

**VHDLによるデジタル回路設計 - 基礎編 - 8月22日 @大分高専総合情報センター情報総合実験室**

概要	ハードウェア記述言語(HDL: Hardware Description Language)を用いたデジタル回路設計の技術を身につける。HDLの1実装であるVHDLを用いて、論理演算器などのハードウェアを記述し、学習用FPGAボード上で動作確認を行う方法を学ぶ。
受講対象 予備知識	<ul style="list-style-type: none"><li>・HDLによるデジタル回路設計の基本を身につけたい方</li><li>・2進数などの数表現、論理演算、電子回路の基本を身につけている方</li></ul>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"><li>・VHDLにより簡単な組み合わせ回路を記述できる</li><li>・VHDLにより基本的な順序回路を記述できる</li></ul>
内容	<ol style="list-style-type: none"><li>1. デジタル回路の基本</li><li>2. HDLによる回路設計の基本 ①HDL記述の基本 ②簡単な組み合わせ回路の記述</li><li>3. HDLによる順序回路の設計</li></ol>

**VHDLによるデジタル回路設計 - 検証編 - 8月27日 @大分高専総合情報センター情報総合実験室**

概要	ハードウェア記述言語(HDL: Hardware Description Language)を用いたデジタル回路設計における動作検証を行う方法を学ぶ。
受講対象 予備知識	<ul style="list-style-type: none"><li>・HDLによるデジタル回路設計におけるシミュレータを用いた検証方法を身につけたい方</li><li>・VHDLによる基本的な記述を身につけている方</li></ul>
到達目標	<ul style="list-style-type: none"><li>・VHDLにより制御回路を記述できる</li><li>・シミュレータを用いて動作検証を行うことができる</li></ul>
内容	<ol style="list-style-type: none"><li>1. HDLによるカウンタの設計</li><li>2. HDLによるステートマシンを用いた制御器の設計</li><li>3. シミュレータを用いた動作検証</li></ol>

**学習環境**      **Intel(Altera)ツール**      **：実習用ボードは高専にて準備（受講者は準備不要です）**