

1. 科目コード

1202

2. 科目名

OSS 基礎論 (Fundamentals of Open Source Software)

3. 担当教員

孫 一 (Yi SUN)

4. 開講期

春 1 期 (金曜日 昼 3-4 時限、夜 6-7 時限)

5. 科目の目的・概要

オープンソースソフトの歴史、基本精神を理解するとともに、今まで発展してきた背景にあるライセンスやコミュニティによる開発方式を紹介する。また、Linux など基本となるオープンソースソフトウェアの基本操作を慣れてもらい、コミュニティによるソフトウェア開発のソーシャルコーディングを GitHub の演習を通じて体験する。

6. 科目の学習目標

- (1) O S S の歴史と基本精神を知る
- (2) Linux の基本操作をなれる
- (3) 自ら使用目的に応じて必要な O S S ソフトウェアを導入、利用できる
- (4) コミュニティによるソフトウェア開発を理解できる

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

8. 履修要件

「コンピュータシステム基礎論」を受講していることが望ましい。

9. 教科書

特定非営利活動法人エルピーアイジャパン:Linux 標準教科書 (LPI-Japan)

10. 参考書

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	40		30	15	15	

12. 備考

- (1) 仮想環境等でLinuxが使える環境を準備しておくこと。
- (2) 不定期にレポート提出を課すことがある。

■ 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 オリエンテーション&OSSの歴史 (講義：90分)

1. 本講義の進め方(学習目標、成績評価方法、成績評価基準、等)
2. OSSの概念の誕生
3. MINIX → Linuxの誕生
4. Linuxの進化史
5. GNU Free Software Foundation
6. フリーソフトウェアの理念

第2回 OSSのライセンス (講義：60分 + 演習：30分)

GPL, LGPL, BSD, MIT, MPL

商用ライセンスと比較する。

各自で自分が使っているソフトウェアのライセンスを探して、どんなライセンスになっているかを確認する。

第3回 OSSとLAMP (講義：90分)

OSSアプリケーションの代表的なプラットフォームとしてLAMPがある。これを構成する各機能要素について理解する。

1. Webサーバ
2. DBMS
3. アプリケーション・コンテナ

第4回 LAMP環境と実際 (講義：45分 + 演習：45分)

各プラットフォームでLAMP環境を実装するために便利なXAMPPを導入し、各機能要素の動作原理を理解する。

1. HTTPとApache
2. SQLとMySQL
3. PHP、Java

第5回 LAMPアプリケーションの導入 1 (講義：45分 + 演習：45分)

XAMPP上にPHPアプリケーションを導入してOSSの導入とカスタマイズの一端を知る。

1. OSSを探す
2. OSSを導入する
3. OSSをカスタマイズする

第6回 LAMPアプリケーションの導入 2 (講義：45分 + 演習：45分)

XAMPP上にPHPアプリケーションを導入してOSSの導入とカスタマイズの一端を知る。

1. OSSを探す(第5回と異なるもの)
2. OSSを導入する
3. OSSをカスタマイズする

第7回 OSS ソフトウェアの活用方法 (講義 : 45 分 + 演習 : 45 分)

OSS ソフトウェアの探し方を紹介し、各自でやりたいことを実現できるOSSソフトウェアを探し出し、自らインストールして、使用する。

第8回 Linux について (講義 : 90 分)

OSS の中でもオペレーティング・システムはその核である。UNIX をベースにしながらも独自の発展を遂げた Linux カーネルの発展を理解する。

第9回 OSS とコミュニティ (講義 : 90 分)

コミュニティによる OSS プロジェクトの進め方を紹介する。

Linux カーネルの開発

GNU Free Software Foundation、Apache Foundation、Mozilla Foundation

第10回 ソースコードバージョン管理 (講義 : 45 分 + 演習 : 45 分)

Linux のソースコードを効果的に管理するために開発された、分散型バージョン管理システムの一つである Git を紹介し、基本操作を学ぶ。

第11回 ソーシャルコーディング (講義 : 45 分 + 演習 : 45 分)

コミュニティによるソフトウェア開発方法を実現できるソーシャルコーディングについて紹介し、Github の基本操作を学ぶ。

第12回 Github によるソーシャルコーディング体験① (講義 : 45 分 + 演習 : 45 分)

グループ作業で、Github を利用し、ソフトウェアの開発、改良方法を体験する。

第13回 Github によるソーシャルコーディング体験② (演習 : 90 分)

前回に引き続き、ソーシャルコーディングを体験し、グループで発表資料を作成する。

第14回 プレゼンテーション (発表 : 90 分)

Github による開発の体験を発表する。

第15回 まとめと理解の確認 (講義 : 90 分)

全体のまとめを行い、授業全般について質問を受け付ける。

第16回 期末試験 (試験 : 90 分)

期末試験を行う。