

科目シラバス (2023年度)

--

■科目基本情報

科目名	アプリケーションサーバ構築Ⅱ口	科目コード	8890
授業時数/週	4 時間/週	年次・学期	3 年 ・ 後期
必修/選択区分	選択必修	授業形態	演習
担当教員	佐藤 大輔		
教員の実務経験	実務経験のある教員による授業科目		
職業実践専門課程		連携企業等	
備考			

■科目詳細情報

授業概要	Kubernetesを中心とした、コンテナオーケストレーション技術について学び、minikubeなどを用いてのローカルでの環境構築と使い方を学び、基本的なサービスの公開を行う。											
到達目標	Kubernetesのクラスタをminikube等を用いて構成する技法を学び、その上で実際にマニフェストに基づく基本的なPod/Serviceの構築を設定できるようになること。											
授業方法	仮想マシン・実機を用いたコンテナ環境の構築および運用実習および座学											
実践的教育の内容	コンテナ技術は現代のサーバー環境で広く用いられているため、コンテナが走るクラスタの構築の仕組みやノードの構成、サービスの作成はサーバー系業務で役立つ授業を構成している。											
成績評価方法	筆記試験 定期試験	0%	筆記試験 小テスト	0%	実技試験	60%	課題評価	30%	平常評価	10%	合計	100%
	仕様にそったマニフェストの作成とそのマニフェストに基づく展開が行えるかを評価。											
授業外における学修	各自の持つ仮想環境における自習											
教科書・教材	教科書は無し、教材としてDocker Desktop/および仮想化環境を使用											
参考文献・資料	特になし											
履修上の留意点	特になし											
授業計画	第1週	Kubernetes環境の構築とYAML (1) Kubernetes (K8s) 環境の構築を行う										
	第2週	Kubernetes環境の構築とYAML (2) YAML記述についての基本を理解しエディタで操作できるようにする										
	第3週	Podマニフェストの作成と起動 Podの起動方法を体験する										
	第4週	Deploymentリソース Podの並列・分散起動方法となるDeploymentリソースを学び・体験する										
	第5週	ストレージ Kubernetesにおけるストレージの利用方法を学び・体験する										
	第6週	StatefulSetリソース データベースのPodなどが情報の永続保持を行えるようにしていく										
	第7週	サービスの構築(1) Serviceリソースを用いてWebサービスを外部に公開できるようにしていく										
	第8週	サービスの構築(2) Serviceリソースを用いたWebサービス構築の実例を見て実習										
	第9週	3年生最終課題(1) チームと開発テーマを決定										
	第10週	3年生最終課題(2) 開発作業と教員レビュー										
	第11週	3年生最終課題(3) 開発作業と教員レビュー										
	第12週	3年生最終課題(4) 開発作業と教員レビュー										
	第13週	3年生最終課題(5) 開発作業と教員レビュー										
	第14週	3年生最終課題(6) 開発作業と教員レビュー										
	第15週	3年生最終課題(7) 開発作業と教員レビュー										
	第16週	3年生最終課題(8) 開発作業と教員レビュー										
	第17週	3年生最終課題(9) 開発作業と教員レビュー										