ۳۱، ماده ۶۸۸، ماده ۱۱، و مبارزه با حشرات و جوندگان (بهسازی و سم‌پاشی و ...))				
۲	بازدید از اماکن تهیه و توزیع و فروش مواد غذایی و اماکن عمومی و کنترل بر بهسازی و بهداشت اماکن بر اساس قوانین				
۳	بهداشت آب (آشنایی با تاسیسات آب، کلرزنی منابع آب، کلر سنجی آب و حداقل تیترا کلراستوک به صورت عملی انجام گردد.)				
۴	کنترل مواد غذایی (نمونه برداری از جمله نان، نمک و .... و ارسال نمونه به آزمایشگاه) و آشنایی و طریقه برخورد با طغیان و نگارش دو عدد صورتجلسه				
۵	بهسازی محیط (دفع بهداشتی زباله، دفع بهداشتی فاضلاب، احداث و بهسازی توالت با توجه به استانداردها، طرح هادی روستا، ۱۰ مورد بازدید در کل بخش کارآموزی و ...)				
۶	بازدید از بهداشت محیط مدارس و مراکز آموزشی و بازدید از اماکن (حداقل ۲ مدرسه یا آموزشگاه)				
۷	بازدید از بهداشت محیط واحدهای بهداشتی درمانی مراکز جامع سلامت				
۸	بازدید از بهداشت محیط مساجد و اماکن زیارتی و بازدید از اماکن مربوطه (بازدید و تکمیل فرم حداقل در دو مسجد و دو مکان عمومی)				
۹	بازدید از شرایط اضطراری و آموزش در خصوص برخورد با بحران (مدیریت بهداشت محیط در شرایط اضطراری)				

## ادامه جدول گزارش کارآموزی بهداشت محیط روستا دانشجویان کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط

ردیف	عنوان بخش کارآموزی	محل برگزاری	تاریخ	شرح فعالیت انجام شده	امضاء مربی
۱۰	آشنایی با شهر سالم- روستای سالم (ابتکارات جامعه محور)				
۱۱	آشنایی با بهداشت هوا در روستا				
۱۲	بررسی جلسات شورای بهداشت در خصوص مشکلات بهداشت محیط روستا و رویت صورت جلسات شورای بهداشت				
۱۳	پایش خانه بهداشت و نظارت بر فعالیت بهورزان خانه بهداشت در خصوص فعالیتهای بهداشت محیط براساس چک لیست و ارائه گزارش روزانه (بهبودی محیط روستا، اماکن مواد غذایی و عمومی و ...)				
۱۴	آموزش بهداشت محیط جهت گروههای هدف با توجه به جدول گانت (بهورزان، رابطین، دانش آموزان و ...)				
۱۵	آشنایی با بهداشت مسکن (نظارت بر بهداشت محیط منازل به اتفاق بهورز با توجه به پرونده زیست محیطی و تکمیل فرم مربوطه به صورت آموزشی) (حداقل ۵ مورد از خانوار بازدید بهداشت انجام شود)				
۱۶	آشنایی با شاخصهای بهداشت محیط روستا (آمارگیری)				
۱۷	شناخت شرح وظایف تفصیلی دهیار و دهیاری جهت اداره و حفظ توسعه پایدار روستا بر اساس قانون شوراها مکاتبات اجرایی و اداری در خصوص بهداشت محیط روستا				
۱۸	آشنایی با سامانه جامع بازرسی بهداشت محیط				

## گزارش حضور و غیاب دانشجو- ترازیبی

این فرم توسط مسئول کارآموزی و در پایان برنامه بازدید تایید می گردد

ردیف	تاریخ	عنوان کارآموزی	امضا مسئول کارآموزی	ملاحظات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				



## جدول گزارش کارآموزی ترازیبی دانشجویان کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط

ردیف	عنوان بخش کارآموزی	محل برگزاری	تاریخ	شرح فعالیت انجام شده	امضاء مربی
۱	کار با دوربین تئودولیت				
۲	کار با دوربین pen tax				
۳	انجام پروژه ترازیبی بسته				
۴	انجام پروژه ترازیبی باز				
۵	رسم کروکی از منطقه				

## فرمت گزارش نهایی کارآموزی دانشجویان

به منظور یکپارچگی گزارشات نهایی در یک CD با فرمت word و pdf با سایز ۱۴ و فونت B nazanin طبق چهارچوب زیر تهیه و براساس گروه‌های تقسیم‌بندی شده تنظیم گردد:

### روی جلد:

- آرم دانشگاه
- دانشکده بهداشت بیرجند
- گروه مهندسی بهداشت
- عنوان
- استاد راهنما
- دانشجو
- سال تحصیلی

### نحوه نگارش کارآموزی اختصاص یافته در گزارش کارآموزی شامل موارد زیر می‌باشد

- مقدمه
  - شرح کامل محل کار انجام کارآموزی (موقعیت جغرافیایی، وظایف اجرایی، آموزشی، پژوهشی و امکانات پرسنلی و تجهیزات و ...)
  - شرح کامل فعالیت‌ها و آموزش‌های انجام شده در طول دوره
  - ارائه مطالب علمی و استانداردها در مورد فعالیت‌های انجام شده با استفاده از منابع معتبر علمی
  - مقایسه وضعیت موجود در فیلد با استانداردهای علمی
  - بیان مشکلات موجود
  - ارائه راهکار و پیشنهاد جهت حل مشکلات علمی، علمی و اجرایی در فیلد کارآموزی
- توجه:** گزارش کار حداکثر یک هفته بعد از پایان کارآموزی فیلد مراکز بهداشتی درمانی روستا، آزمایشگاه مواد زائد، آزمایشگاه آلودگی هوا و ترازبایی و برای نرم افزار MATLAB و اتوکد پس از اتمام دروس کارگاهی باید جهت تایید به استاد تحویل گردد CD مربوطه پس از تایید کارشناسان مربوطه به تایید نهایی استاد راهنما خواهد رسید.

موفق باشید