

Nr. Crt.	1	2
Titlu	Comparatie intre oscilatoarele cuasiarmonic si Van der Pol	Cuplaj direct intre oscilatoarele cuasiarmonic si Van der Pol
Ecuatii	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x1^2-x2^2)$ $x'2=-w*x1$	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x1^2-x2^2)$ $x'2=-w*x1$
	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x2^2)$ $x'2=-w*x1$	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x2^2)$ $x'2=-w*x1$
Etape		
	Scheme bloc de realizare	Scheme bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Analiza spectrala	Analiza spectrala
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	3	4
Titlu	Oscilatoare cuasi-armonice cuplate pt modulatie de frecventa	Oscilatoare cuasi-armonice cuplate pt modulatie de amplitudine
Ecuatii	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x1^2-x2^2)$ $x'2=-w*x1$	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x1^2-x2^2)$ $x'2=-w*x1$
Etape		
	Scheme bloc de realizare	Scheme bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Analiza spectrala	Analiza spectrala
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	5	6
Titlu	Algoritmi de învățare folosind sisteme de tip gradient - alg. LMS	Algoritmi de învățare folosind sisteme de tip gradient - alg. RLS
Ecuatii	$e[k]=d[k]-y[k]$ $E[k]=e[k]^2$ $h[k+1]=h[k]-m*dE/dh$	$e[k]=d[k]-y[k]$ $E[k]=e[k]^2+r*e[k-1]^2+...+r^L*e[k-L]^2$ $h[k+1]=h[k]-m*dE/dh$
Etape		
	Deducerea algoritmului	Deducerea algoritmului
	Schema bloc	Schema bloc
	Simulari	Simulari
	Alegerea semnalului de test	Alegerea semnalului de test
	Alegerea constantei de invatare	Alegerea constantei de invatare
	Aplicare la egalizare si identificare	Aplicare la egalizare si identificare
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	7	8
Titlu	Modulator sigma-delta de ordinul 1	Modulator sigma-delta de ordinul 2
Ecuatii	Din schema	Din schema
Etape		
	Scrierea ecuatiilor de stare	Scrierea ecuatiilor de stare
	Determinarea punctelor fixe	Determinarea punctelor fixe
	Stabilitatea punctelor fixe	Stabilitatea punctelor fixe
	Simulari	Simulari
	Determinarea ciclurilor limita	Determinarea ciclurilor limita
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	9	10
Titlu	Sistemul Genesio	Sincronizare cu sistem Genesio
Ecuatii	$x' = y$ $y' = z$ $z' = -ax - by - cz + x^2$	$x' = y$ $y' = z$ $z' = -ax - by - cz + x^2$
Etape		
	Determinarea punctelor de echilibru	Proiectarea receptorului
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Punctele de echilibru ale receptorului
	Simulari	Stabilitatea punctelor de echilibru ale receptorului
	Sectiunea Poincare	Simulari
	Simulari	Modulare -demodulare
	Identificarea altor comportari dinamice	Simulari
	Simulari	

Nr. Crt.	11	12
Titlu	Pendul cu comanda externa	Oscilator Colpitts cu BJT
Ecuatii	$x' = y$ $y' = -\sin(x) - g*y + a*\cos(z)$ $z' = w \pmod{2\pi}$	Din schema
Etape		
	Scheme bloc de realizare	Scheme bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	13	14
Titlu	Oscilatorul Colpitts cu transistor MOS-GC	Oscilatorul Colpitts cu transistor MOS DC
Ecuatii	Din schema	Din schema
Etape		
	Scrierea ecuatiilor de stare - normalizare	Scrierea ecuatiilor de stare - normalizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Analiza spectrala	Analiza spectrala
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	15	16
Titlu	Oscilatoare Van der Pol conectate în inel	Oscilatoare cuasi-armonice conectate în inel
Ecuatii	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x2^2)$ $x'2=-w*x1$	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x1^2-x2^2)$ $x'2=-w*x1$
Etape		
	Scheme bloc de realizare	Scheme bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Analiza spectrala	Analiza spectrala
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	17	18
Titlu	Sistemul logistic de ordinul 1	Sistemul logistic de ordinul 2
Ecuatii	$x[k+1]=ax[k](1-x[k])$	$x1[k+1]=ax2[k](1-x2[k])$ $x2[k+1]=x1[k]$
Etape		
	Schema bloc de realizare	Schema bloc de realizare
	Determinarea punctelor fixe	Determinarea punctelor fixe
	Stabilitatea punctelor fixe	Stabilitatea punctelor fixe
	Simulari	Simulari
	Determinarea ciclurilor limita	Determinarea ciclurilor limita
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari

Nr. Cr.	19	20
Titlu	Sistemul Lozi	Sisteme discrete additive
Ecuatii	$x[k+1] = 1 - a^* x + y$ $y[k+1] = b^*x$	$r(x)=x-\text{round}(x)$ $x[k+N]=r(\sum a[n]x[k+n])$
Etape		
	Scheme bloc de realizare	
	Determinarea punctelor fixe	Determinarea punctelor fixe
	Stabilitatea punctelor fixe	Stabilitatea punctelor fixe
	Simulari	Simulari
	Determinarea ciclurilor limita	Determinarea ciclurilor limita
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari

Nr. Cr.	21	22
Titlu	Sincronizare cu sistem Chua	Sincronizare cu sistem Lorenz
	Din schema	$x'=s(y-x)$ $y'=rx-y-xz$ $z'=x-bz-xy$
Etape	Scrierea ecuatiilor de stare	
	Proiectarea receptorului	Proiectarea receptorului
	Punctele de echilibru ale receptorului	Punctele de echilibru ale receptorului
	Stabilitatea punctelor de echilibru ale receptorului	Stabilitatea punctelor de echilibru ale receptorului
	Simulari	Simulari
	Modulare -demodulare	Modulare -demodulare
	Simulari	Simulari

Nr. Cr.	23	24
Titlu	Dinamica circuitelor cu histeresis	Dinamica oscilatoarelor RC
Ecuatii	Din schema	Din schema
Etape	Scrierea ecuatiilor de stare	
	Scheme bloc de realizare	Scheme bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	25	26
Titlu	Oscilatoare Van der Pol cuplate pt modulatie de frecventa	Oscilatoare Van der Pol cuplate pt modulatie de amplitudine
Ecuatii	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x2^2)$ $x'2=-w*x1$	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x2^2)$ $x'2=-w*x1$
Etape		
	Scheme bloc de realizare	Scheme bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Analiza spectrala	Analiza spectrala
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	27	28
Titlu	Sistemul Lorenz	Sistemul Roesler
Ecuatii	$x'=s(y-x)$ $y'=rx-y-xz$ $z'=x-bz-xy$	$x'=-y-z$ $y'=x-ay$ $z'=b+xz-cz$
Etape		
	Schema bloc de realizare	Schema bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	29	30
Titlu	Sistemul Henon	Convertorul A/D algoritmic
Ecuatii	$x[k+1] = y[k] + 1 - a*x[k]^2$ $y[k+1] = b*x[k]$	$x[k+1]=f(x[k])$ $f(x)=x-sign(x)$
Etape		
	Schema bloc de realizare	Schema bloc de realizare
	Determinarea punctelor fixe	Determinarea punctelor fixe
	Stabilitatea punctelor fixe	Stabilitatea punctelor fixe
	Simulari	Simulari
	Determinarea ciclurilor limita	Determinarea ciclurilor limita
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	31	32
Titlu	Sincronizare cu sisteme cuasiarmonice si Van der Pol	Sincronizare cu oscilator Colpitts cu BJT
Ecuatii	$x'1=w*x2+a*x1*(1-x1^2-x2^2)$ $x'2=-w*x1$ $x'1=w*x2+a*x1*(1-x2^2)$ $x'2=-w*x1$	Din schema
Etape		
	Proiectarea receptorului	Proiectarea receptorului
	Punctele de echilibru ale receptorului	Punctele de echilibru ale receptorului
	Stabilitatea punctelor de echilibru ale receptorului	Stabilitatea punctelor de echilibru ale receptorului
	Simulari	Simulari
	Modulare -demodulare	Modulare -demodulare
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	33	34
Titlu	Sincronizare cu sistem Rosler	Sincronizare cu sisteme aditive
Ecuatii	$x'=-y-z$ $y'=x-ay$ $z'=b+xz-cz$	$r(x)=x-\text{round}(x)$ $x[k+N]=r(\sum a[n]x[k+n])$
Etape		
	Proiectarea receptorului	Proiectarea receptorului
	Punctele de echilibru ale receptorului	Punctele fixe ale receptorului
	Stabilitatea punctelor de echilibru ale receptorului	Stabilitatea punctelor fixe ale receptorului
	Simulari	Simulari
	Modulare -demodulare	Modulare -demodulare
	Simulari	Simulari

Nr. Crt.	35	36
Titlu	Dinamica circuitului Chua	Dinamica circuitului Saito
	Din schema	Din schema
Etape		
	Scrierea ecuatiilor de stare	Scrierea ecuatiilor de stare
	Scheme bloc de realizare	Scheme bloc de realizare
	Determinarea punctelor de echilibru	Determinarea punctelor de echilibru
	Stabilitatea punctelor de echilibru	Stabilitatea punctelor de echilibru
	Simulari	Simulari
	Sectiunea Poincare	Sectiunea Poincare
	Simulari	Simulari
	Identificarea altor comportari dinamice	Identificarea altor comportari dinamice
	Simulari	Simulari