

Module M15 Automatiseren van bewerkingen

Algemene informatie bij de module	
opgenomen in werkboek	Automatiseren van bewerkingen
isbn	978-90-01-30692-2
aantal pagina's van de module	213 pagina's
verschenen in	2008
auteurs	E. Kooij, C.W.A. Lammers
onderwijskundige redactie	J. ter Burg
Crebo-nummer	niet van toepassing
eindtermen/examenprogramma	K15
bevat de beroepstaken	<ul style="list-style-type: none"> - Memoblokhouder - Getrapte as - Sleutelhanger - Presse-papier - Flexibele productie automatisering - Geautomatiseerd meten
competentiebeoordelingslijsten	bij docenteninformatie per boek: Overzicht competenties M15
studiebelastinguren	40-45 klokuren
bijzonderheden	woordenlijst

Praktische informatie bij opdracht 1 Automatiseren van bewerkingen	
animaties	op de methodesite: <ul style="list-style-type: none"> - presentatie Memoblokhouder - presentatie Werktekeningen memoblokhouder - presentatie Getrapte as - presentatie Sleutelhanger - presentatie Presse-papier - presentatie Flexibele productie automatisering - presentatie Geautomatiseerd meten
beoordelingskaart	op de methodesite: <ul style="list-style-type: none"> - opdracht Memoblokhouder (pagina 59) - opdracht Getrapte as (pagina 94) - opdracht Sleutelhanger (pagina 140) - opdracht Pressepapier (pagina 186) - opdracht FPA (pagina 206) - opdracht Geautomatiseerd meten (pagina 221)
modulekaart	niet bestaand
werktekeningen	<ul style="list-style-type: none"> - Memoblokhouder: W15-141 - Getrapte-as: W15-241 - Presse-papier: W15-441
diagnostische toetsen (D-toetsen)	3801D, 3802D, 3803D, 3804D, 3805D, 3806D 3808D, 3809D, 3810D, 3811D 3813D, 3814D, 3815D, 3816D, 3817D 3819D, 3820D, 3821D 3823D, 3824D 3826D
eindtoetsen (E-toetsen)	3807E 3812E 3818E 3822E 3825E 3827E
overzicht materialen	Memoblokhouder: <ul style="list-style-type: none"> - S235JRC 1 x 100 x 118 thermisch verzinkt - S235JRC 1 x 100 x 170 thermisch verzinkt (2 stuks per leerling) Sleutelhanger:

	<ul style="list-style-type: none"> - aluminium EN AW-2017 Ø 25 (draaien uit staf) Pressepapier: - hard pvc 45 x 6 – 45 - o-ring nbr Ø 24 x 4 - automatenmessing CuZn40Pb2 Ø 25 (draaien uit staf) - bindklinknagel Ø 3,2 – 6 (6 stuks per leerling)
overzicht gereedschappen, materieel en pbm	<ul style="list-style-type: none"> - bankhamer - blok zoetvijn - blok basterdvijn - boor 3 mm - boor 3,5 mm - boor 5 mm - kleine verzinkboor - griptang - bindklinktang - CNC-kantbank met Delem-besturing - emcoturn-CNC draaimachine of Emco-turn pc-55 - robot (brink of wia) - automatische booreenheid - AutoCAD of StabiCAD - wincam (cam software) - software voor geautomatiseerd meten (bestaand lesmateriaal) - maatlat - schuifmaat - blokhoekhaak - digitale schuifmaat - digitale schroefmaat - digitale hoogtemeter - hoogtemaat - centerpunt - steekpasser - kraspen
uitwerkingen en antwoorden	<p>op de methodesite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antwoorden M15-11 Werktekening - Antwoorden M15-12 Materialen - Antwoorden M15-13 Gereedschappen - Antwoorden M15-14 Klinkverbindingen - Antwoorden M15-15 CNC-kantbank - Antwoorden M15-16 CAD-tekenen <ul style="list-style-type: none"> - Antwoorden M15-21 Werktekening - Antwoorden M15-22 Materialen - Antwoorden M15-23 Gereedschappen - Antwoorden M15-24 CAD-tekenen <ul style="list-style-type: none"> - Antwoorden M15-31 Werktekening - Antwoorden M15-32 Materialen - Antwoorden M15-33 Gereedschappen - Antwoorden M15-34 Verplaatsingen op de CNC-draaimachine - Antwoorden M15-35 CAD-tekenen <ul style="list-style-type: none"> - Antwoorden M15-41 Materialen - Antwoorden M15-42 Gereedschappen - Antwoorden M15-43 CAD-tekenen <ul style="list-style-type: none"> - Antwoorden M15-51 Robots - Antwoorden M15-52 Besturingen <ul style="list-style-type: none"> - Antwoorden M15-61 Precisiemeetinstrumenten
werkbonnen	niet aanwezig

bijzonderheden	geen
----------------	------