

Programmbeschreibung CAS Industrie und Umwelt

1. Überblick

Zu erwerbender Titel	Certificate of Advanced Studies FHNW Industrie und Umwelt
Art des Programms	Berufsbegleitend
Unterrichtssprache	Deutsch
Umfang des Programms (ECTS-Punkte)	12 ECTS
Durchführungsdauer	18 Tage
Zu erreichende Kompetenzen / Lernziele	<p>Bei Abschluss können die Teilnehmenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • toxikologische und ökotoxikologische Wirkungen von Schadstoffemissionen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit einschätzen und deren Begrenzung am Arbeitsplatz erläutern, • Massnahmen zum Schutz der Gewässer und Böden, zur Luftreinhaltung und zur Minderung von Lärm- und Lichtemissionen vorschlagen und unter Berücksichtigung rechtlicher und finanzieller Aspekte bewerten, • Unternehmen bei der Auswahl und Anwendung von Methoden zur Steigerung der Ressourceneffizienz (Ökodesign, Cleaner Production, industrielle Symbiose, Wertstoffmanagement) beraten und deren Nutzen für Nachhaltigkeits- und Umweltmanagement erklären. • Grundlagen einer effizienten Wärme und Kälteerzeugung, deren Anwendungen sowie Entwicklungen Richtung CO₂ neutraler Industrie erklären, • die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft zur Beantwortung von Fragestellungen im Bereich organischer Abfälle (z.B. Foodwaste), E-Waste, technischer Materialien und Wasser anwenden, Handlungsoptionen und Methoden zur Erfolgsmessung vorschlagen..
Programmstart	Siehe Webseite
Anmeldefrist	Siehe Webseite

Aufnahmekriterien	<ul style="list-style-type: none"> • Hochschulabschluss (mindestens Bachelordiplom) und einschlägige Berufspraxis. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplom HF (Höhere Fachschule CH), eidgenössisches Diplom oder eidgenössischer Fachausweis und mindestens 3 Jahre einschlägige Berufspraxis im einem dem Weiterbildungsprogramm fachlich entsprechenden oder verwandten Fachgebiet. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Folgende Voraussetzungen sind kumulativ erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mindestens 5 Jahre Berufserfahrung im einem dem Weiterbildungsprogramm fachlich entsprechenden oder verwandten Fachgebiet. ○ Verschiedene Weiterbildungen (unternehmensinterne oder CAS/MAS/DAS) erfolgreich absolviert oder einen tertiären Bildungsgrad bei fortgeschrittener Teilnahme bzw. Teilleistung (> 50%) abgebrochen. <p>Da der Unterricht und die Lehrmaterialien (überwiegend) in deutscher Sprache sind, werden Deutschkenntnisse (mindestens Niveau C1) vorausgesetzt.</p>
Anforderungen für den erfolgreichen Abschluss	Genügende Gesamtnote bestehend aus Gruppenarbeit (1/2 der Gesamtnote) und der mündlichen Prüfung (1/2 der Gesamtnote)
Preis	Siehe Webseite
Weitere Kosten	Keine
Zahlungsmodalitäten	Gemäss Rechnungsstellung bzw. Teilnahmebedingungen
Programmleitung	Xenia Klaus, xenia.klaus@fhnw.ch, +41 61 228 56 35
Programmadministration	weiterbildung.lifesciences@fhnw.ch, +41 61 225 55 40
Weitere Informationen/Links	https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/lifesciences/cas-industrie-und-umwelt

2. Modulplan

Nr.	Modulbezeichnung und Lerninhalte	Art des Leistungsnachweises	Bewertung ¹	ECTS	Arbeitsaufwand (inkl. Vor- und Nachbereitung)	Durchführung (Präsenz, Online, hybrid)
1	Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Bodenschutz, Lärm, Lichtverschmutzung <ul style="list-style-type: none"> • Toxikologische und ökotoxikologische Grundlagen • Funktion und Bedeutung von Boden-, Luft- / Wassersystemen • Massnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Schadstoffbelastungen Boden, Luft, Wasser, Minderung von Lärm und Lichtverschmutzung • Politischer und rechtlicher Rahmen zum Schutz der Umwelt, Vollzug und Finanzierung von Massnahmen • Trends und kommende Herausforderungen z.B. Mikroverunreinigung, Mikroplastik 	s. unten	s. unten	s. unten	s. unten	hybrid
2	Ressourceneffizienz in Unternehmen und in industriellen Netzwerken <ul style="list-style-type: none"> • Herausforderungen durch den Ressourcenverbrauch und der Umweltbelastung in der Industrie • Methoden zur Analyse und Steigerung der Ressourceneffizienz, Ökodesign, 	s. unten	s. unten	s. unten	s. unten	hybrid

¹ 2er Skala: erfüllt/nicht erfüllt oder 6er Skala: 6=ausgezeichnet, 5.5=sehr gut, 5=gut, 4.5=befriedigend, 4=genügend, 3=ungenügend, 2=schlecht, 1=sehr schlecht

	<p>Cleaner Production, Stoffflussanalyse, industrieller Symbiose, Wertstoffmanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beste verfügbare Technologien • Anwendung und Effizienz von Energie (Elektrizität, Wärme und Kälte) in der Industrie • Bedeutung der Ressourceneffizienz im Nachhaltigkeit- und Umweltmanagement • Ansätze und Beispiele zur Reduktion von Foodwaste in der Lebensmittelindustrie 					
	<p>Transformation zu einer zirkularen, grüneren und CO2 neutralen Wirtschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grüne Wirtschaft und doppelte Entkopplung des Wirtschaftswachstums von Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen • Prinzipien einer Kreislaufwirtschaft und die Bedeutung der verschiedenen Kreise (Reparatur, Wiedergebrauch, Re-Manufacturing, Recycling) und des Ökodesigns • Angewandte Kreislaufwirtschaft an Beispielen zu Wasserverbrauch, E-Waste, seltene Metalle und biotechnologischer Verfahren für agroindustrieller Abfälle • Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft messen und bewerten – Methoden und Strategien aus Normen • Chancen und Herausforderungen der Mitverwertung von Abfällen in der Zementproduktion 					

	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungen Richtung CO2-neutralen Industrie 					
		Gruppenarbeit und mündliche Prüfung über alle Module	6er Skala	12 ECTS	360h	

Erstellt am 28. Mai 2025