

(English version below)

Inpassingstekst – ZAP dierfysiologie

De **Vakgroep Dierwetenschappen en Aquatische Ecologie** bestrijkt expertisedomeinen met betrekking tot verschillende functies van dieren voor de mens en de evaluatie van antropogene invloeden op het leefmilieu in functie van een optimale en duurzame exploitatie. Binnen de vakgroep heeft het **Laboratorium voor Diervoeding en Kwaliteit van Dierlijke Producten (Lanupro)** in de voorbije decennia een sterke internationale reputatie opgebouwd in de domeinen van duurzame dierlijke productie, dierfysiologie en -voeding, en de kwaliteit van dierlijke producten. Hiervoor zijn methodes ontwikkeld voor analyse van diverse metabolieten op verschillende biologische matrices van dierlijke oorsprong. Bovendien beschikken verschillende onderzoeksgroepen van de vakgroep over innovatieve *in vitro* en *in vivo* modellen, state-of-the-art dierproeffaciliteiten voor biggen, vleeskippen en aquatische organismen. De vakgroep ambieert deze reputatie te consolideren en verder multi- en interdisciplinair uit te bouwen, zowel in onderzoek als in onderzoek-gebaseerd onderwijs, met nadruk op voedselproducerende dieren.

Van de geselecteerde kandidaat wordt verwacht dat een onderzoekslijn wordt uitgebouwd die een versterking vormt van en complementair is met de **kernexpertise van de vakgroep in het domein van toegepaste dierwetenschappen binnen een context van duurzame dierlijke productiesystemen**. Volgende 4 elementen vormen de basis van de vakgroepexpertise binnen dit domein: milieu- en klimaatbewuste diervoeding, verteringsfysiologie en de rol van microbiota hierin, datagedreven diervoeding en diermanagement, en vleeskwaliteit en rol van dierlijke producten in de voeding van de mens. Binnen het opengestelde ZAP-mandaat wordt een voorstel van onderzoeksactiviteiten verwacht die een eigen, specifieke doelstelling nastreven, geïntegreerd in het vakgroeponderzoek en complementair ten aanzien van facultaire onderzoeksexpertise. Het aanleveren en inbedden van een innovatieve onderzoekstechnologie of analytische techniek kan hier een belangrijke rol in spelen waarbij eveneens kan worden nagestreefd om verdere integratie van verschillende onderzoeksgroepen van de vakgroep te versterken. Meer informatie m.b.t. de onderzoekslijnen van de vakgroep kan worden teruggevonden op onze [website](#).

Voor wat betreft onderwijs, levert de Vakgroep Dierwetenschappen en Aquatische Ecologie een aanzienlijke bijdrage in **'dier'-gerelateerd onderwijs zowel in de opleidingen industrieel ingenieur, bio-ingenieur als binnen Engelstalige masteropleidingen** aan de Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen. De geselecteerde kandidaat zal voornamelijk verantwoordelijk zijn voor een aantal basisvakken in de dierwetenschappen. De meerderheid van de lesopdracht valt binnen de bacheloroopleiding in de biowetenschappen (industrieel ingenieur). De fysiologisch georiënteerde basisvakken vormen de ruggengraat van de leerlijn 'dier' binnen deze opleiding. Verder is een fundamentele fysiologische kennis in dierwetenschappen ook een belangrijke bouwsteen in de opleiding aquacultuur ([MSc in Aquaculture](#)). In functie van de onderwijsnoden binnen de faculteit kan dit profiel in de toekomst ook in de opleiding van de bio-ingenieurswetenschappen worden ingezet. De voorziene onderwijsopdracht bij aanvang van het ZAP-mandaat bestaat uit de volgende opleidingsonderdelen als verantwoordelijk of medelesgever:

- [Dierkunde: morfologie en systematiek](#) (I700200) (verantwoordelijk lesgever), 4 ECTS, onderwijstaal: Nederlands
- [Fysiologie van het dier](#) (I700213) (verantwoordelijk lesgever), 5 ECTS, onderwijstaal: Nederlands
- [Voortplantingsfysiologie van dieren](#) (I700042) (verantwoordelijk lesgever of medelesgever), 4 ECTS, onderwijstaal: Nederlands
- [Physiology of aquatic organisms](#) (I001579) (verantwoordelijk lesgever), 3 ECTS, onderwijstaal: Engels

De eerste twee bovengenoemde basisvakken worden respectievelijk in het eerste en het tweede bachelorjaar van de opleiding BSc Biowetenschappen aangeboden. Deze leggen een sterke theoretische basis, vanuit een grondige systematische opbouw. Gezien het toepassingsgerichte karakter van de opleiding tot industrieel ingenieur, is het een meerwaarde dat de geselecteerde kandidaat praktijkkennis bezit over dierhouderij, zodat het basisvak voortplantingsfysiologie ook binnen een praktische context wordt ingevuld. Ook binnen de MSc Aquaculture, dient 'Fysiologie van aquatische organismen' binnen een toegepaste aquacultuurcontext te worden gekaderd. Succesvolle ervaring m.b.t. het leveren van bijdragen aan onderwijs, bij voorkeur aan analoge opleidingsonderdelen als in de omschreven onderwijsopdracht, is een sterke meerwaarde. Ook peer-reviewed onderzoek in het domein van de fundamentele dierwetenschappen wordt in dit verband hoog gewaardeerd.

Tenslotte wordt van de docent engagement verwacht m.b.t. kwaliteitszorg in onderwijs, o.a. onder de vorm van participatie binnen (een) opleidingscommissie(s), in het bijzonder van de Bachelor of Science in de biowetenschappen. Het nieuwe mandaat moet de betrokkenheid en aanwezigheid in het bijzonder binnen de industrieel ingenieursopleiding ([BSc in de biowetenschappen](#)) versterken en deze opleiding mee vorm en invulling geven.

English version

Integration text – Professorial staff animal physiology

The **Department of Animal Sciences and Aquatic Ecology** covers areas of expertise related to various functions of animals for humans and the evaluation of anthropogenic influences on the environment in order to ensure optimal and sustainable exploitation. Within the department, **the Laboratory for Animal Nutrition and Animal Product Quality (Lanupro)** has built up a strong international reputation in recent decades in the areas of sustainable animal production, animal physiology and nutrition, and quality of animal products. To this end, methods have been developed for the analysis of various metabolites on various biological matrices of animal origin. In addition, various research groups of the department have innovative *in vitro* and *in vivo* models, state-of-the-art animal trial facilities for piglets, broiler chickens and aquatic organisms. The department aims to consolidate this reputation and further expand it in a multi- and interdisciplinary way, both in research and in research-based education, with an emphasis on food-producing animals.

The selected candidate is expected to develop a line of research that strengthens and complements the **core expertise of the department in the field of applied animal sciences within a context of sustainable animal production systems**. The following 4 elements form the basis of the department's expertise within this domain: environmentally and climate-conscious animal nutrition, digestive physiology and the role of microbiota in this, meat quality and the role of animal products in human nutrition and data-driven animal nutrition and animal management. Within the open professorial staff mandate, a proposal for research activities is expected that pursues a distinct objective, integrated into the departmental research and complementary to faculty research expertise. Providing and embedding an innovative research technology or analytical technique can play an important role in this, and efforts can also be made to strengthen further integration of various research groups within the department. More information regarding the research lines of the department can be found on our [website](#).

In terms of education, the Department of Animal Sciences and Aquatic Ecology makes a significant contribution to '**animal-related education in industrial engineering, bioengineering and English-language master's programs**' at the Faculty of Bioscience Engineering. The selected candidate will be mainly responsible for a number of basic subjects in animal sciences. The majority of the teaching assignment falls within the bachelor's degree program in bioscience engineering technology (industrial engineering). The physiologically oriented basic subjects form the backbone of the 'animal' learning track within this program. Furthermore, fundamental physiological knowledge in animal sciences is also an important building block in the aquaculture course ([MSc in Aquaculture](#)). Depending on the educational needs within the faculty, this profile can also be employed in the degree program in bioscience engineering in the future. The planned teaching assignment at the start of the professorial staff mandate consists of the following course components as responsible teacher or co-teacher:

- [Zoology: morphology and systematics](#) (I700200) (responsible teacher), 4 credits, teaching language: Dutch
- [Animal Physiology](#) (I700213) (responsible teacher), 5 credits, teaching language: Dutch
- [Reproductive physiology of animals](#) (I700042) (responsible teacher or co-teacher), 4 credits, teaching language: Dutch
- [Physiology of aquatic organisms](#) (I001579) (responsible teacher), 3 credits, teaching language: English

The first two basic subjects mentioned above are offered in the first and second bachelor year of the BSc Biosciences program respectively. These lay a strong theoretical foundation, based on a thorough systematic structure. Given the application-oriented nature of the industrial engineer program, it is an added value if the selected candidate has practical knowledge of animal husbandry, so that the basic subject of Reproductive physiology is also approached from a practical angle. Also within the MSc

Aquaculture, 'Physiology of aquatic organisms' must be framed within an applied aquaculture context. Successful experience in making contributions to education, preferably to course units that are in line with the defined educational assignment, is a strong added value. Peer-reviewed research in the field of fundamental animal sciences is also highly valued in this context.

Finally, the teacher is expected to be committed to quality assurance in education, i.e. in the form of participation in (a) training committee(s), in particular the committee of the Bachelor of Science in Bioscience Engineering Technology. The new mandate should strengthen the involvement and presence especially within the industrial engineering program ([BSc in bioscience engineering technology](#)) and help shape and give substance to this program.