

طرح درس نیمسال تحصیل اول

دانشکده	منابع طبیعی	گروه	علوم و صنایع چوب و کاغذ
گرایش	صنایع سلولزی	مقطع	دکتری
نام درس	ارتقاء و فراوری الیاف بازیافتی	نوع درس	☐ پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی
تعداد واحد	۲	نام استاد	دکتر مهدی رحمانی نیا
دروس پیش نیاز	-	تلفن دفتر کار	۸۰۸۴
دروس هم نیاز	-	پست الکترونیک	rahmaninia@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی با روش های ارتقاء و فراوری الیاف بازیافتی
۲. آشنایی با فناوری های نوین به منظور ارتقاء الیاف و محصولات بازیافتی

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	منابع آلاینده الیاف بازیافتی (آلاینده های بخش کاغذسازی، بخش تبدیل، بخش مصرف کننده)	
جلسه دوم	مواد چسبناک و چگونگی شکل گیری آنها	
جلسه سوم	روش های آنالیز و منشا یابی مواد چسبناک	
جلسه چهارم	روش های نوین مدیریت مواد چسبناک (استفاده از چسب های قابل بازیافت، استفاده از زیست فناوری، ...)	
جلسه پنجم	انواع مرکب، انواع چاپ (روش های نوین چاپ، ...)	
جلسه ششم	آشنایی با انواع سورفاکتانت به منظور حذف مواد چسبناک و حذف جوهر	
جلسه هفتم	سورفاکتانت های مهندسی شده نوین	
جلسه هشتم	روش ها و تجهیزات نوین جزء جزء سازی الیاف بازیافتی - بخش اول	
جلسه نهم	روش ها و تجهیزات نوین جزء جزء سازی الیاف بازیافتی - بخش دوم	
جلسه دهم	تولید محصولات مهندسی شده با الیاف جزء جزء شده - بخش اول	
جلسه یازدهم	تولید محصولات مهندسی شده با الیاف جزء جزء شده - بخش دوم	
جلسه دوازدهم	بازفراوری شیمیایی الیاف بازیافتی	
جلسه سیزدهم	رنگبری الیاف بازیافتی - بخش اول	
جلسه چهاردهم	رنگبری الیاف بازیافتی - بخش دوم	
جلسه پانزدهم	تولید محصولات لیگنوسلولزی نوین با الیاف بازیافتی - بخش اول	
جلسه شانزدهم	تولید محصولات لیگنوسلولزی نوین با الیاف بازیافتی - بخش دوم	
جلسه هفدهم	بازدید صنعتی	



روش ارزشیابی:



دانشگاه تربیت مدرس

حضور مستمر و فعالیت در کلاس ۲ نمره

پرسش و پاسخ در کلاس ۱ نمره

تکالیف کلاسی ۲ نمره

آزمون میان ترم و پایان ترم ۱۵ نمره

✓ منابع :

- 1- R. McKinney, Technology of Paper Recycling, 1995, Springer
- 2- U. Höke, S. Schabel, Recycled Fibre and Deinking, Papermaking Science and Technology Book Series, 2020, TAPPI Press.
- 3- P. Bajpai Recycling and Deinking of Recovered Paper, 2014, Elsevier
- ۴- احمد جهان لثیباری، امیر خسروانی، مهدی رحمانی نیا، فناوری بازیافت کاغذ، ۱۳۸۴، انتشارات آرویج
- ۵- علی قاسمیان، خلیلی، مبانی و روشهای بازیافت کاغذ، انتشارات آییژ، صفحه ۱۹۶