

1. 科目コード

1214

2. 科目名

OSS 構成特論 (Advanced OSS Structure)

3. 担当教員

奥田 亮輔 (Ryosuke OKUDA)

4. 開講期

秋 2 期 (水曜 3-4 時限、6-7 時限)

5. 科目の目的・概要

所望の IT システムをタイムリに構築するためには OSS の利用が必須である。本科目では LAMP や Java アプリケーションコンテナなどの Web/Net アプリケーションのベースとなる OSS をインストールし活用する方法を学ぶ。

6. 科目の学習目標

- (1) OSS を使用する上での注意事項やインストールの方法を理解する
- (2) LAMP の構成要素およびプログラミングモデルを理解する
- (3) Java アプリケーションコンテナの構成要素およびプログラミングモデルを理解する
- (4) Web システム構築の概要を理解し、課題と解決方法を考える力を身につける

7. 本学の教育目標と科目の学習目標との対応

教育目標			学習目標
高度 ICT スキルの修得	基礎的素養		(1) (2)
	専門知識および業務応用力		(3) (4)
人間力（＝探究力）の修得	自ら強みを磨き続ける力		(3) (4)
	自ら社会における課題を発見し、解決する力	課題設定	(4)
		仮説立案	(4)
		仮説検証	(4)
		実行	(4)
	社会人基礎力	前に踏出す力	(1) (2) (3)
		考え抜く力	(3) (4)
		チームで働く力	
職業倫理の修得			

8. 履修要件

「OSS 応用特論 1」の学習目標に到達していること。
「OSS 応用特論 2」を受講していることが望ましい。

9. 教科書

なし

10. 参考書

授業内で適宜紹介する

11. 評価方法と配点

学習目標	達成度評価方法と配点					
	期末試験	小テスト	レポート	発表	成果物	その他
(1)			○			
(2)			○			
(3)			○			
(4)					○	
配点			80		20	

12. 備考

本授業では、LAMP や Enterprise Java のプログラミングモデルの解説を行うにあたり、SQL 文や PHP プログラミング言語、Java プログラミング言語についてのごく初歩的な知識を前提としている。またプログラミング言語そのものを深く解説することはない。

■ 授業計画

(注)授業計画は、あくまでも予定であり、実施時に、適時、追加・変更・修正等が生じる場合があります。

第1回 OSS を使用する上での注意事項	(講義 90 分)
本授業では本科目全体の進め方と狙いを説明した後、ライセンスやセキュリティなど、OSS を使用する上での注意事項について理解を深めます。	
第2回 OSS のインストール実習	(演習 90 分)
本授業では、学生があらかじめ PC にインストールした CentOS 上に、Apache HTTP サーバをソースファイルからインストールする実習を行います。これによって OSS のインストールの一般的な手順や、エラーが発生したときの対処の方法について理解を深めます。	
第3～4回 Apache HTTP サーバ	(講義 90 分+演習 90 分)
本授業では、Apache HTTP サーバの機能である、①認証(Basic/Digest)、②SSL サーバ、③CGI、④リライト、⑤プロキシ、⑥仮想サーバについて解説し、CentOS 上の HTTP サーバの設定を行って動作確認を行います。	
第5～6回 MySQL	(講義 90 分+演習 90 分)
本授業では、MySQL データベースサーバの設定および SQL 文について説明し、簡単な例題についてオペレーションの演習を行います。	
第7～8回 PHP	(講義 90 分+演習 90 分)
本授業では、PHP の言語仕様について説明し、簡単な例題を用いて Apache HTTP サーバや MySQL サーバと連携した PHP 言語によるプログラミングの演習を行います。	
第9～10回 Tomcat アプリケーションコンテナ	(講義 90 分+演習 90 分)
本授業では Java アプリケーションコンテナや、Servlet、JSP について解説し、Tomcat アプリケーションコンテナのインストール、および、Servlet と JSP のプログラミングを実習します。また、Apache HTTP サーバとの連携の方法についても学びます。	
第11～12回 JBoss(WildFly)アプリケーションコンテナ(1)	(講義 90 分+演習 90 分)
本授業では、もう一つの Java アプリケーションコンテナである JBoss(WildFly)について、インストールと Servlet および JSP のプログラミングを実習します。また、EJB(Enterprise Java Beans)や、MVC モデル、RESTfull といった概念についても解説します。	
第13回 JBoss(WildFly)アプリケーションコンテナ(2)	(講義 30 分+演習 60 分)
前回に続き、JBoss(WildFly)アプリケーションコンテナを使った EJB のプログラミングについて実習を行います。	
第14回 DNS と bind	(講義 45 分+演習 45 分)
DNS の仕組みと bind DNS サーバの設定方法について説明し、bind をキャッシュサーバとして動作させる設定を実習します。	
第15～16回 総合演習	(演習 90 分+90 分)
これまでの授業の知見に基づいて Web アプリケーションに関する総合演習を行い、課題レポートを提出していただきます。	