

**SAMENVATTING** (ter publicatie op de website)

**Aanvraag macrodoelmatigheidstoetsing t.b.v. de opleiding**

**MASTER MATERIAL & ENERGY TRANSITION**

**Basisgegevens instelling**

Soort aanvraag:	Aanvraag hoofdvestiging	
Naam instelling	Avans Hogeschool	
Contact		
	Bevoegd gezag	Avans Hogeschool Voorzitter College van Bestuur
	Adres	Bezoekadres: Professor Cobbenhagenlaan 13 5037 DA Tilburg Postadres: Postbus 90.116 4800 RA Breda

## Algemene beschrijving van de opleiding

Naam (Nederlands en Engels)	Materiaal- & Energietransitie (Material & Energy Transition)
Graad	Master
Omvang van de opleiding	120 EC
Vorm van de opleiding (voltijd, deeltijd, duaal)	Voltijd
Onderwijstaal	Engels
Gemeente of gemeenten waar de opleiding wordt gevestigd	Breda
Doelgroep van de opleiding	De master Material & Energy Transition richt zich op studenten met een afgeronde bacheloropleiding in een technische richting (Chemie, Milieukunde, Elektrotechniek, Werktuigbouwkunde, Mechatronica, Chemische Technologie, Technische Bedrijfskunde, Technische Informatica), die de potentie en ambitie hebben zich op masterniveau door te ontwikkelen in het vraagstuk rondom de materiaal- en energietransitie.
Croho (sub)onderdeel en motivering	Techniek
Geplande startdatum opleiding	1-9-2024
Korte beschrijving opleiding	<p>De opleiding beoogt afgestudeerden op de arbeidsmarkt af te leveren die, vanuit een technologische basis, een brede kennis van de materiaal- en energietransitie hebben.</p> <p>Zij zijn in staat technische problemen op te lossen, maar bezitten tevens vaardigheden en competenties om de technische kennis te verbinden met mensen uit andere disciplines (T-shaped professional met bijvoorbeeld aandacht voor de werking van materiaal- en energiemarkten en juridische belemmeringen). Een systeembenadering, maar ook een gedegen technische achtergrond zijn de basis van hun aanpak. Op deze wijze kunnen ze de grote maatschappelijke uitdagingen van de materiaal- en energietransitie het hoofd bieden en bedrijven en andere maatschappelijke partners helpen om innovaties te realiseren en nieuwe businesskansen vorm te geven.</p>
Inrichting van de opleiding	<p>De opleiding kent een modulaire opzet. Modules hebben een omvang van 15 EC en een doorlooptijd van 10 weken. De onderzoeksopdracht kent een langere doorlooptijd en wordt gewaardeerd met 30 tot 60 EC. De gehele master heeft een nominale doorlooptijd van 2 jaar.</p> <p>Het eerste jaar omvat 4 modules die de student een brede basis bieden in de materiaal- en energietransitie, en hun onderzoekskennis en –vaardigheden verbreden en verdiepen. Onderwerpen van de onderwijsmodules:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systems integration and Chain Management</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovation Management</li> <li>• Technology for the Future<sup>1</sup></li> <li>• Digitalisering en Data Science</li> <li>• Research Methodology</li> <li>• Energy transition / material transition in different sectors: industry, transport, building, households</li> <li>• Sustainability of energy- and material transition</li> <li>• Deepening Energy Transition / Material Transition</li> </ul> <p>In het tweede jaar kiezen studenten een specialisatie richting energie- of materiaaltransitie. Zij werken (mee) aan een relevant onderzoekstraject en buigen zich over praktijkcasuïstiek die wordt ingebracht door werkveldpartners.</p> <p>De studenten zullen, zeker in het tweede jaar, samen met docenten, docent-onderzoekers en werkveldpartners, onderdeel uitmaken van de learning community die vanuit Avans ingericht wordt rond het thema materiaal- en energietransitie. Daardoor zullen innovatieve concepten en allerhande samenwerkingen een integraal onderdeel van het programma vormen.</p>
Indien andere vooropleidingseisen worden gesteld; voorstel daartoe.	Niet van toepassing
Indien capaciteitsbeperking wordt ingesteld; hoogte en motivering.	Niet van toepassing

---

<sup>1</sup> Voorbeelden van technologieën volgens huidige inzichten: Sustainable energy sources and new energy carriers, Integration of sustainable energy sources in existing infrastructure, Circularity of materials needed for the electrical energy transition, Quantifying sustainability for the energy and materials transition, Progress in new biobased and circular materials (consumer goods + built environment).