



کارآموزی

*Alireza Karimian (Ph.D.)
Biomedical Engineering Dept.
Engineering Faculty
University of Isfahan
Karimian@eng.ui.ac.ir*

اهداف انجام کارآموزی

- درک میزان کارآیی و ارتباط مطالب آموخته شده در طول تحصیل با استفاده آن در عمل
- ارتقاء دانش
- یافتن جایگاه مهندسی پزشکی (حال و آینده)
- درک نحوه ارتباط شغلی پرسنل
- ارائه و محک زدن دانش خود (یافتن نقاط قوت و ضعف)
- امکان یافتن یک فرصت شغلی مناسب
- حفظ و ارتقاء آبروی خود و دانشگاه

3

شرایط لازم جهت اخذ درس کارآموزی

- کارآموزی ۱: گذراندن حداقل ۹۰ واحد درسی. پیشنهاد تجهیزات پزشکی و بیمارستانی. اخذ درس در نیمسال ششم به بعد
 - کارآموزی ۲: پیش‌نیاز کارآموزی ۱
- توصیه: درس سیستم‌های پرتوتشخیصی و پرتودرمانی برای گرایش بیوالکتریک گذرانیده شده باشد.

4

مراحل انجام

- مراجعه به محل مورد نظر (بیمارستان و ..) و هماهنگی جهت گذراندن کارآموزی
- مراجعه به استادان گروه جهت هماهنگ شدن با یک استاد به عنوان استاد کارآموزی (هریک از همکاران ظرفیت محدود و مشخصی دارند. در هر سال حدود ۶ نفر)
- استاد کارآموزی: بررسی قابل قبول بودن محل کارآموزی و تایید یا رد
- دانشجو: ارائه درخواست در سامانه گلستان با ذکر محل کارآموزی
- کارشناس آموزشی گروه (خانم اکبری): بررسی ظرفیت استاد درس و تایید یا رد
- مدیر گروه: بررسی قابل قبول بودن محل کارآموزی و ظرفیت استاد درس و تایید یا رد
- بررسی و تایید مدیر ارتباط با صنعت دانشگاه و صدور معرفی نامه
- ارائه معرفی نامه به محل کارآموزی در اسرع زمان

5

شرایط عمومی

1. رعایت نظم و ترتیب
 2. نماینده علمی و شخصیتی دانشگاه در آن مرکز
 3. علاقه مندی
 4. همکاری با پرسنل و تلاش جهت استفاده بهینه از دانش و تجربه آنها
- نکته: در بیشتر مواقع مسئول کارآموزی اجباری در آموزش ندارد (حسن همکاری، تفاهم، علاقه شخصی فرد به انتقال دانش و ...)

6

مکان های مناسب انجام کارآموزی

1. بیمارستان ها و مراکز پزشکی (تجهیزات، گستردگی بخش ها، همکاری پرسنل و)
2. شرکت های مرتبط با مهندسی پزشکی
 - تولیدی (طراحی و تولید)
 - خدمات و سرویس (نصب، راه اندازی، تعمیر و ...)
 - آزمون های کنترل کیفی دستگاه ها

7

بیمارستان ها و شرکت ها

1. انجام کارآموزی
 - درخواست از مسئولین مربوطه جهت انجام کارآموزی به صورت چرخشی در بخش های مختلف
 - نحوه کار کردن، نگهداری، تعمیر، انجام آزمون های کنترل کیفی دستگاه ها و تجهیزات، **Check list** و ارتباط شغلی بین پرسنل و

8

بیمارستان ها و شرکت ها

2. مواردی که در گزارش بایستی ارائه شود:
- مشخصات کلی بیمارستان و یا شرکت (محل، مساحت، سال تاسیس، تعداد و عنوان بخش ها و نوع فعالیت هر بخش، تجهیزات، تعداد پرسنل در هر بخش، تخصص و مدرک تحصیلی پرسنل هر بخش (تا حد امکان جمع آوری شود))
 - مشخصات دستگاه ها و تجهیزات (در حال استفاده، معیوب و یا در حال سرویس)
 - آیا Check list و آزمایش های کنترل کیفی انجام می شود (در چه بازه زمانی)
 - تعمیر و نگهداری توسط چه کسی انجام می شود
 - عکس به همراه توضیحات کافی از دستگاه، انجام آزمون کنترل کیفی، تعمیر و ..

9

خروجی ها

1. گزارش کارآموزی
- در ۱ نسخه
 - تایپ
 - فرمت پایان نامه تحصیلات تکمیلی (از سایت گروه یا کتابخانه دانشگاه)
 - فصل بحث و نتیجه گیری (پیشنهادات، نقاط ضعف و قوت و ..)
 - در حین انجام کارآموزی تهیه شده و در اولین فرصت پس از اتمام تکمیل شود
 - صحافی شده
 - به امضاء استاد درس و مسئول واحد کارآموزی

10

خروجی ها

2. فیلم و عکس (با هماهنگی مسئول کارآموزی)
 - همراه گزارش کارآموزی تحویل داده شود
 - در داخل متن گزارش کارآموزی استفاده شود
3. فرم های تایید شده مسئول کارآموزی (در محل انجام)
4. ارائه شفاهی گزارش کارآموزی (حدود ۲۰ - ۱۵ دقیقه)

11



12