

نام درس: برنامه ریزی و طراحی فرودگاه

شماره درس: ۲۰۵۸۲

تعداد واحد: ۳

اهداف درس:

آشنایی با سیستم های حمل و نقل هوایی و مسائل مختلف مربوط به برنامه ریزی، طراحی و عملیات فرودگاه ها و خطوط هوایی.

موضوعات:

۱. مقدمه و کلیات

○ مبانی و مشخصات حمل و نقل هوایی، روند تکاملی حمل و نقل هوایی، تشکیلات و سازمانهای ملی و بین المللی مرتبط با حمل و نقل هوایی

۲. مشخصات و مولفه های موثر بر هواپیما و پرواز در طراحی فرودگاه

○ مشخصات تاثیرگذار اصلی و مهم هواپیماها بر طراحی و برنامه ریزی فرودگاه  
○ فرآیند پرواز و اصول هوانوردی تاثیرگذار بر طراحی و برنامه ریزی فرودگاه

۳. کنترل ترافیک هوایی

۴. مکانیابی فرودگاه

۵. برنامه ریزی فرودگاه

○ برنامه ریزی سیستم فرودگاه ها  
○ طرح جامع فرودگاه  
○ روشهای پیش بینی تقاضا در حمل و نقل هوایی

۶. ساختار و اجزای فرودگاه

۷. محدودیتهای موانع اطراف فرودگاه

۸. طراحی هندسی بخش هوایی فرودگاه

۹. علامت گذاری و نورپردازی در فرودگاه

۱۰. برنامه ریزی و طراحی بخش زمینی

○ پایانه های مسافری

○ تجهیزات بار

○ دسترسی زمینی به فرودگاه

○ پارکینگ وسایل نقلیه زمینی

۱۱. فرودگاه های مخصوص هلی کوپتر

۱۲. تحلیل ظرفیت و تاخیر

○ انواع روشهای محاسبه ظرفیت و تاخیر در بخش هوایی فرودگاه

۱۳. اقتصاد فرودگاه، برنامه ریزی مالی پروژه های فرودگاهی

۱۴. ارزیابی زیست محیطی و اقتصادی فرودگاه

۱۵. مسائل برنامه ریزی عملیات خطوط حمل و نقل هوایی

○ سطوح مختلف برنامه ریزی خطوط هوایی

○ فرآیند برنامه ریزی خطوط هوایی

○ برنامه ریزی ناوگان

○ برنامه ریزی مسیر

○ برنامه ریزی پرواز

۱۶. تعیین تواتر پرواز

۱۷. تهیه جدول پرواز

۱۸. تخصیص ناوگان

۱۹. برنامه ریزی چرخشی هواپیماها

۲۰. برنامه ریزی همزمان

○ مدل‌های بهینه یابی موجود در برنامه ریزی خطوط هوایی: تخصیص هواپیما، مسیریابی هواپیماها، برنامه ریزی تعمیر و نگهداری هواپیماها، برنامه ریزی خدمه، سایر مدل‌های بهینه یابی موجود در عملیات خطوط هوایی

---

مراجع:

1. Horronjeff, R., Mckelvey, F. X., Sproule, W. J., Young, S. B., Planning & Design of Airports, 5<sup>th</sup> Edition, McGrew-Hill, 2010.
2. Ashford, N. Mumayiz, S. Wright, P., Airport Engineering, Planning, Design & Development of 21<sup>st</sup> Century Airports, 4<sup>th</sup> Edition, Wiley 2011.
3. Well, A. T. Young, S. B., Airport Planning & Management, 5<sup>th</sup> Edition, McGrew-Hill, 2004
4. Belobaba, P. Odoni, A., Barnhart, C., The Global Airline Industry, John Wiley & Sons, 2009.
5. Bazargan, M., Airline Operations & Scheduling, Second Edition, Ashgate Publishing, 2010.
6. Articles presented or distributed in the classroom.