



MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII
ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI

Facultatea Calculatoare, Informatică și
Microelectronică
Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor

Lucrarea de laborator nr. 2

Disciplina: Proiectarea asistată de calculator

Tema: Elaborarea suprafețelor de contact pentru elementele electronice în CAD Altium Designer, Companarea în biblioteci a simbolurilor și suprafețelor de contact în Altium Designer.

A efectuat:

st.gr. CR-221 F/R, Nume Prenume

A verificat:

conf. univ., dr. Crețu Vasilii

Scopul lucrării:

Elaborarea suprafețelor de contact pe placa imprimată în CAD Altium Designer; căpătarea competențelor de elaborare a suprafeței de contact a elementelor electronice. Studiarea metodelor de companare a simbolurilor și suprafețelor de contact în CAD Altium Designer; căpătarea competențelor de companare a simbolurilor și suprafețelor de contact a elementelor electronice.

Varianța repartizată:

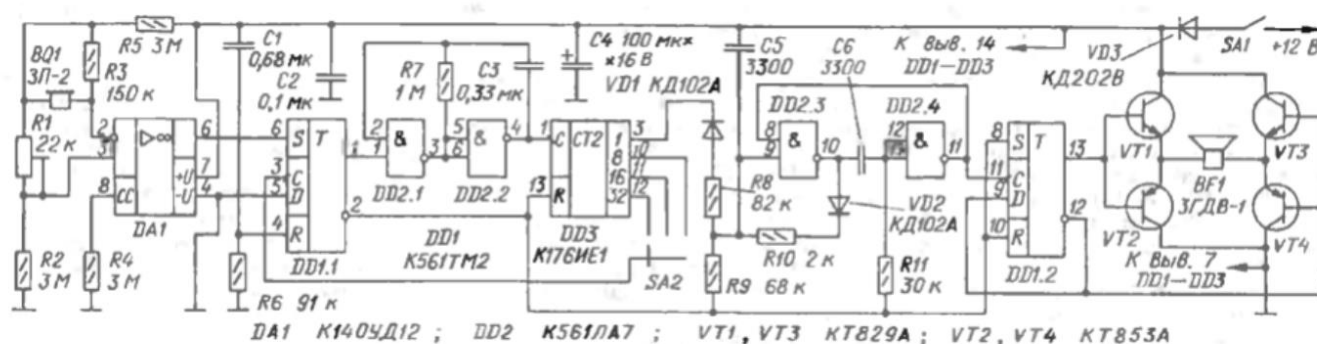
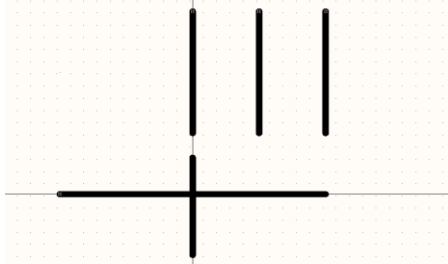
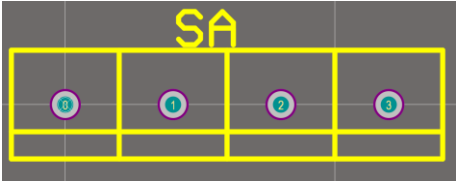
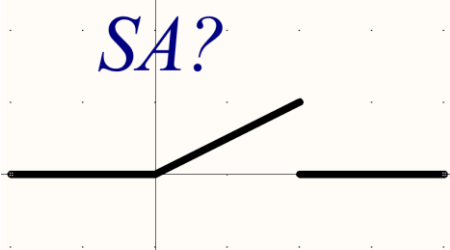
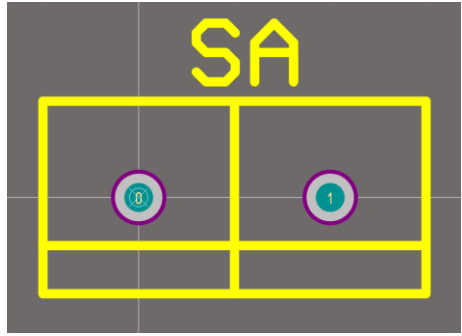
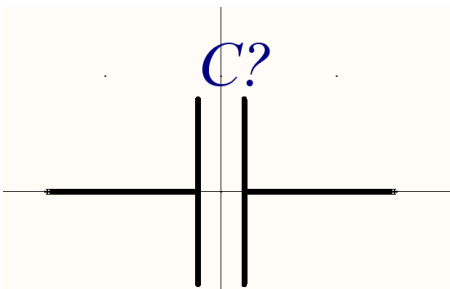
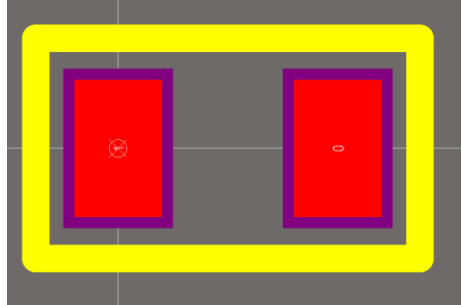
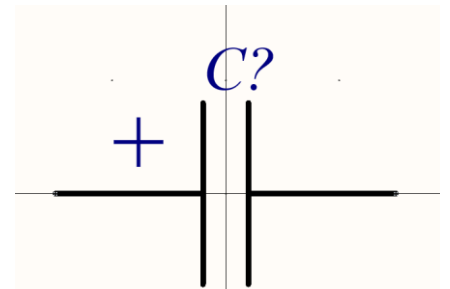
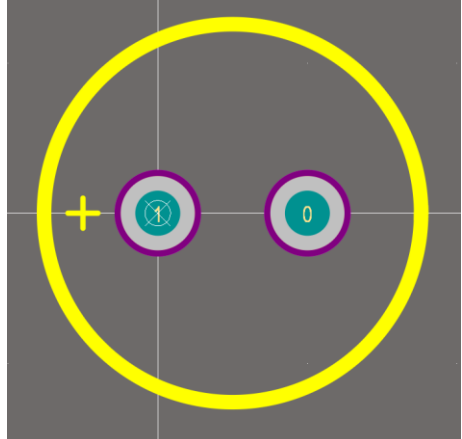
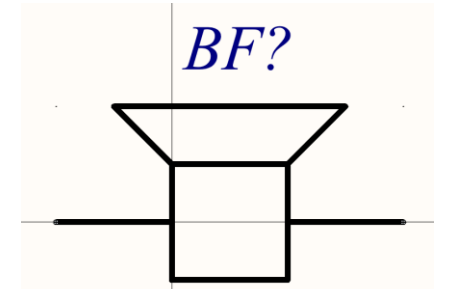
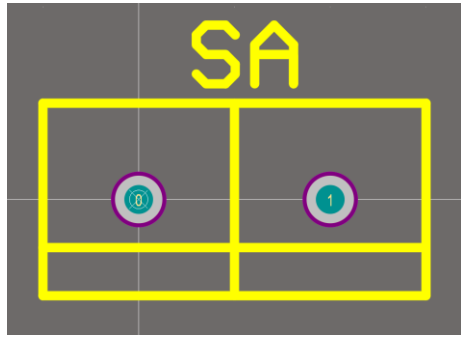
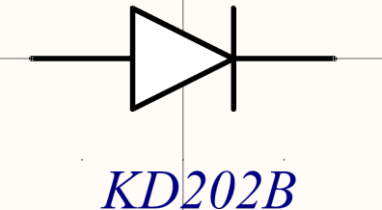
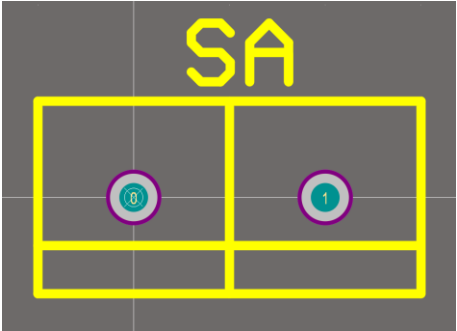
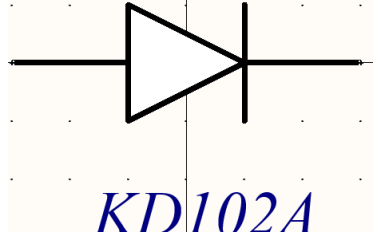
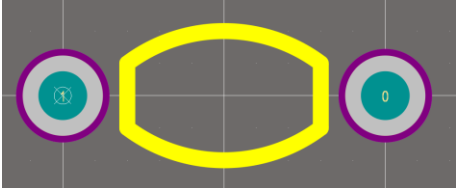
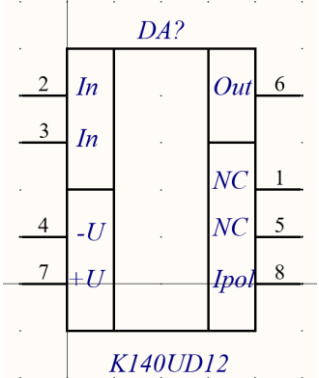
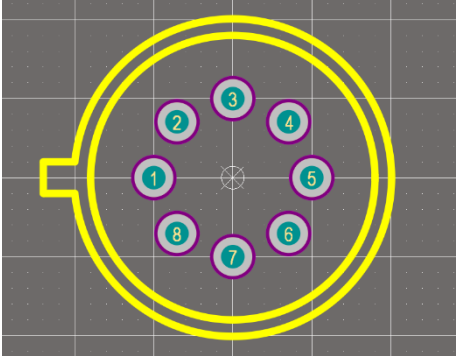
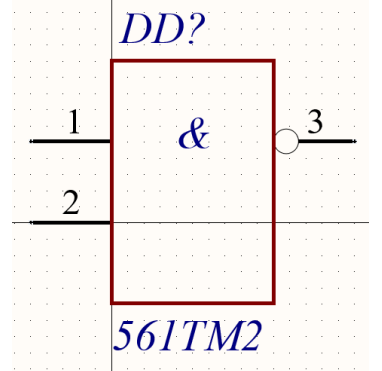
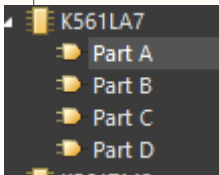
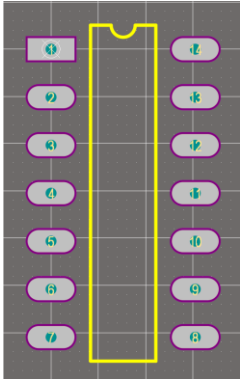


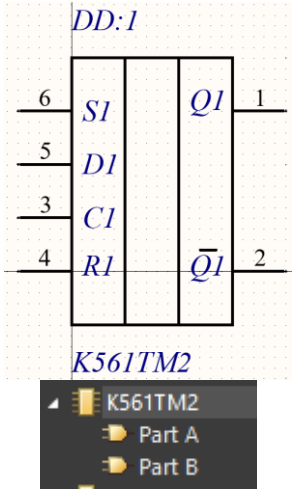
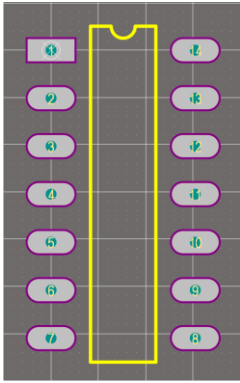
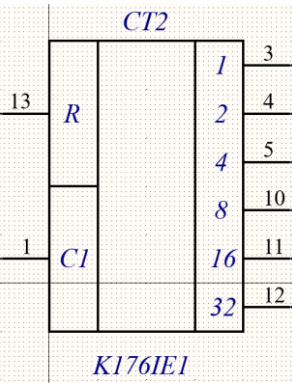
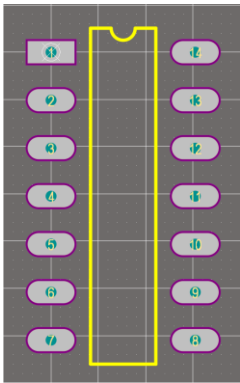
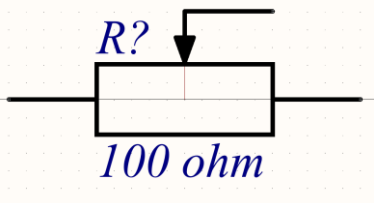
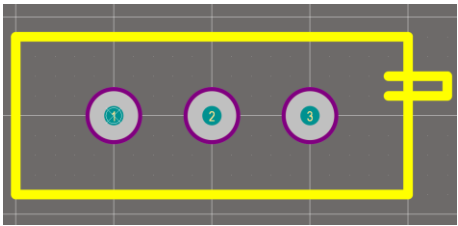
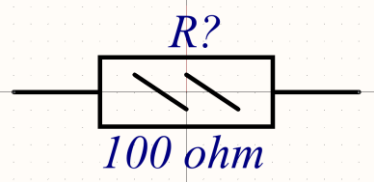
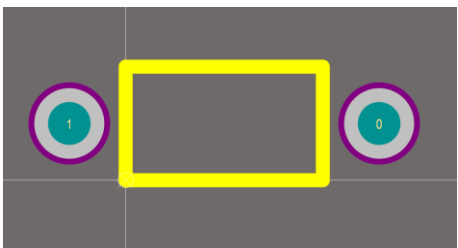
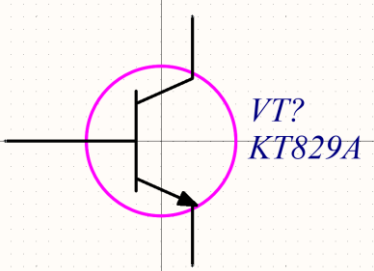
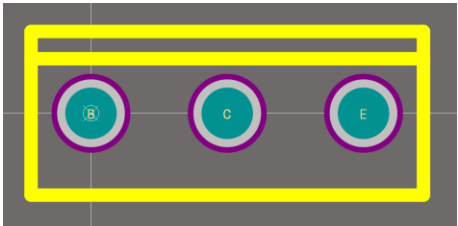
Figura nr.1

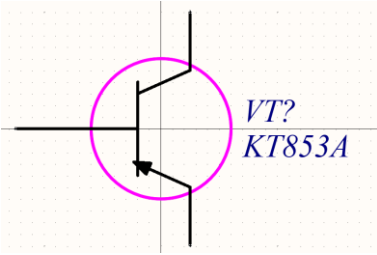
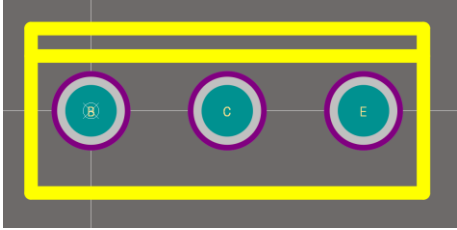
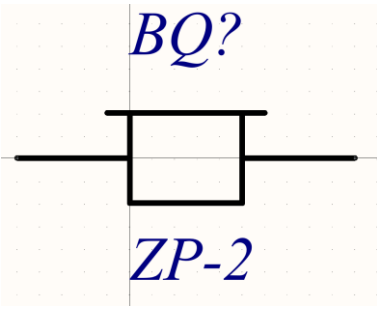
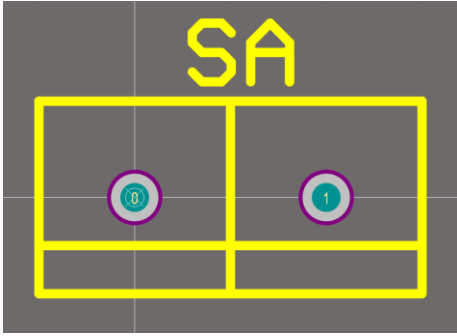
În această secțiune sunt prezentate schițele reprezentărilor grafice convenționale (NGC) elaborate pentru fiecare componentă din lista menționată anterior. Aceste simboluri au fost create utilizând editorul de simboluri din Altium Designer, respectând standardele și convențiile specifice proiectării asistate de calculator a schemelor electronice. Fiecare figură ilustrează detaliile grafice și punctele de conectare ale simbolului, așa cum au fost definite în procesul de elaborare.

Simbolurilor grafice ale elementelor electrice		
Comutator SA Datasheet: KLS2-306V-500.cdr	 SA?	

Comutator SA Datasheet: KLS2-306V-500.cdr	 <i>SA?</i>	 SA
Condensator Datasheet: Tantalum Electrolytic Capacitors	 <i>C?</i> <i>0.68mF</i>	
Condensator electrolitic Datasheet: 0900766b80fa3a92.pdf	 <i>C?</i> <i>0.68mF</i>	
Difuzor Datasheet: 0900766b8157fda8.pdf	 <i>BF?</i> <i>ZGDB-1</i>	 SA

Dioda Datasheet: KD202B.pdf	<i>VD?</i>  <i>KD202B</i>	
Dioda Datasheet: 06268.pdf	<i>VD?</i>  <i>KD102A</i>	
K140UD12 Datasheet: K140YD12P datasheet(5/5 Pages) ALFA Micropower Programmable Operational Amplifier	<i>DA?</i>  <i>K140UD12</i>	
K561LA7 (Elaborat în 4 părți asemănătoare) Datasheet: K561,K564,K176, K561JA7	<i>DD?</i>  <i>561TM2</i> 	

K561TM2 (Elaborat în 2 părți asemănătoare) Datasheet: K561,K564,K176, K561JA7		
K176IE1 Datasheet: Микросхемы K176IE1, K561IE1, 4024BP		
Rezistor variabil Datasheet: 3290 – 3/8" Square Trimpot® Trimming Potentiometer		
Rezistor 0.125wt Datasheet: Microsoft Word - CF TAPING RESISTOR DATA SHEET 2014		
Tranzistor NPN Datasheet: BD136 BD138 BD140 - PNP Epitaxial Silicon Transistor		

Tranzistor PNP Datasheet: BD136 BD138 BD140 - PNP Epitaxial Silicon Transistor		
Buzer ZP-2 Datasheet: PZ-2-27.pdf		

Concluzie

Prin realizarea practică a sarcinii, s-au explorat detaliile necesare pentru crearea precisă a amprentelor PCB, incluzând definirea pad-urilor, a contururilor mecanice și a altor straturi necesare pentru o amplasare corectă a componentelor. Un alt aspect crucial abordat a fost studierea și aplicarea metodelor de asociere (companare) a simbolurilor schematice cu suprafețele de contact corespondente. Această legătură corectă între reprezentarea logică și cea fizică a componentelor este vitală pentru integritatea proiectului și pentru a permite transferul de informații de la schemă la layout-ul PCB.

În concluzie, lucrarea a atins cu succes obiectivele propuse, oferind o experiență practică valoroasă în crearea și managementul amprentelor PCB și în asigurarea unei corespondențe exacte între schemă și layout. Aceste competențe sunt indispensabile pentru orice inginer care lucrează cu proiectarea de cablaje imprimate.