

1) Määrittele lyhyesti (1 piste/kohta)

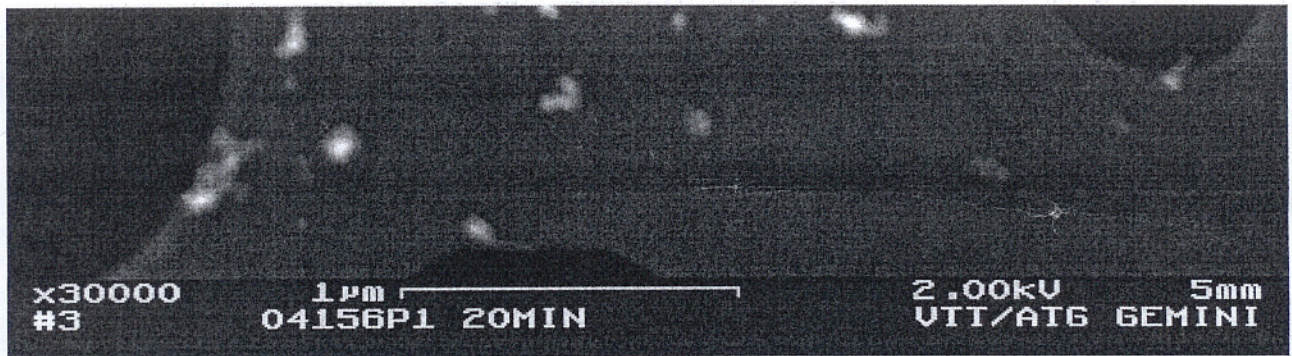
- a) kromaattisuusdiagrammi
- b) gammakorjaus
- c) luminanssi
- d) kuvapyramidi
- e) vakioaluekoodaus
- f) m-liitännäisyys

2. Kuvien ehostaminen taajuustasossa alipäästösuodatuksella (essee). (6 pistettä)

3. Vastaa tässä tehtävässä sekä a)- että b)-kohtaan. (3 pistettä/kohta)

a) Vastaa **vain toiseen** seuraavista vierailuluentoja koskevista kysymyksistä i) ja ii):

- i) Yrjänäisen vierailuluento: Miten monissa videokameroissa oleva ”pimeäkuvausmoodi” on toteutettu?
- ii) Hirvosen vierailuluento: Mitä tarkoitetaan kalibroinnilla alla olevan elektronimikroskooppikuvan analysoinnin tapauksessa ?



4) Piirrä alla olevan harmaasävykuvan normalisoitu histogrammi, jossa akseleilla on annettu niiden numeroasteikot.

4	2	0	2	2	4
7	0	1	0	2	2
2	3	1	0	0	3
3	0	0	0	0	1
4	4	1	0	0	1
7	4	4	0	1	7

4. Vastaa tässä tehtävässä sekä a)- että b)-kohtaan. (3 pistettä/kohta)

- a) Miten toteutetaan kuvan tiivistys muunnostasossa?
- b) Mitkä kolme huononnosfunktion estimointitapaa esitettiin kurssilla?

5. Mitä tarkoitetaan käännteissuodatuksella? Millaisten ongelmien kanssa joudutaan tekemisiin, kun käännteissuodatusta sovelletaan käytännön restaurointitehtävään? Millä keinoilla näitä ongelmia voidaan yrittää ratkaista? (6 pistettä)