*La fiecare din cele trei părți, notate I., II. și respectiv III. veți trata, la alegere, câte un subiect (notat cu 1. sau 2.)*

Prezența la examen (punctajul din oficiu) – 1 punct

I. 1 punct

1. Prezentați operațiile aritmetice asupra imaginilor și prezentați minim două aplicații ale acestora (în procese de eliminare a zgomotului, îmbunătățirea caracteristicilor imaginilor etc.).

Barem: prezentarea corectă a tuturor operațiilor- 0.75 p, exemplificări de aplicații- 0.25 p

sau

2. Prezentați procesul de diagonalizare a unei imagini în varianta fără compresie.

Barem: prezentarea ideii care stă la baza procesului-0.5 p, descrierea metodei – 0.5 p

II. 1.25 puncte

1. Prezentați operatorii de modificare a contrastului de tip liniar și prin interpolare. Explicaţi ideea care stă la baza acestora.

Barem: prezentarea transformării generale și a ideii care stă la baza creșterii intensității contrastului – 0.5 p, prezentarea operatorului liniar – 0.25, prezentarea operatorului ce utilizează interpolarea – 0.5 p.

sau

2. Prezentați și explicați tehnica egalizării histogramei.

Barem: prezentarea scopului acestei tehnici de modificare a contrastului – 0.25 p, condițiile generale pe care trebuie să le îndeplinească transformarea – 0.25 p, descrierea metodei – 0.75 p

III. 1.75 puncte

1. Prezentați filtrele de ordine pentru eliminarea zgomotului (in domeniul spațial).

Barem: explicarea ideilor care stau la baza filtrelor de ordine – 0.75 p, descrierea efectivă a filtrelor -1 p

sau

2. Prezentați și explicați modelul general de degradare și filtrul invers pentru eliminarea efectului de tip *motion blur*.

Barem: explicarea modelului general de perturbare și ideea pe baza căreia poate fi implementată filtrarea în frecvențe – 0.75 p, prezentarea unui algoritm de eliminare a perturbării – 1 p.