

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度(令和2年度)	科目名	モバイルプログラミング1	
<b>科目基礎情報</b>					
開設学科	情報処理科	コース名	モバイルアプリ開発コース	開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	選択	時間数	60時間
単位数	2単位	開講時間	金曜 1時限目～	授業形態	講義・実習
教科書/教材					
<b>担当教員情報</b>					
担当教員	中西 真也	実務経験の有無・職種	有・システムエンジニア		
<b>学習目的</b>					
<p>本講義を受講する学生は、Androidアプリケーションを開発するために必要となる基礎技術を習得することを目的とする。基本的なJava言語の文法を習得し、統合開発環境(Eclipse)でのアプリケーション開発手順を学ぶ。日本国内でのAndroidOSのシェアは伸び続け、2019年3月現在iOSを抜いてトップに立っており、モバイルアプリ開発エンジニアのニーズは高い。この点について学生が理解し、意欲的に実学に基づく専門能力を習得することが肝要である。</p>					
<b>到達目標</b>					
<p>Javaによるプログラミングに必要な以下の事項を講義、演習を通して理解する。  変数、演算、式の値、制御構文(繰り返し、条件分岐)、配列、オブジェクト指向プログラミングの基本的な知識を正しく理解しプログラミングを行えるようになることを目標とする。本科目では、主に、問題解決力・分析能力を身につけることを目的としている。</p>					
<b>教育方法等</b>					
授業概要	<p>本講義では、Java言語の基本文法を理解し、Eclipseの操作、プログラムの実行手順を理解してから、クラス、インスタンス、参照の実例コードを読解しオブジェクト指向の基礎知識を得る。さらにカプセル化、ポリモルフィズムなど、オブジェクト指向プログラミング開発手法の有効性を理解し活用できるようにする。また、前回の講義内容を理解し、習得済みであることを前提として進める。理解不足は放置せず、復習してから講義に臨む必要がある。</p>				
注意点	<p>本講義では、パソコン、教科書を忘れずに持参すること。2年生の「モバイルプログラミング2」や「卒業制作」の授業で活かすことを目標に、主体的な学びを進めることが望ましい。Oracle Certified Java Programmerの資格取得を推奨する。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める(詳しくは、最初の授業で説明)。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。</p>				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	60%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	20%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	レポート	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	成果発表(口頭・実技)	0%			
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
<b>授業計画(1回～15回) 1回( 4 )時間 ※45分を1時間とする</b>					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	ガイダンス	モバイルアプリ開発の概要について理解する。開発環境の構築を完了できる			
2回	Java言語についてレポート作成	Java言語について自ら調査し、レポートにまとめることができる			
3回	Javaプログラム実行手順を知る	Java言語に触れる(Hello,World)ことで、Eclipseの操作、プログラム実行手順を理解できる			
4回	Java言語の基本	基本文法(出力、変数、算術演算子と式、型と文字列)を学び、他言語との違いを認識できる			
5回	条件分岐と繰り返し	条件分岐、論理演算子、繰り返し、配列の扱い方、実装の仕方を学び、理解できる			
6回	クラスの基本	クラス、インスタンス、参照の実例について学び、オブジェクト指向の基礎知識を活用できる			
7回	メソッド(1)	メソッド、メソッドの引数と戻り値、コンストラクタが実装できる			
8回	メソッド(2)	メソッド活用のベストプラクティスを学び、活用できる			
9回	クラスの一步進んだ使い方(1)	オーバーロードとthis、クラス変数とクラスメソッドについて学び、クラスの応用技術を活用できる			
10回	クラスの一步進んだ使い方(2)	第9回に学んだデザインパターンのベストプラクティスを学び、活用できる			
11回	継承	継承、フィールドとメソッドの継承、継承関係とコンストラクタの動きについて学び活用できるようにする			
12回	多態性	ポリモルフィズム、アクセス制御、継承のベストプラクティスを学び、活用できる			
13回	抽象クラスとインタフェース(1)	抽象クラスとインタフェースについて学び、メリットを理解した上で活用できる			
14回	抽象クラスとインタフェース(2)	抽象クラスのベストプラクティスを学び、応用技術の活用方法を習得できる			
15回	総まとめ	これまでの知識を整理し、定期試験対策を行い、テスト範囲が理解できる			