阿南	有工業高等	専門学校	開講年度 平成26年度	(2014年度)	授業科目	電気回路解析		
科目基础	礎情報							
科目番号		0071		科目区分	ES / 選択	ES / 選択		
授業形態		授業		単位の種別と単位	数:2	: 2		
開設学科		電気・制  入学生)	御システム工学専攻(平成30年度以	対象学年	専1	専1		
開設期 前期				週時間数 4				
教科書/教	数材	電気回路	8の動的解析(森北出版)/数分方程式(ス	オーム社)				
担当教員		中村 雄	_					
2. L およる 3.システ	路について[ び C を含む] ム方程式の	回路について 既念を理解し	で導き、動的特性を説明できる。 「回路方程式の導出・解法を説明でき 」、それを具体的に導出し、解くこと 各種条件の波動方程式について説明	ができる。				
ルーブ!	リック							
			理想的な到達レベルの目安標準的な到達レベル		ルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1			基本回路について回路方程式を系統的に導くことができる。また、 それを解き、動的特性を説明できる。	基本回路について くことができる。 解く手順を説明で	回路方程式を導 また、方程式を きる。	基本回路について回路方程式を導けない。または、方程式を解く手順を説明できない。		
評価項目	2		高階微分で表現される回路方程式 を導くことができる。また、その 解法を2種類以上説明できる。	<ul><li>程式を導くことが その一つ解法を説</li></ul>	できる。また、 明できる。	2 階微分で表現される回路方程式 を導くことができない。		
評価項目:	3		様々な規模の回路に対して、システム方程式を導出できる。また、 具体的に解くことができる。	方程式を導出でき 手順を説明できる	る。また、解の 。	小規模の回路に対してもシステム 方程式の導出ができない。		
評価項目			分布定数回路の概念を理解し、各種条件の波動方程式について説明できる。	分布定数回路の概 部の条件の波動方 明できる。	念を理解し、一 程式について説 	分布定数回路や波動方程式につい て説明できない。		
	到達目標工	頁目との関	係					
教育方法	法等	1			1)			
概要		種類の解	Fム状態方程式を用いた解析により、ネ ネ析法について学修し、それぞれの特ネ 注目標とする。	複雑な集中定数回路や 数や手法を理解するこ	分布定数回路にお ことで、目的に応じ	らける過渡現象を解析する。 復数の じて最適な方法を選択して解析でき		
授業の進	め方・方法	1 -++ ->				7.4 1. 1 - 4671 1775 7775		
注意点			えの内容は線形力学系の解析に共通的で 、より実践的なシステム解析に応用。		る。ここでの表記	は		
授業計画	画	•						
		週	授業内容	j.	週ごとの到達目標			
		1週	1.基本回路の動的特性		基本回路について回路方程式を解き、動的特性を説明できる。			
		2週	動的素子	<b>1</b>	動的素子の個々の特性・作用について説明できる。			
前期		3週	回路方程式	基	基本回路に対する回路方程式を求められる。			
		4週	動的特性		基本回路の回路方程式を解き、動的特性について説明 できる。			
	1stQ	5週	2.動的解析法		LおよびCを含む回路について回路方程式の導出・解法を説明できる。			
		6週	常微分方程式とその解法	訂	定数常微分方程式について理解し、その解法の手順を 説明できる。			
		7週	ラプラス変換による解法		ラプラス変換を適用し、常微分方程式を解くことがで きる。			
	1	<b>I</b>		Ic		用し、常微分方程式を解くことがで		
カリ六刀		8週	伝達関数	15	きる。 G達関数の概念を	用し、常微分方程式を解くことがで 		
מאניא		ļ		15	きる。			
נאָלינוּ		8週 9週 10週	伝達関数 【中間試験】 3.システム方程式とその解法	在 录	きる。 伝達関数の概念を表現できる。	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出		
HU <i>7</i> 40		9週	【中間試験】	信 見 ら し う	をある。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の シ、解くことがで システム方程式の システム方程式の	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出		
מאנים		9週	【中間試験】 3.システム方程式とその解法	信 記 こ し こ し	きる。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の シ、解くことがで システム方程式の システム方程式の シて導出できる。	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。		
מאנות	2ndQ	9週 10週 11週	【中間試験】 3.システム方程式とその解法 システム方程式	信 記 こ し う し み う	をる。 伝達関数の概念を 支現できる。 システム方程式の シ、解くことがで システム方程式の して導出できる。 導いたシステム方 分布定数回路の概	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式		
H17 <del>24</del> 7	2ndQ	9週 10週 11週 12週	【中間試験】         3.システム方程式とその解法         システム方程式         システム方程式の解法	信 記 こ し さ し み ら に う ら ら ら ら ろ ら ら ら ら ら ら ら ら ら ら ろ ら ら ろ ら ら ら ろ ら ら ろ ら ら ろ ら ろ ら ろ ら ろ ら ろ ろ ら ろ ろ ら ろ ら ろ	をある。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の システム方程式の システム方程式の システム方 できる。 導いたシステム方 分布定数回路の概 こついて説明でき	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式		
H17 <del>24</del> 7	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	【中間試験】 3.システム方程式とその解法 システム方程式 システム方程式の解法 4.分布定数回路の動的解析 分布定数回路と波動方程式 波動方程式の定常解	信 記 こし う に う に う に う こ う こ こ う こ う こ う こ う こ う	をる。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の システム方程式の システム方程式の システム方 うかにシステム方 うかにシステム方 うかに数回路の概 こついて説明できる。 かた数回路の概 ことができる。	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式 る。		
		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	[中間試験] 3.システム方程式とその解法 システム方程式 システム方程式の解法 4.分布定数回路の動的解析 分布定数回路と波動方程式 波動方程式の定常解 [答案返却時間]	信 記 こし う に う に う に う こ う こ こ う こ う こ う こ う こ う	をる。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の システム方程式の システム方程式の システム方 うかにシステム方 うかにシステム方 うかに数回路の概 こついて説明できる。 かた数回路の概 ことができる。	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式 る。		
モデル <u>:</u>		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 キュラムの	【中間試験】 3.システム方程式とその解法 システム方程式 システム方程式の解法 4.分布定数回路の動的解析 分布定数回路と波動方程式 波動方程式の定常解 【答案返却時間】 )学習内容と到達目標	信 記 記 記 記 記 記 記 記 記 名	をる。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の システム方程式の システム方程式の システム方 うかにシステム方 うかにシステム方 うかに数回路の概 こついて説明できる。 かた数回路の概 ことができる。	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式 る。 念を理解し、波動方程式を書き下す 程式について解法を説明できる。		
モデル: <sup>分類</sup>	コアカリョ	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	[中間試験] 3.システム方程式とその解法 システム方程式 システム方程式の解法 4.分布定数回路の動的解析 分布定数回路と波動方程式 波動方程式の定常解 [答案返却時間]	信 記 記 記 記 記 記 記 記 記 名	をる。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の システム方程式の システム方程式の システム方 うかにシステム方 うかにシステム方 うかに数回路の概 こついて説明できる。 かた数回路の概 ことができる。	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式 る。		
モデル: <sup>分類</sup>	コアカリ=	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 トユラムの	【中間試験】 3.システム方程式とその解法 システム方程式 システム方程式の解法 4.分布定数回路の動的解析 分布定数回路と波動方程式 波動方程式の定常解 【答案返却時間】 )学習内容と到達目標 学習内容 学習内容の到達目	信 記 こ こ こ さ に う こ そ 名	をある。 伝達関数の概念を表現できる。 システム方程式のシステム方程式のシステム方程式のシステム方程式のシステム方にできる。 システム方にできる。 システム方に対していて説のできた。 かってこのといて説のできた。 かったができる。 会社の変更ないない。 ないたかできる。 会社の変更ないない。 会社の変更ないない。 会社の変更ないない。 会社の変更ないない。 会社の変更ないない。 会社の変更ないない。 会社の変更ないない。 会社の変更ない。 会社のない。 会性のない。 会社のない。 会社のない。 会社のない。 会社のない。 会性のなない。 会性のない。 会性のない。 会性のない。 会性のない。 会性のない。 会性のなななななななななななななななななななななななななななななななななななな	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式 る。 念を理解し、波動方程式を書き下す 程式について解法を説明できる。		
	ー コアカリ <del>=</del> 合	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 トユラムの 分野	【中間試験】 3.システム方程式とその解法 システム方程式 システム方程式の解法 4.分布定数回路の動的解析 分布定数回路と波動方程式 波動方程式の定常解 【答案返却時間】 )学習内容と到達目標	は、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これで	をる。 伝達関数の概念を 表現できる。 システム方程式の システム方程式の システム方程式の システム方 うかにシステム方 うかにシステム方 うかに数回路の概 こついて説明できる。 かた数回路の概 ことができる。	理解し、電気回路をブロック線図で 概念を理解し、それを具体的に導出 きる。 概念を理解し、与えられた回路に対 程式を具体的に導くことができる。 念を理解し、各種条件の波動方程式 る。 念を理解し、波動方程式を書き下す 程式について解法を説明できる。		

専門的能力	40	0	0	0	10	0	50
分野横断的能力	10	0	0	0	5	0	15