

| ۱۷-۳- درس برنامه نویسی موبایل ۲  |  |            | نظری       | عملی |
|--|--|------------|------------|------|
| تعداد واحد   |  |            | ۱          | ۱    |
| تعداد ساعت   |  |            | ۱۶         | ۴۸   |
| نوع درس: تخصصی   |  |            |            |      |
| پیش نیاز: برنامه نویسی موبایل ۱  |  |            | هم نیاز: - |      |
| هدف کلی درس: برنامه نویسی برای سیستم عامل های موبایل (تکمیلی مباحث قبلی) |  |            |            |      |
| الف- سرفصل آموزشی و رئوس مطالب   |  |            |            |      |
| ردیف   |  | رئوس محتوا |            |      |
| ۱  | دیالوگ در اندروید  |            |            |      |
| ۲  | صوت و تصویر در اندروید   |            |            |      |
| ۳  | نمایش فهرست ها با Recycler View  |            |            |      |
| ۴  | Broadcast Receiver   |            |            |      |
| ۵  | کار با دیتابیس Sqlite  |            |            |      |
| ۶  | Shared Preferences   |            |            |      |
| ۷  | ارتباط با اینترنت در اندروید و دانلود فایل از آن                             |            |            |      |
| ۸  | استفاده از GPS آپدیت وضعیت کاربر در صورت تغییر مکان و یا با فواصل زمانی مشخص |            |            |      |
| ۹  | آشنایی با نحوه رسم نمودارهای مختلف در اپلیکیشن های اندرویدی                  |            |            |      |
| ۱۰   | ارسال و دریافت پیامک با SMS API اندروید                                      |            |            |      |
| ۱۱   | Fragment ها  |            |            |      |
| ۱۲   | استفاده از داده های json و xml   |            |            |      |
| ۱۳   | استفاده از انیمیشن های xml   |            |            |      |
| جمع  |  | ۱۶         | ۴۸         |      |

| ب- مهارت های عمومی و تخصصی مورد انتظار                                   |
|--|
| تکمیل مباحث برنامه نویسی موبایل ۱ (برنامه نویسی برای سیستم عامل اندروید) |

| ج - منبع درسی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)   |  |                                   |   |            |
|--|--|-----------------------------------|---|------------|
| عنوان منبع   | مؤلف                                       | مترجم                             | ناشر  | سال انتشار |
| Learn Android Studio: Build Android Apps Quickly and Effectively (2nd edition)   | Adam Gerber, Clifton Craig, David Selvaraj |                                   | Apress  | ۲۰۱۸       |
| اندروید برای برنامه‌نویسان (Android studio)<br>دیتل - دیتل   | پل دیتل                                    | بهرام پاشایی -<br>محمدرضا صمدزاده |  |            |
| آموزش کاربردی برنامه‌نویسی Android در محیط<br>Android studio: شامل نگارش<br>Android studio ۲,۳ و نگارش ۱,۷,۱   | جی. پاول کاردل                             | سید علیرضا<br>قمصری جویانی        | پارس  | ۱۳۹۶       |
| اندروید برای برنامه‌نویسان: با رویکرد مبتنی بر<br>برنامه‌نویسی   | پل دیتل، هاروی دیتل،<br>الگزاندرو والد     | کامران سیروسیان                   | نص  | ۱۳۹۶       |
| Java ۹ برای برنامه‌نویسان  | پال جی دیتل                                | بهرام پاشایی                      | آیلار   | ۱۳۹۷       |
| د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)   |  |                                   |   |            |
| مساحت تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس<br>حداقل ۲۵ متر فضای کارگاهی - حداقل ۱۵ دستگاه کامپیوتر - ویدیو پروژکتور - نصب نرم‌افزارهای مورد نیاز - تخته سفید یا سیاه  |  |                                   |   |            |
| ویژگی‌های مدرس (مدرک تحصیلی، مرتبه علمی، سوابق تحصیلی و تجربی):<br>دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (نرم‌افزار) یا مهندسی فناوری اطلاعات، دارا بودن سابقه طراحی اپلیکیشن و مسلط به زبان جاوا و اندروید استودیو   |  |                                   |   |            |
| روش تدریس و ارائه درس (سخنران، مباحثه‌ای، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه، پروژه‌ای، پژوهش، گروه، مطالعه موردی و...):<br>سخنرانی، مباحثه و تمرین و تکرار در کارگاه، پروژه‌ای  |  |                                   |   |            |
| روش سنجش و ارزشیابی درس (پرسش‌های شفاهی، حل مسئله، آزمون کتبی، عملکردی - آزمون شناسایی (عیب‌یابی) - رفع عیب و ...)<br>انجام کار در محیط‌های شبیه‌سازی شده، تولید نمونه کار (انواع دست‌ساخته‌ها) پرسش‌های عملی و انشایی، مشاهده رفتار (مسئولیت‌پذیری، رعایت اخلاق حرفه‌ای و ...) پوشه مجموعه کار، ارائه مقالات و طرح‌ها گزارش فعالیت‌های تحقیقاتی، خود سنجی و ...):<br>آزمون کتبی + آزمون عملی + تعریف پروژه عملی |  |                                   |   |            |