

Studierendenbefragung zum Systemdenken von Maschinenwesenstudenten im Rahmen der vernetzten Lehre

		stimme gar nicht zu	stimme nicht zu	neutral	stimme zu	stimme sehr zu
1	Wenn ich über ein Problem nachdenke, berücksichtige ich so viele verschiedene Meinungen zu diesem Thema wie möglich.	○	○	○	○	○
2	Es ist mir wichtig, mich auf mein gewähltes Studienfach zu fokussieren, um mir tiefgehende Kenntnisse anzueignen und den Herausforderungen in meinem Bereich zu begegnen.	○	○	○	○	○
3	Es ist für mich wichtig, den Nutzen, der aus der Kombination der Systembestandteile und Systemaktionen entsteht, zu erkennen.	○	○	○	○	○
4	Wenn ich in einem Teilbereich oder Prozess, für den ich verantwortlich bin, eine Änderung vornehmen muss, werde ich die technischen und nichttechnischen Auswirkungen der Änderung überprüfen.	○	○	○	○	○
5	Meiner Meinung nach sollte ein Systementwurf neben technischen Überlegungen auch interne organisatorische und externe politische, wirtschaftliche und soziale Erwägungen berücksichtigen.	○	○	○	○	○
6	Ich möchte mich bei Systementwicklungsprojekten vor allem auf meine Aufgabe im Projekt konzentrieren. Das übergeordnete Zusammenspiel im Entwicklungsprozess lenkt mich von meiner eigentlichen Aufgabe ab.	○	○	○	○	○
7	Selbst, wenn ich mich zu einer bestimmten Sache entschlossen habe, bin ich immer bestrebt, eine andere Meinung zu berücksichtigen.	○	○	○	○	○
8	Es ist für mich nicht wichtig, ein System in seiner ganzen Breite zu verstehen, sondern nur den Teilbereich, für den ich verantwortlich bin.	○	○	○	○	○
9	Ich sehe immer viele mögliche Lösungen für Probleme, mit denen ich konfrontiert bin.	○	○	○	○	○
10	Ich neige dazu, mit den meisten Entscheidungen zu kämpfen.	○	○	○	○	○
11	Ich mag keine Aufgabe, die man auf viele verschiedene Arten lösen kann.	○	○	○	○	○
12	Wenn ich einen Beitrag zu einem Gruppenprojekt (Aufgabe) leiste, sehe ich gewöhnlich sehr schnell eine Lösung und versuche die anderen Studierenden von dieser Lösung zu überzeugen.	○	○	○	○	○
13	Wenn ich zu einem Gruppenprojekt (bzw. einer Aufgabe) beitrage, arbeite ich intensiv daran, die Kommunikation mit den anderen Beteiligten aufrechtzuerhalten.	○	○	○	○	○
14	Wenn ich auf ein Problem stoße, betrachte ich gerne unterschiedliche Sichtweisen, um das Problem zu verstehen und zu analysieren.	○	○	○	○	○
15	Ich glaube, dass man den Systemcharakter nur dann erkennen kann, wenn das System in der Gesamtheit seiner Bestandteile und deren Zusammenwirken betrachtet wird.	○	○	○	○	○
16	Wenn ich den Systemcharakter verstehen möchte, ist es für mich ausreichend, mich mit der Hauptaufgabe des Systems auseinanderzusetzen, ohne die einzelnen Bestandteile des Systems zu betrachten.	○	○	○	○	○
17	Wenn ich in einem Gruppenprojekt (bzw. einer Aufgabe) arbeite, möchte ich gerne sehen, wie die Teilbereiche, für die ich verantwortlich bin, als Teil des Gesamtprojekts zusammenwirken, anstatt mich nur auf meine Aufgaben zu konzentrieren.	○	○	○	○	○
18	Wenn ich zu einem Gruppenprojekt (bzw. einer Aufgabe) beitrage, versuche ich meine Teilaufgabe zu Beginn genau zu erfassen, um diese möglichst unabhängig von den anderen Gruppenmitgliedern zu lösen.	○	○	○	○	○
19	Normalerweise treffe ich wichtige Entscheidungen schnell und selbstbewusst.	○	○	○	○	○
20	Mehrdeutige Situationen mag ich nicht, da ich nicht weiß, wie ich mich verhalten soll.	○	○	○	○	○
21	Es ist mir wichtig, mir auch Kenntnisse in anderen technischen Bereichen als meinem Hauptstudienfach anzueignen (z.B. Elektrotechnik/Mechanik/etc.).	○	○	○	○	○
22	Ich möchte die gesamte Systemstruktur verstehen, einschließlich der Systembestandteile, ihrer Beziehungen untereinander, der Systemhierarchie und der Systemgrenzen.	○	○	○	○	○
23	Ich sehe den Umgang mit Kompromissen als Teil meiner Rolle als Ingenieur/in.	○	○	○	○	○
24	Wenn ich einen Beitrag zu einem Gruppenprojekt (Aufgabe) leiste, achte ich immer auf die Zusammenhänge und gegenseitigen Einflüsse zwischen den Hauptaufgaben und den Nebenaufgaben und darauf, wie mein Teil mit der Gesamtaufgabe interagiert und zu ihr beiträgt.	○	○	○	○	○
25	Wenn ich die meisten Konfliktsituationen betrachte, kann ich normalerweise erkennen, warum beide Seiten möglicherweise Recht haben.	○	○	○	○	○
26	Ich neige dazu, wichtige Entscheidungen bis zum letztmöglichen Moment aufzuschieben.	○	○	○	○	○
27	Wenn ich einen Beitrag zu einem Gruppenprojekt (bzw. einer Aufgabe) leiste, macht es mir Spaß, das Gesamtprojekt zu überprüfen und meiner Gruppe Feedback zu geben.	○	○	○	○	○
28	Ich verwende gerne Modelle, Mind Maps, aussagekräftige Bilder, Kausalschleifendiagramme (Ursache-Wirkungsdiagramme) oder Diagramme, um Probleme zu verstehen.	○	○	○	○	○
29	Manchmal weiß ich überhaupt nicht, was ich in einer Situation machen soll.	○	○	○	○	○
30	Wenn ich in einem Gruppenprojekt (bzw. einer Aufgabe) arbeite, konzentriere ich mich auf meinen Teilbereich der Aufgabe und versuche dafür die bestmögliche Lösung zu finden.	○	○	○	○	○

Referenz:

- Pappa, C. I., Reinhold, S., Pittich, D., Vogel-Heuser, B., & Strobel, J. (2020, April). Engineers' job-related perceptions of empathy in Germany. In 2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 741-745). IEEE.
- Camelia, F., Ferris, T. L., & Cropley, D. H. (2015). Development and initial validation of an instrument to measure students' learning about systems thinking: The affective domain. IEEE Systems Journal, 12(1), 115-124.