

# NÄYTTÖTUTKINTO AINEISTOLUETTELO

## KONE- JA METALLIALAN PERUSTUTKINTO 2010

ALVARin tehtäväpankissa on alla olevan luettelon mukaiset näyttötutkintoaineistot. Aineistoja suunnitellaan koko ajan lisää, eli jos jokin tarvitsemasi aineisto ei ole listalla, ota yhteyttä: [kari.vesaluoma@alvar.fi](mailto:kari.vesaluoma@alvar.fi) tai puhelimitse: 050 4437 974. Kaikki aineistot ovat tilattavissa myös asiakaspalveluohjelma AAPOsta. Näyttötutkintoaineiston nimen perään on merkittynä ko. tehtävän suoritukseen varattu tavoiteaika ja maksimiaika tunteina (esim. 8 / 12).

### 4.1. Kaikille pakolliset tutkinnon osat

**HUOM!** Sama aineisto sisältää kolme eri tutkinnon osaa.

#### 1. Asennuksen ja automaation perustyöt

KOMEPT-0810-4	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-0810-12	Kenttälapio + automatiikka	4/6
KOMEPT-1011-1	Laakerointi, voimansiirto ja automatiikka	4/6
KOMEPT-1111-2	Auton nosturipukki + asennus ja automatiikka	4/6
KOMEPT-0212-2	Sahapukki + asennus ja automatiikka	4/6

#### 2. Koneistuksen perustyöt

KOMEPT-0810-4	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-0810-12	Kenttälapio + automatiikka	4/6
komept-1011-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-1111-2	Auton nosturipukki + asennus ja automatiikka	4/6
KOMEPT-0212-2	Sahapukki + asennus ja automatiikka	4/6

#### 3. Levytöiden ja hitsauksen perustyöt

KOMEPT-0810-4	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-0810-12	Kenttälapio + automatiikka	6/9
KOMEPT-1011-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-1111-2	Auton nosturipukki + asennus ja automatiikka	6/9
KOMEPT-0212-2	Sahapukki + asennus ja automatiikka	4/6

## 4.2. Valmistustekniikan osaamisala

Tutkintonimikekohtaisesti pakollinen tutkinnon osa

### 1. Koneistus 1) (A)

KOMEPT-A0810-5	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-A1010-1	Massavasara	12/18
KOMEPT-A1110-2	Sovite kierrelitoksella	12/18
KOMEPT-A0111-1	Minimankeli	35/42

### 2. Levy- ja hitsaustyöt 1) (B)

KOMEPT-B0810-6	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-B0810-3	Lipputangon jalusta	16/24
KOMEPT-B1110-1	Loimustin	16/24
KOMEPT-B0411-2	Pakokaasujakaja	16/24
KOMEPT-B0611-2	Kiukaan runko	32/48
KOMEPT-B0910-1	Ankkuri	12/18
KOMEPT-B0911-4	Lumenpudotin	16/24
KOMEPT-B1011-2	Savustin / grillin yläosa	16/24

### 3. Koneenasennus 1) (C)

KOMEPT-C0810-7	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-C0311-2	Pumppu ja moottori	16/20
KOMEPT-C0311-3	Puhallin ja moottori	16/20

### 4. Työvälinevalmistus 1) (D)

KOMEPT-D4-0411-1	AVOIN AINEISTO	
------------------	----------------	--

### 5. Hienomekaaninen valmistus 1) (E)

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

## 4.3. Automaatiotekniikan ja kunnossapidon osaamisala

### Automaatioasennus (F)

KOMEPT-F2-0411-1	AVOIN AINEISTO	
------------------	----------------	--

### Kunnossapitoasentaja (G)

#### 3. Kunnossapito 1)

KOMEPT-G3-1210-1	AVOIN AINEISTO	
------------------	----------------	--

## 4.5. Kaikille valinnaiset tutkinnon osat (H)

Valmistustekniikan koulutusohjelmassa valittava 4 tutkinnon osaa

### 1. Automaatioverkkoasennukset

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 2. Koneautomaation asennus

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 3. Elektroniikan kokoonpanotyöt

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 4. Hydrauliiikka-asennukset

KOMEPT-H4-1110-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H4-1110-2	Sarja 1 (käytäntö + teoria)	4/6

### 5. Koneiden ja laitteiden korjaus 1)

KOMEPT-H5-0511-1	AVOIN AINEISTO	
------------------	----------------	--

### 6. Logiikkaohjauksien asennukset

KOMEPT-H6-1210-2	Teoria ja käytännön tehtävät	4/6
KOMEPT-H6-1210-3	Teoria ja käytännön tehtävät	4/6

### 7. Mikromekaaninen valmistus

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 8. Ohjausjärjestelmän asennus

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 9. Pneumatiikka-asennukset

KOMEPT-H9-1110-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H9-1110-2	Sarja 2	5/7
KOMEPT-H9-1210-1	Sarja 1	4/6

### 10. Sähköasennus 1)

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 11. Putkilinjojen valmistus

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 12. Hienomekaaninen CNC-koneistus

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

**13. Alumiinin ja ruostumattoman teräksen hitsaus**

KOMEPT-H13-0511-2 Alumiinin ja ruostumattoman teräksen hitsaus 8/12

**14. Asennushitsaus**

KOMEPT-H14-1210-2 Säiliön varustelu  
KOMEPT-H14-1011-2 Välipalkin varustelu 16/24

**15. Hitsaus**

KOMEPT-H15-1210-3 Hitsaus (SFS-EN 287-1 mukaan) 8/12  
KOMEPT-H15-0511-4 Hitsaus (SFS-EN ISO 9606-2 mukaan) 8/12

**16. IW hitsaus**

KOMEPT-H16-0112-1 IW-hitsaus 16/24

**17. Levy- ja hitsausalan CNC-valmistus**

KOMEPT-H17-0311-2 Silhuettisika 12/18  
KOMEPT-H17-0311-3 Laippa ja putket 14/18  
KOMEPT-H17-1111-1 AVOIN AINEISTO

**18. Levy- ja teräsrakennetyöt**

KOMEPT-H18-0411-1 AVOIN AINEISTO  
KOMEPT-H18-0910-2 Pitkätavaran kärry 6/9  
KOMEPT-H18-1110-3 Akselivaunu 6/9  
KOMEPT-H18-0411-2 Auton huoltosillat 16/24  
KOMEPT-H18-1011-2 Savustin/grillin alaosa 28/42  
KOMEPT-H18-0911-4 Levyvaunu 32/48

**19. Levytyökeskuksen käyttö**

KOMEPT-H19-0111-1 AVOIN AINEISTO  
KOMEPT-H19-0211-2 Ilmalämpöpumpunsuoja 16/24

*Tässä aineistossa valmistettavat osat voi hyödyntää*

*NC-tarkkuussärmäys tutkinnon osassa aineistossa KOMEPT-H21-0211-2*

KOMEPT-H19-1011-2 Aisalukko 6/8

KOMEPT-H19-1011-3 Annostelulaatikko 6/8

*Tässä aineistossa valmistetaan aihio aineistoon KOMEPT-H21-1011-2*

**20. Mekanisoitu ja automatisoitu hitsaus**

KOMEPT-H20-0611-1 Avoin aineisto

## 21. NC-tarkkuussärmäys

KOMEPT-H21-0111-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H21-0211-2	Ilmalämpöpumpunsuoja	8/12
<i>Tässä aineistossa tarvittavat osat voidaan valmistaa tutkinnon osassa; Levytyökeskuksen käyttö aineistolla KOMEPT-H19-0211-2.</i>		
KOMEPT-H21-0511-2	Kynttilälyhty	6/9
KOMEPT-H21-1011-2	Annoslaatikko	5/7

## 22. Ohutlevytyöt

KOMEPT-H22-0211-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H22-0211-2	Ilma-asetaulu	16/24
KOMEPT-H22-0611-2	Kiukaan vaippa	16/24
KOMEPT-H22-0611-3	Vesisäiliö kiukaaseen	16/24

## 23. Rakennusten teräsosien valmistus

KOMEPT-H23-0511-1	AVOIN AINEISTO	
-------------------	----------------	--

## 24. Rakennusten teräsrakenteiden asennus

KOMEPT-H24-0511-1	AVOIN AINEISTO	
-------------------	----------------	--

## 25. CAD/CAM-2D-työstörajojen valmistus

KOMEPT-H25-1110-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H25-0112-2	Ohjausakseli	5/8

## 26. CAD/CAM-3D-työstörajojen valmistus

KOMEPT-H26-1011-2	Kartioreiät	8/12
-------------------	-------------	------

## 27. CNC-sorvaus

KOMEPT-H27-0810-9	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H27-0810-2	Venttiilikara	8/12
KOMEPT-H27-0112-2	Massapuristimen suutin	7/10,5
KOMEPT-H27-0112-3	Tiivistepesä	8/12
KOMEPT-H27-0112-4	Massapuristimen mäntä	7/10,5

## 28. CNC-jyrsintä

KOMEPT-H28-0810-10	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H28-0910-1	Ohjainlevy	8/12
KOMEPT-H28-0910-3	Koneruuvipuristimen runko	15/22
KOMEPT-H28-0910-4	Koneruuvipuristimen kiinteä leuka	10/15
KOMEPT-H28-0112-3	Pumppulaippa	6/9
KOMEPT-H28-0112-4	Sulinterin pääty	6/9

## 29. Hionta

KOMEPT-H29-0810-11	AVOIN AINEISTO	
--------------------	----------------	--

### 30. FMS-järjestelmien käyttö

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 31. Manuaalikoneistus

KOMEPT-H31-0810-8	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H31-0910-2	Koneruuvipuristimen osat	8/12
KOMEPT-H31-0611-2	Suojattuluoti	42/49
KOMEPT-H31-0810-1	Kierteitysistukka	12/18

### 32. Konepajamittaus

KOMEPT-H32-1110-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H32-0111-2	Akseli	

### 33. Moniakselinen valmistus

KOMEPT-H33-0211-1	AVOIN AINEISTO	
KOMEPT-H33-1010-2	AV-akseli	8/12
KOMEPT-H33-0212-2	Uraputki	10/14

### 34. Tarkkuuskoneistus

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 35. Työstö kipinätyöstökoneella

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

### 36. Työvälineiden valmistus ja kunnossapito

Tähän tutkinnon osaan ei vielä ole aineistoa.

1) = vastaa kahta tutkinnon osaa

Ota yhteyttä, kerromme tarvittaessa lisää.

Tiina Honkarila  
Sihteeri  
050 3946777

Kari Vesaluoma  
Koordinaattori  
050 4437974

[tiina.honkarila@ael.fi](mailto:tiina.honkarila@ael.fi)

[kari.vesaluoma@kktavastia.fi](mailto:kari.vesaluoma@kktavastia.fi)

[kari.vesaluoma@alvar.fi](mailto:kari.vesaluoma@alvar.fi)