

نام درس: مواد آسفالتی پیشرفته

شماره درس: ۲۰۴۳۸

تعداد واحد: ۳

اهداف درس:

- معرفی تکنولوژی روسازی آسفالتی، در تهیه، اجرا و آزمایشات
- شناخت رفتار رئولوژیک و شیمیایی قیر و ارتباط آن با عملکرد مخلوط آسفالتی
- سایر مباحث مرتبط با روسازی آسفالتی مانند طرح اختلاط، بازیافت، افزودنی ها و اصلاح کننده ها

موضوعات:

۱. مروری بر روش PG
۲. مروری بر پیشینه انواع قیر
۳. مروری بر روشهای تصفیه قیر در پالایشگاه ها
۴. مفهوم رئولوژی
۵. رئولوژی قیر
۶. عملکرد روسازی و خرابیهای آن تحت تاثیر رفتار رئولوژیک قیر
۷. مدلسازی رفتار رئولوژیک قیر و کاربرد آن در اصلاح قیر
۸. شیمی قیر
۹. سنگدانه ها در مخلوط آسفالتی، تهیه، نمونه گیری و سنگ شناسی
۱۰. مروری بر پیشینه طرح اختلاط آسفالت
۱۱. مروری بر روش طرح اختلاط مارشال
۱۲. روش طرح اختلاط سوپریپو
۱۳. ویژگیهای مهم مخلوط آسفالتی
۱۴. مباحث مرتبط با اجرا و تراکم مخلوط آسفالتی
۱۵. بازیافت مخلوط آسفالتی و روشهای مختلف آن
۱۶. معرفی مخلوط های خاص آسفالتی
۱۷. افزودنی ها و اصلاح کننده ها
۱۸. مروری بر آزمایشهای قیر و مخلوط

مراجع:

1. Hot Mix Asphalt Materials, Mixture Design, and Construction, By: NCAT, 1996
2. Chemical Properties of Asphalts and Their Effects on Pavement Performance, TRB Circular 499, 2000
3. Modeling of Asphalt Concrete, By: Richard Kim, 2009
4. NCHRP Reports