TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

MEHAANIKAINSTITUUT

**Pideva keskkonna mehaanika kodutöö nr. 2**

**Deformatsiooni kiirus, kiirendus ja keeriselisus**

**Variant 18**

Üliõpilane: Toomas Tahves

Üliõpilase kood: 164107

Õppejõud: Andrus Salupere

Esitamise kuupäev: 01.12.2018

Tallinn 2018

### Pideva keskkonna liikumisseadus on esitatud kujul

### 1. Pöördteisendus

Euleri kirjeldus

Lagrange’i kirjeldus

### 2. Kiiruse ja kiirenduse komponendid Lagrange’i kirjelduses

Kiirus

Kiirendus

### 3. Kiiruse ja kiirenduse komponendid Euleri kirjelduses

Kiirus

Kiirendus

### 4. Euleri deformatsioonikiiruse tensori maatriks

Gradient:

Deformatsioonikiiruse tensori maatriks:

### 5. Lagrange’i deformatsioonikiiruse tensori maatriks

Gradient:

Maatriks:

### 6. Keeriselisuse maatriks ja komponendid

Maatriks:

Komponendid:

### 7. Pingetensorite maatriksid ajahetkel , kui Cauchy pingetensotri maatriks .

Esimene Piola-Kirchoff’i tensor

Teine Piola-Kirchoff’i tensor