



Studieordning del 3, 2014-2016

Autoteknolog, Valgfri Uddannelseselementer

Academy Profession Degree in Automotive Technology

Version 0.1
Revideret 19. august 2015

Indhold – Studieordningens del 3

Indhold – Studieordningens del 3	1
1. Studieordningens rammer	2
1.1. Studieordningens ikrafttrædelsesdato	2
2. Valgfag	2
2.1. Indhold og læringsmål for valgfag 1, Vehicle Dynamics	2
2.2. Indhold og læringsmål for valgfag 2, Project Management	3
2.3. Indhold og læringsmål for valgfag 3, Engine Mapping	4
2.4. Indhold og læringsmål for valgfag 4, Tech Project	5

1. Studieordningens rammer

1.1. Studieordningens ikrafttrædelsesdato

Studieordningens del 3 gælder for studerende med studiestart pr. august 2014.

2. Valgfag

Valgfagskataloget opdateres løbende, og det aktuelle valgfagskatalog vil være tilgængeligt før hver semesterstart. Valgfagskataloget indeholder for nuværende følgende fire valgfag:

1. Vehicle Dynamics (5 ECTS)
2. Project Management (5 ECTS)
3. Engine Mapping (5 ECTS)
4. Tech Project (10 ECTS)

2.1. Indhold og læringsmål for valgfag 1, Vehicle Dynamics

Vægt: 5 ECTS

Placering: 1. semester

Indhold

- Datalogging
- Gearbox ratio calculation
- Gearbox powershift calculation
- Mono block suspension/Belleville washers
- Springs
- Race Car set-up

Læringsmål

Knowledge and understanding

The student will gain knowledge about:

- the data logging system AIM
- calculations about the optimisation of gear box ratio
- calculations about the optimisation of gear shifts
- the function and calculation of Mono block suspension systems
- springs and their purposes, as well as calculations of hardness
- the basic skills about the set-up of racing cars.

Skills

The student will get the skills to:

- use the key methods and tools in connection with professional communication with, for example, drivers and mechanics
- document real-life issues and selected solutions
- apply industry-related English to convey the real-life issues and possible solutions to drivers and mechanics as well as others in the industry.

Competencies

The student will learn to:

- work independently
- act as the link between race car driver and mechanic
- analyse data from a given lane and further disseminate knowledge to the driver
- develop skills concerning the physical setting-up of a race car, by using modern equipment and tools.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene afprøves i en prøve. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen.

2.2. Indhold og læringsmål for valgfag 2, Project Management

Vægt: 5 ECTS

Placering: 2. semester

Indhold

- Grundlæggende metoder og effektive værktøjer i projektarbejdet
- Projekttyper, forståelse og perspektiver
- Projektformulering, -planlægning, -start, -styring, -faser, -afslutning og opfølgning
- Resultatskabelse i projekter
- Målfastsættelse og navigering i projekter under dynamiske forudsætninger
- Projektlederrollen
- Sammensætning, udvikling, motivation og håndtering af projektteams
- Håndtering af projektinteressenter.

Læringsmål

Viden og forståelse

Den studerende har:

- Kendskab til og forståelse af projektlederrollen
- Kendskab til forskellige projektværktøjer, -metoder og -modeller
- Kendskab til håndtering af projektteams.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Formulere, planlægge og varetage gennemførelse af tekniske projekter
- Varetage kommunikation i og omkring projekter.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Varetage grundlæggende projektlederopgaver i tekniske projekter.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene afprøves i en prøve. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen.

2.3. Indhold og læringsmål for valgfag 3, Engine Mapping

Vægt: 5 ECTS

Placering: 3. semester

Indhold:

- Engine mapping characteristics and applications
- Engine tuning
- Emissions optimisation
- Engine control related to vehicle dynamic safety systems
- Basic programming of electronic control units.

Læringsmål

Knowledge

The student will gain knowledge about:

- the automotive discipline 'Engine Mapping' which concerns the optimisation of the engine in relation to fuel combustion and exhaust after treatment systems
- the engine control system relationship to the vehicle dynamic safety system such as electronic stability control
- theoretical and practical tasks, enabling the student to understand the engineering level.

Skills

The student will get the skills to:

- be able to distinguish between applications for engine mapping such as petrol and diesel vehicles
- have basic knowledge from data analysis and the measurements in test cells and from the vehicle itself
- have a basic understanding of programming and flashing of electronic control units
- be able to distinguish between engine tuning and emissions optimisation, and to understand the different control methods within this topic
- know the boundaries and limitations of engine optimisation systems.

Competencies

The student will learn to:

- assist development projects within the field of engine optimisation

- identify all components for constructing an engine mapping system and choose the right configuration for a specific task with an analytic approach
- prepare a complete vehicle test for engine optimisation
- carry out basic power, flow and efficiency calculations in relation to setting up a test cell
- design analysis tools for the post-processing of data and communicate the results from a practical engine testing in a non-technical language.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene afprøves i en prøve. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen.

2.4. Indhold og læringsmål for valgfag 4, Tech Project

Vægt: 10 ECTS

Placering: 3. semester

Indhold

- Faglig mundtlig kommunikation
- Faglig skriftlig kommunikation

Læringsmål

Viden og forståelse

Den studerende skal:

- Tilegne sig udviklingsbaseret viden om praksis og metoder knyttet til psykologiske og kommunikative redskaber, som kan anvendes til kommunikation
- Have forståelse for praksis og et centralt udvalg af anvendt teori og metoder til kommunikation med medarbejdere, kunder og leverandører.

Færdigheder

Den studerende kan:

- Anvende centrale metoder og redskaber i forbindelse med faglig kommunikation med eksempelvis importør og producent
- Dokumentere praksisnære problemstillinger og valgte løsningsmuligheder
- Anvende et brancherelateret engelsk til at formidle praksisnære problemstillinger og løsningsmuligheder til kunder og andre i branchen.

Kompetencer

Den studerende kan:

- Håndtere mundtlig og skriftelig kommunikation
- Deltage i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel tilgang på et brancherelateret fremmedsprog
- I en struktureret sammenhæng tilegne sig ny viden, færdigheder og kompetencer til kommunikation med kunder og andre i branchen.

Bedømmelseskriterier

Læringsmålene afprøves i en prøve. Prøven bedømmes efter 7-trinsskalaen.