

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست **رشته:** مهندسی صنایع چوب و فرآورده های سلولزی **گرایش:** صنایع سلولزی **مقطع:** کارشناسی ارشد
نام درس: تجهیزات و فناوری های بازیافت کاغذ **تعداد واحد نظری:** ۲ **تعداد واحد عملی:** ندارد **عنوان درس پیشنهادی:** ندارد
نام مدرس: دکتر امیر هومن حمصی **تمام وقت** **نیمه وقت** **مدعو** **محل برگزاری:** کلاس **آزمایشگاه**

هدف کلی درس: هدف این درس آشنایی دانشجویان با روش های مختلف بازیافت کاغذ، مقایسه ویژگی های الیاف بازیافتی و دست اول، روش های چاپ و مرکب زدایی، عوامل شیمیائی و بیولوژیک و شرایط هر کدام و تئوری های مربوط به آنها است. انواع روش های مرکب زدایی، شناورسازی و شستشو و رنگ بری خمیرهای مرکب زدایی شده و عوامل و پارامترهای هر کدام و مقایسه آنها در رابطه با ویژگی های محصول نهایی مورد بحث قرار می گیرد.

رئوس مطالب

هفته اول	قابلیت مرکب زدایی کاغذهای چاپ
هفته دوم	عوامل موثر بر قابلیت مرکب زدایی
هفته سوم	روش های ارزیابی (افزایش درجه روشنی، ERIC، آنالیز تصویری)
هفته چهارم	روش های چاپ، چاپ تماسی و غیر تماسی
هفته پنجم	شیمی مرکب های چاپ و تاثیر آن بر چاپ پذیری و کیفیت چاپ و مرکب زدایی
هفته ششم	شیمی خمیرسازی مجدد و مرکب زدایی
هفته هفتم	عوامل موثر، مکانیسم عملکرد مواد شیمیائی
هفته هشتم	مرکب زدایی آنزیمی و مکانیسم عملکرد آنزیم ها، عوامل موثر بر شناورسازی
هفته نهم	فرایند رنگ بری خمیرهای مرکب زدایی شده
هفته دهم	رنگبری DIP مکانیکی، رنگبری DIP شیمیائی
هفته یازدهم	مکانیسم واکنش های اکسایشی و کاهش، عوامل شیمیائی حاوی کلر و فاقد کلر، برگشت رنگ در کاغذهای لیگنین دار
هفته دوازدهم	موارد مصرف DIP خمیر کاغذهای مکانیکی و شیمیائی
هفته سیزدهم	تاثیر استفاده از DIP در ترکیب خمیر کاغذ دست اول بر ویژگی های کاغذهای تولیدی
هفته چهاردهم	تغییرات فرآیند تولید
هفته پانزدهم	ساخت انواع کاغذ از خمیر کاغذهای بازیافتی شامل کاغذهای بسته بندی، روزنامه، بهداشتی، چاپ و تحریر
هفته شانزدهم	موارد زیست محیطی فرآیند بازیافت

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره:

ارزشیابی مستمر (۱۵) آزمون میان ترم (۲۵) آزمون پایان ترم (۶۰)

منابع مطالعاتی:

- ۱- قاسمیان، ع. خلیلی، ع. ۱۳۹۰ مبانی و روش های بازیافت کاغذ، انتشارات آبیژ، ۱۹۶ص.
- ۲- لتیبیاری، ج. خسروانی، ا. رحمانی نیا، م. ۱۳۸۶، فناوری بازیافت کاغذ، انتشارات راوی، ۵۴۰ ص.