

Bio- ja elintarviketekniikan moduulit lukuvuonna 2022-2023: Ydinosamisen moduulit (harmaa) ja profiloivat, valinnaiset moduulit (vihreä) *Julkaistu 15.6.2022*

1. vuosi (INBIP22A3)

1.1 Bio-, elintarvike- ja ympäristöala tutuksi

Orientaatio alalle ja oppimisympäristöihin 5 op
Kemia 5 op
Kestävä kehitys.nyt 2 op
Algebra 3 op

1.2 Matemaattis-luonnontieteet opinnot

Kemian laboratoriotyöt 4 op
Mikrobiologia 5 op
Digitaaliset työvälineet 3 op
Johdanto viestintään 3 op

1.3 Biologiset raaka-aineet ja niiden turvallinen käsittely

Biologiset raaka-aineet 5 op
Hygieniä ja omavalvonta 4 op
Mekaniikka 3 op
Geometria ja lineaarialgebra 3 op

1.4 Elintarvikkeiden jalostus, sivu- ja jätevirtojen käsittely

Elintarvikeprosessit 2 op
Ympäristötekniikka 3 op
Biomateriaalien kemia 3 op
Työturvallisuus 2 op
Professional English 1 3 op
Differentialilaskenta 2 op

2. vuosi (INBIP21A3)

2.1 Sustainable Bioeconomy

Tackling Climate Change by Sustainable Production 12 op,
Professional English 2, 3 op

2.2 Prosessialan työkalut

Prosessitekniikan perusteet 4 op
Mittaus ja säätötekniikka 4 op
Energialous 2 op
Sähkömagnetismi 3 op
Ruotsi 1, 2 op

2.3 Yksikköprosessit tuotevalmistuksessa

Yksikköprosessit 7 op
Integraalilaskenta 2 op
AutoCAD ja PI-kaaviot 3 op
Ruotsi 2, 3 op

2.4 Tuotelaatu ja turvallisuus

Elintarviketekniikka 5 op
Tuoteturvallisuusriskien arviointi ja hallinta 5 op
Tilastolliset menetelmät 2 op
Projektinhallinta ja johtaminen 3 op

3. vuosi (INBIP20A3)

3.1 Teollinen biotekniikka (Industrial Biotechnology)

Biokemia 4 op
Bioprosessitekniikka 8 op,
Tilastolliset analyysit 3 op

3.2 Biomassan jalostus

Biomassan jalostus 13 op, Tuotekehitys 2 op

3.2 Maidon jalostus tuotteeksi 1

Maidon jalostus tuotteeksi 1 13 op,
Tuotekehitys 2 op

3.2 Lihan jalostus tuotteeksi 5-15 op

3.3 Uusiutuvat energiamuodot

Bioenergia ja muu uusiutuva energia 5 op
Uusiutuvan energian käytäntöön soveltaminen 10 op

Tutkimus/kehitysprojekti 5-15 op

Harjoittelu 30 op
- kotimaassa tai opiskelijavaihdossa

4. vuosi (INBIP19A3)

4.1 BI00BX23-3002 Tuotannon suunnittelu ja optimointi

Tuotantoprosessien mallintaminen ja kehittäminen 4 op, Liikeideasta liiketoimintaan 5 op, Yrityksen tehokkuus ja toiminnan laatu 4 op, Esihenkilötyö ja työläinsäädäntö 2 op

3.2 Viljan jalostus tuotteeksi; valitaan 15 – 20 op

Viljan prosessoinnin perusteet 5 op, Leipomoteknologia 5 op, Panimoteknologia 5 op, Viljan kemia ja käytännön harjoitustyöt 5 op

3.2 Ruokatehtaan prosessit ja elintarviketuotekehitys

Valmisruokateknologia 5 op, Pakkausteknologia 5 op,
Ruokatrendit ja elintarviketuotekehitys 5 – 10 op

OPINNÄYTETYÖ 15 op

Muita profiloivia opintoja

- Työpaikkaopinnot
 - Muu HAMKin tarjonta, mm. Global Sustainability, Startup Business School,, tuotantotalous, johtaminen ja talous, automaatiotekniikka, konetekniikka,
 - CampusOnline
 - Opinnot ulkomailla
- Huom. Meijeritekniologioiden erityisosaamisen opinnot (Maidon jalostus tuotteeksi 2) lv. 2023-2024