



Leerplan

OPLEIDING

Tokkelinstrumentenbouwer-hersteller

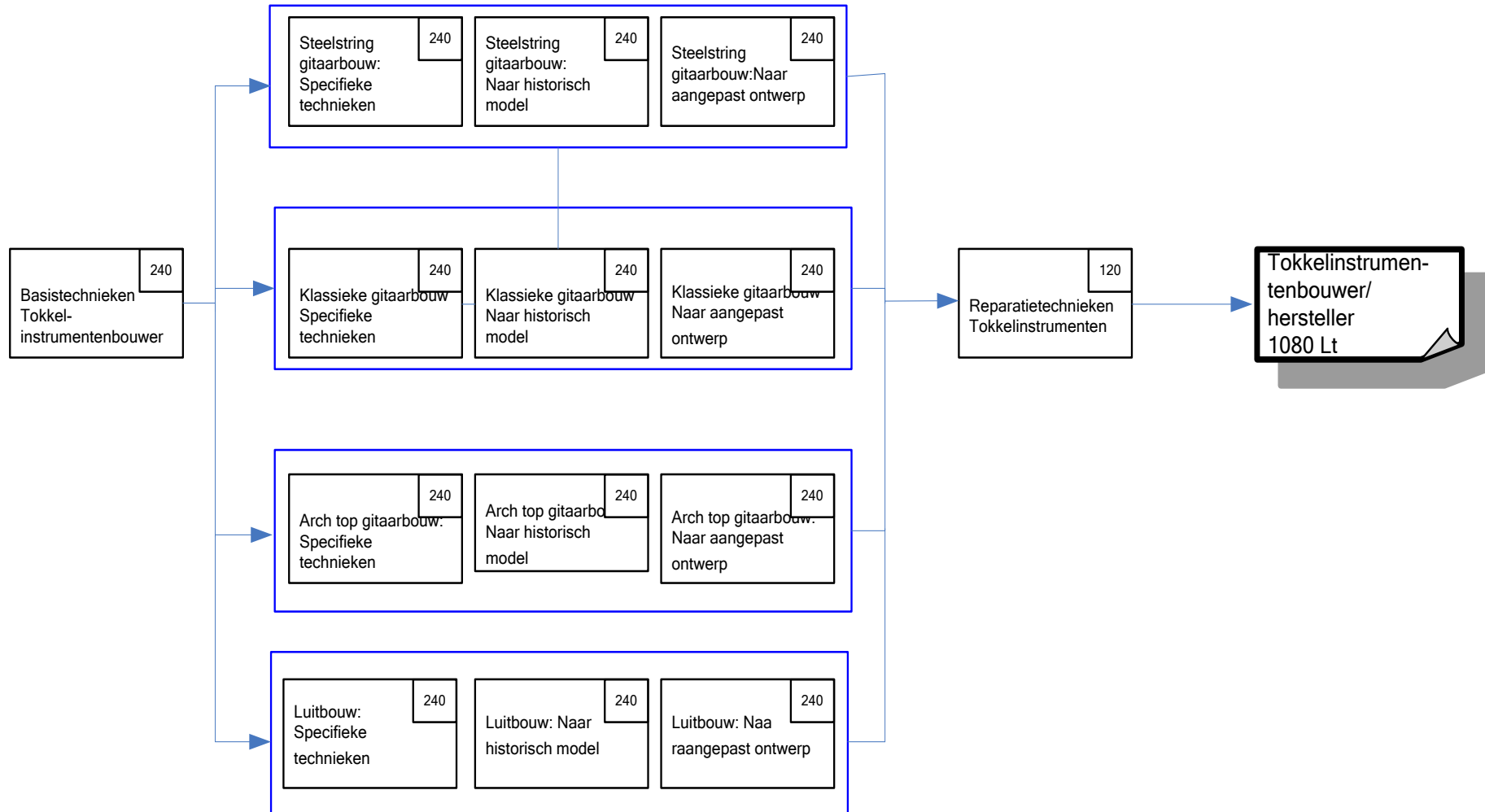
Modulair

Studiegebied
Muziekinstrumentenbouw

Goedkeuringscode: 2012/701/6//D

31 januari 2012

STRUCTUURSCHEMA



MODULES

Naam	Code	Lestijden
Basistechnieken tokkelinstrumentenbouw	M MI 001	240 lt
Klassieke gitaarbouw: specifieke technieken	M MI 002	240 lt
Klassieke gitaarbouw: naar historisch model	M MI 003	240 lt
Klassieke gitaarbouw: naar aangepast ontwerp	M MI 004	240 lt
Steelstring gitaarbouw: specifieke technieken	M MI 005	240 lt
Steelstring gitaarbouw: naar historisch model	M MI 006	240 lt
Steelstring gitaarbouw:naar aangepast ontwerp	M MI 007	240 lt
Archtop gitaarbouw: specifieke technieken	M MI 008	240 lt
Archtop gitaarbouw naar historisch model	M MI 009	240 lt
Archtop gitaarbouw: naar aangepast ontwerp	M MI 010	240 lt
Luitbouw: specifieke technieken	M MI 011	240 lt
Luitbouw: naar historisch model	M MI 012	240 lt
Luitbouw: naar aangepast ontwerp	M MI 013	240 lt
Reparatietechnieken tokkelinstrumenten	M MI 014	120 lt

INHOUDSTAFEL

1	Inleiding.....	4
2	Beginsituatie	5
3	Algemene doelstellingen van de opleiding.....	6
4	Minimale materiële vereisten	7
5	Algemene pedagogisch-didactische wenken	8
6	Evaluatie van de cursisten.....	9
7	Module: Basistechnieken tokkelinstrumentenbouw (M MI 001 – 240 lestijden)	10
8	Module: Klassieke gitaarbouw: specifieke technieken (M MI 002 – 240 lestijden).....	14
9	Module: Klassieke gitaarbouw: naar historisch model (M MI 003 – 240 lestijden).....	20
10	Module: Klassieke gitaarbouw: naar aangepast ontwerp (M MI 004 – 240 lestijden).....	27
11	Module: Steelstring gitaarbouw: specifieke technieken (M MI 005 – 240 lestijden).....	34
12	Module: Steelstring gitaarbouw: naar historisch model (M MI 006 –240 lestijden).....	40
13	Module: Steelstring gitaarbouw: naar aangepast ontwerp (M MI 007 – 240 lestijden).....	48
14	Module: Archtop gitaarbouw: specifieke technieken (M MI 008 – 240 lestijden)	55
15	Module: Archtop gitaarbouw: naar historisch model (M MI 009 –240 lestijden)	61
16	Module: Archtop gitaarbouw: naar aangepast ontwerp (M MI 010 – 240 lestijden).....	69
17	Module: Luitbouw: specifieke technieken (M MI 011 –240 lestijden)	77
18	Module: Luitbouw: naar historisch model (M MI 012 – 240 lestijden)	82
19	Module: Luitbouw: naar aangepast ontwerp (M MI 013 – 240 lestijden)	89
20	Module: Reparatietechnieken tokkelinstrumenten (M MI 014 – 120 lestijden)..	95
21	Bibliografie.....	101

1 INLEIDING

De beroepsopleiding Tokkelinstrumentenbouwer-hersteller hoort thuis in het studiegebied Muziekinstrumentenbouw. De opleiding is gebaseerd op volgende referentiekaders:

- VDAB beroepsfiche 'Maker-hersteller van snaarinstrumenten'
- UWV Werkbedrijf (competentieatlas - Nederland) 'Muziekinstrumentenmaker, reparateur hout'
- ROME (Répertoire Operationnel des Métiers et Emplois - Frankrijk) 'Luthier-Luthière guitare'

In deze referentiekaders werden geen beroepdrempels of niveaubepaling opgenomen.

Muziekinstrumenten zijn complexe gehelen die aan verschillende eisen moeten voldoen: klank (volume, timbre, projectie, balans), bespeelbaarheid (actie, ergonomie), accuratesse (stemming, intonatie). Daarnaast moet een kwaliteitsinstrument verfijnd vakmanschap uitstralen in constructie en afwerking. Een bouwer zal zich bovendien profileren met eigen accenten in ornamentering en design.

De opleidingen in het studiegebied muziekinstrumentenbouw zijn gericht op de vorming van de complete vakman die in staat zal zijn zelfstandig unieke instrumenten te bouwen die aan deze vereisten voldoen. Centraal staat een grondige kennis van hout en beheersing van algemene en vakspecifieke houtbewerkingstechnieken. Een tweede pijler van de opleiding is de studie van materialen, historiek, bouwstijlen, werking, afstelling. Ook zal de eigen inbreng van de cursist worden gestimuleerd in het bouwen van instrumenten naar aangepaste ontwerpen. In deze opleiding zal de cursist ook een heel gamma reparatietechnieken leren toepassen om als volwaardige bouwer/hersteller aan de slag te kunnen.

De courante praktijk van de tokkelinstrumentenbouwer/hersteller is gespecialiseerd: de meeste bouwers/herstellers leggen zich toe op één of een paar gelijkaardige instrumenttypes. Deze specialisatie is noodzakelijk om als instrumentenbouwer/hersteller de dialoog te kunnen aangaan met de muzikant en in te kunnen spelen op specifieke vereisten. De verschillen tussen bijvoorbeeld klassieke en steelstring-gitaren zijn voor de bouwer zeer belangrijk. Elk type instrument heeft zijn specifieke bouwtraditie en bouwtechnieken, eigen historische achtergrond en muzikale context, aparte afstelwaarden en stemwijzen, verschillende appreciatie qua vormgeving en ornamentering, andere materialen, houtsoorten, snaren ...

Al deze elementen hebben bouwtechnische consequenties en vragen van de bouwer een grondige kennis en sterke affiniteit met alle facetten van het instrumenttype. De leertrajecten naar het certificaat van tokkelinstrumentenbouwer/hersteller bieden de cursist de keuze om zich te specialiseren in één of meer tokkelinstrumenttypes.

2 BEGINSITUATIE

Voor de module Basistechnieken tokkelinstrumentenbouw gelden geen bijkomende instapvereisten bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

Als instapvoorwaarde voor de modules uit de 'bouw-leertrajecten' geldt dat de cursist de basiscompetenties uit de module Basistechnieken tokkelinstrumentenbouw heeft bereikt. Voor de module Reparatietechnieken tokkelinstrumenten zijn daarenboven ook de basiscompetenties uit ten minste één leertraject vereist.

3 ALGEMENE DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING

3.1 ALGEMENE DOELSTELLINGEN

In de opleiding tokkelinstrumentenbouwer-hersteller worden de basiscompetenties aangeleerd met betrekking tot het maken en herstellen van tokkelinstrumenten. Na de opleiding kan de cursist:

- eigen werkzaamheden plannen;
- instructies i.v.m. veiligheid, gezondheid, hygiëne, milieu en welzijn uitvoeren;
- de gepaste materialen en onderdelen voor tokkelinstrumenten selecteren;
- manuele en machinale houtbewerkingstechnieken in functie van tokkelinstrumentenbouw toepassen;
- specifieke technieken in functie van tokkelinstrumentenbouw toepassen;
- decoratietechnieken in functie van tokkelinstrumentenbouw toepassen;
- constructietechnieken voor de bouw van tokkelinstrumenten toepassen;
- oppervlaktebehandeling en afwerkingstechnieken in functie van tokkelinstrumenten toepassen;
- tokkelinstrumenten stemmen, intoneren en speelklaar maken;
- met kennis van de geschiedenis en van nieuwe evoluties van tokkelinstrumentenbouw elementen van bouwplannen combineren;
- specifieke reparatietechnieken toepassen;
- deontologische regels i.v.m. reparaties hanteren.

3.2 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen in de verschillende modules aan bod.

Code	Sleutelvaardigheid	Verklaring
SV02	ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.
SV07	CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.
SV10	EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.
SV15	KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.
SV17	KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.
SV18	LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.
SV22	PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.
SV30	VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.
SV34	ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.
SV36	ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.

4 MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

4.1 ALGEMEEN

De ateliers en lokalen moeten voldoen aan de technische voorschriften inzake arbeidsveiligheid.

4.2 NUTSVOORZIENINGEN

Voorzieningen voor water

Elektriciteitsvoorzieningen voor :

- verlichting;
- aansluiting toestellen en machines.

4.3 INFRASTRUCTUUR

Werkbanken

Gereedschappen

- Basisgereedschap:
schaven,
zagen,
beitels,
meet- en afschrijfgereedschap,
vijlen,
raspen,
lijm- en klemgereedschap,
boren.
- Specifieke gereedschappen:
buigapparaten,
meetklokken,
gutsen.

Machines

- Boormachine
- Lintzaag
- Bovenfrees

Bergruimte

E.H.B.O.- voorziening

Aparte en afsluitbare ruimte voor opslag van gevaarlijke producten

PC met internetaansluiting

5 ALGEMENE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

De leertrajecten die naar het eindcertificaat leiden bieden de cursist de kans om zich volgens eigen voorkeur en interesse te bekwalen in het bouwen en herstellen van welbepaalde tokkelinstrumenttypes. Zoals aangegeven in de inleiding sluit deze specialisatie perfect aan bij de praktijk van de bouwer/hersteller.

De opleiding kan op projectmatige wijze georganiseerd worden: per module wordt het bouwen van een instrument begeleid: van houtkeuze over constructie en afwerking tot de uiteindelijke stemming, intonatie en speeltesten. De meeste opties in elke fase van het bouwproces hebben immers consequenties voor het eindresultaat. De cursist zal bijgevolg zijn ervaringen tijdens het bouwen kunnen toetsen aan het afgewerkte instrument.

Tijdens elk bouwproject worden kennis, vaardigheden en attitudes geïntegreerd aangebracht en op concrete werksituaties toegepast. Bij de keuze en de uitwerking van een project wordt aan de cursist ruimte gelaten voor eigen voorkeuren en ideeën. Dit is naast een motiverende factor ook een geschikte aanzet naar creatief vakmanschap. De begeleiding gebeurt bijgevolg hoofdzakelijk individueel en in de leerinhouden zullen een aantal opties vermeld worden in functie van het gekozen bouwproject.

Van de cursisten wordt verwacht dat zij een logboek bijhouden met aangeleerde technieken, werkvolgorden, eigen ervaringen tijdens het bouwen/herstellen, illustraties, documentatie ... Dit logboek moet hen in staat stellen om zelfstandig te leren werken

6 EVALUATIE VAN DE CURSISTEN

Het leerplan voorziet niet in concrete opdrachten. Opgaven moeten opgesteld worden in functie van de te bereiken doelstellingen, de beschikbare tijd en het voorhanden zijnde materiaal en materieel.

Elke doelstelling van het leerplan moet ten minste één keer geëvalueerd worden. Als alle cursisten alle opgaven uitgevoerd hebben en alle criteria geëvalueerd werden, is het duidelijk of de doelstellingen bereikt werden.

Wanneer de cursisten een werkstuk vervaardigen of een opdracht uitvoeren, krijgt elk aspect hiervan de aandacht.

Binnen de doe-activiteiten zijn een aantal factoren te onderscheiden:

- cognitieve factoren: bijv. inzicht, argumentatie, ideeën, technische kennis;
- psycho-motorische vaardigheden: bijv. juiste weergave van verhoudingen, gebruik van materialen, oog-handcoördinatie, evenwicht;
- werkmethode en attitudes: bijv. werken binnen vooropgestelde limieten, thema's, tijd, aantallen en formaten; orde en netheid, afwerking, presentatie, inzet, organisatie, sociale omgang, veiligheidsbewustzijn, verantwoordelijkheidsgevoel, nauwkeurigheid, zelfstandigheid;
- beoordelingsvermogen.

Er kan ook op verschillende momenten worden geëvalueerd: tijdens het opstellen van een bewerkingsvolgorde, tijdens of na een bewerking of na een afwerking. Duidelijke afspraken met de cursisten zijn hierbij noodzakelijk. Indien deze openheid er niet is, ontstaan betwistingen en blijft zelfevaluatie uit.

Evaluatie van PV Praktijk is een oordeel over:

- een proces: evaluatie van de vorderingen en attitudes op geregelde tijdstippen en bij momentopnames tijdens de realisatie of dienstverlening;
- een product: evaluatie van het product of de gepresteerde dienst.

Een zinvolle opdracht werkt een zinvolle evaluatie in de hand. Stimuleer de cursisten door positieve appreciatie, maar wijs op fouten en tekortkomingen. Tussentijdse evaluaties en de evolutie van de cursist zijn van groot belang voor de eindevaluatie.

Maak duidelijke afspraken met de cursist, zo wordt het werk voor iedereen eenvoudiger. Leg bij elke opdracht uit op welke aspecten de nadruk ligt. De cursist ontwikkelt zo het vermogen om het eigen werk te evalueren. Een vereiste eigenschap van elke volwassene in zijn arbeid is immers zelfevaluatie.

7 MODULE: BASISTECHNIEKEN TOKKELINSTRUMENTENBOUW (M MI 001 – 240 LESTIJDEN)

7.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

Het bouwproject in deze module is een basismodel oefengitaar. De nadruk zal liggen op de competenties manuele houtbewerkingstechnieken in functie van tokkelinstrumentenbouw. Daarnaast komen introducties aan bod van machinale houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, constructietechnieken, oppervlaktebehandeling en speelklaar maken.

7.2 BEGINSITUATIE

Er gelden geen bijkomende instapvereisten bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

7.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.Veilige handpositie bij gebruik snijdgereedschappen.Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan basismodel oefengitaar</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht; • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpreteren van volle lijnen en stippellijnen 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden.
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mensuur en fretposities • Relatie brughoogte-toetsdikte 	Structurelementen en onderlinge verbanden komen op de eerste plaats aan bod bij het lezen en begrijpen van het bouwplan en zullen verder als leidraad dienen bij de bouw van het instrument
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zwihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag ... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm • Klemtechnieken: opspanteknik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel • Concrete toepassing van specifieke 	Een afgewerkt model van het instrument is beschikbaar in het atelier.
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechneken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechneken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034		Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Klankgaten snijden.	BC 036	technieken en gebruik van specifieke gereedschappen: klankgat-cirkelsnijder / fretwerk / topkamvijltjes	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ...
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047		
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Bovenblad monteren.	BC 062	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> Vlakke montageplaat met centerlijn voor uitlijnen hals en assemblage bovenblad, zijkanten en rug 	
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat Afwerkingsmiddelen: olie 	
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u>	

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i>	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De cursisten kunnen			
Besnaren.	BC 071	<ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken • Besnaren • Actieregeling (kambeen, topkam) • Stemmen 	
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		

7.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30

8 MODULE: KLASSIEKE GITAARBOUW: SPECIFIEKE TECHNIEKEN (M MI 002 – 240 LESTIJDEN)

8.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een instrument gebouwd dat representatief is voor het type klassieke gitaar. Het instrument is een opgelegd werk en een aantal werkmiddelen (werkmallen, bouwplannen) zijn ter beschikking. De cursist zal zich vooral toeleggen op basiscompetenties uit de gebieden specifieke technieken, constructie en speelklaar maken. Een aantal decoratie- en afwerkingstechnieken worden geïntroduceerd. Daarnaast worden algemene manuele en machinale houtbewerkingstechnieken verder ingeoefend.

8.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

8.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief) De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief) De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht; • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpreteren van volle lijnen en stippellijnen. 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden. Een afgewerkt model van het instrument is beschikbaar in het atelier.
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Verbanden tussen structuurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structuurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Situering van het type instrument • Mensuur en fretposities, plaatsing brug en bebalking, aansluiting hals-klankkast • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Zijkantprofiel in relatie tot rugwieling 	Structuurelementen en onderlinge verbanden komen op de eerste plaats aan bod bij het lezen en begrijpen van het bouwplan en zullen verder als leidraad dienen bij de bouw van het instrument.
Tekeningen maken.	BC 009	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer (inlegwerk) 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten / esdoorn / mahonie/ cipres/ loofhoutceder)

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief) De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		<u>Andere materialen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Topkam, kambeen • Positiedots 	
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zwihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag ... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm • Klemtechnieken: opspantehniek met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechnieken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechnieken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking, ...
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034		
Klankgaten snijden.	BC 036		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief) De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Bebalking afwerken.	BC 037	<ul style="list-style-type: none"> • Voegwerk klankbladen • Cirkelsnijder • Rozet van concentrische filets • Enkelvoudige randinleg • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen 	<p>Voorbeelden van rozetten en randinleg zijn ter beschikking.</p>
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Toets profileren.	BC 042		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsorten gebruiken.	BC 047		
Rozetten inleggen.	BC 052		
Enkelvoudige randinleg aanbrengen.	BC 055		
Krans samenstellen.	BC 060	<p><u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik solera en buitenmal • Bevestiging hals 	
Bovenblad monteren.	BC 062		
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<p><u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen:staalwol, 	
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		<p>Demonstratie van</p>

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief) De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		schuurblok en vlakke schuurplaat <ul style="list-style-type: none"> Afwerkingstechniek: gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	afwerkingstechnieken
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> Montage stemmechanieken Besnaren Actieregeling (kambeen, topkam) Intonatie Stemmen 	Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument.
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

8.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30

ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36
--------------------	---	------

9 MODULE: KLASSIEKE GITAARBOUW: NAAR HISTORISCH MODEL (M MI 003 – 240 LESTIJDEN)

9.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een historisch significant instrument van het klassieke gitaartype gebruikt als basis voor het bouwproject. Van de cursist wordt inbreng verwacht bij de keuze van het instrument, de interpretatie van het bouwplan, de materialenkeuze, het plannen van de werkzaamheden, maken van bouwmallen, het vergaren van informatie. Competenties uit de gebieden houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, decoratie, constructie, afwerking en speelklaar maken komen aan bod.

9.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

9.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpreteren van volle lijnen en stippellijnen 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden. Cursist kiest in samenspraak met de cursusbegeleider het type instrument : romantische gitaar, klassieke gitaar, flamencogitaar ...
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Een instrument opmeten.	BC 002	<ul style="list-style-type: none"> • Opmetingen van gelijkaardige instrumenten: meetlat, schuifmaat, profielmallen, diktemeter 	
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Verband mensuur en fretposities/ plaatsing brug en bebalking/ aansluiting hals-klankkast • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Zijkantprofiel in relatie tot rugwieling • Stijlkenmerken (design, ornamentering, houtkeuze ...) • Constructiemethoden (halsaanzet, brugbevestiging, montagekenmerken ...) 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076		
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078		
Instrumenten naar model nabouwen.	BC 079		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, historische context) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen in relatie tot invloedrijke historische en 	Cursisten informatie aanreiken en wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 077		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		hedendaagse bouwers (Panormo, Lacôte, Torres, Garcia ...) <ul style="list-style-type: none"> • Specifieke eigenschappen: contour, welving bovenbad, brughoogte, halshoek, aansluiting hals-klankkast, halsprofiel, decoratie ... 	en planotheken.
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde: praktische planning in functie van de constructie en de specifieke eigenschappen van het na te bouwen model 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal, buitenmal, solera (in functie van de vereisten van het na te bouwen model) 	
Tekenmallen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen klankkast en kop • Zijkantprofiel • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen • Boormallen • Hulpmiddelen bij verlijming 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe 	Stalen van klankhout zijn ter

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer <p>Andere materialen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kampinnen • Inlegmateriaal (parelmoer, abalone, been ...) en positiedots • Topkam en kambeen • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten/ cipres/loofhoutceder/ esdoorn / mahonie/ ...)
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken, stemsleutels, en andere hardware in functie van het instrumenttype 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<p>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zwihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag ... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee- 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen,
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechnieken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechnieken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Houtverbindingen maken.	BC 029	componentenlijm <ul style="list-style-type: none"> • Klemtechnieken: opspantehnik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	machinewerk ...
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Cirkelsnijder • Rozetmotieven (mozaiek, meander, visgraatpatroon) • Meervoudige randinleg • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen, parelmoermotieven, marqueterie • Stempinnen 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking ... Voorbeelden van rozetten en randinleg en inlegwerk zijn ter beschikking.
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034		
Klankgaten snijden.	BC 036		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Toets profileren.	BC 042		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047		
Stempinnen draaien.	BC 051		
Rozetten inleggen.	BC 052		
Rozetten samenstellen.	BC 053		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Meervoudige randinleg aanbrengen.	BC 056		
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Krans samenstellen.	BC 060		
Bovenblad monteren.	BC 062	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik buitenmal, binnenmal, solera • Bevestiging hals 	
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067		
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
		Onderdelen monteren.	
Besnaren.	BC 071	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken • Besnaren • Actieregeling (kambeen, topkam) • Intonatie • Stemmen 	Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

9.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

10 MODULE: KLASSIEKE GITAARBOUW: NAAR AANGEPAST ONTWERP (M MI 004 – 240 LESTIJDEN)

10.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

Vermits de instrumentenbouwer-hersteller in staat zal moeten zijn in te spelen op specifieke vragen van de muzikant, zal de cursist in deze module aanpassingen aan bouwplannen leren aanbrengen, elementen uit bouwplannen leren combineren en in functie daarvan de eigen werkzaamheden plannen. Basiscompetenties uit de clusters houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, materialenkeuze, constructiemethode, decoratie, afwerking en afstelling zullen toegepast worden.

10.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

10.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Werkplannen aanpassen.	BC 003	<u>Werktekening</u> Aangepast ontwerp op basis van bouwplan en/of combinatie van bouwplannen <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht • Zijaanzicht • Schaal 1:1 	In samenspraak met de cursusbegeleider zal de cursist de gekozen aanpassingen uittekenen. Voorbeelden: contour hertekenen, toevoegen van cutaway, kopdesign, halsinclinatie, halsbreedte, mensuur verlengen/verkorten, snarenaantal, ornamentering en inlegwerk, positionering klankgat(en), alternatieve bebalkingspatronen, ...
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mensuur en fretposities • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Zijkantprofiel in relatie tot rugwieling 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076		
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078		
Inzichten en opgedane ervaring op bouwtechnisch verantwoorde wijzen toepassen.	BC 080		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, historische context) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen in relatie tot invloedrijke historische en hedendaagse bouwers (Panormo, Lacôte, Torres, Garcia ...) 	Cursisten informatie aanreiken en wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet en planotheken.
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 077		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde in functie van het aangepast ontwerp 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal, buitenmal, solera (in functie van de vereisten van het ontwerp) 	
Tekemallen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen klankkast en kop • Zijkantprofiel • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen voor halsverbinding • Boormal voor gaten stemmechanieken • Hulpmiddelen bij verlijming • Klankkasthouder 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer <u>Andere materialen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kampinnen • Inlegmateriaal (parelmoer, abalone, 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten / cipres/ loofhoutceder/ esdoorn / mahonie/ ...)

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		been,...) en positiedots <ul style="list-style-type: none"> • Slagplaatmateriaal (golpeador voor flamencogitaar) • Topkam en kambeen • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken en andere hardware in functie van het instrumenttype 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zwihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee-componentenlijm • Klemtechnieken: opspantehniek met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechnieken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechnieken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken</u>	

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034	<u>en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Cirkelsnijder • Rozetmotieven (mozaïek, meander, visgraatpatroon,..) • Meervoudige randinleg • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen, parelmoermotieven, marqueterie 	<p>Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking, ...</p> <p>Voorbeelden van rozetten en randinleg en inlegwerk zijn ter beschikking.</p>
Klankgaten snijden.	BC 036		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Toets profileren.	BC 042		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047		
Rozetten inleggen.	BC 052		
Rozetten samenstellen.	BC 053		
Meervoudige randinleg aanbrengen.	BC 056		
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Krans samenstellen.	BC 060		
Bovenblad monteren.	BC 062		
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i>	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De cursisten kunnen			
Toets monteren.	BC 065		Demonstratie van afwerkingstechnieken · · Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	
Houtkleurmiddelen aanbrengen.	BC 068		
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken • Besnaren • Actieregeling (halspen, kambeen, topkam) • Intonatie • Stemmen 	
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

10.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.	SV07
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10

KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

11 MODULE: STEELSTRING GITAARBOUW: SPECIFIEKE TECHNIEKEN (M MI 005 – 240 LESTIJDEN)

11.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een instrument gebouwd dat representatief is voor het type steelstring-gitaar. Het instrument is een opgelegd werk en een aantal werkmiddelen (werkmallen, bouwplannen) zijn ter beschikking. De cursist zal zich vooral toeleggen op basiscompetenties uit de gebieden specifieke technieken, constructie en speelklaar maken. Een aantal decoratie- en afwerkingstechnieken worden geïntroduceerd. Daarnaast worden algemene manuele en machinale houtbewerkingstechnieken verder ingeoeffend.

11.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

11.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijdgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpretieren van volle lijnen en stippellijnen 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden. Een afgewerkt model van het instrument is beschikbaar in het atelier.
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Verbanden tussen structuurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structuurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Situering van het type instrument (flattop) • Mensuur en fretposities, plaatsing brug en bebalking, aansluiting hals-klankkast • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Zijkantprofiel in relatie tot rugwieling 	Structuurelementen en onderlinge verbanden komen op de eerste plaats aan bod bij het lezen en begrijpen van het bouwplan en zullen verder als leidraad dienen bij de bouw van het instrument.
Tekenmallen maken.	BC 009	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer (inlegwerk) 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten / esdoorn / mahonie/

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		<u>Andere materialen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Topkam, kambeen • Kampinnen • Positiedots 	
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken • Snaren • Regelbare ('one-way') halspen • Elektronische onderdelen (piezo-element, endpin-jack, potentiometers) 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zweihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm • Klemtechnieken: opspantehnik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijnhemel 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechneken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechneken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Cirkelsnijder • Rozet van concentrische filets • Enkelvoudige randinleg • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking, ... Voorbeelden van rozetten en randinleg zijn ter beschikking.		
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034				
Klankgaten snijden.	BC 036				
Bebalking afwerken.	BC 037				
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038				
Halsdelen samenstellen.	BC 039				
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040				
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041				
Toets profileren.	BC 042				
Fretwerk uitvoeren.	BC 043				
Topkam maken.	BC 044				
Kambeen maken.	BC 045				
Brug maken.	BC 046				
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047				
Rozetten inleggen.	BC 052				
Enkelvoudige randinleg aanbrengen.	BC 055				
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057				
Krans samenstellen.	BC 060			<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik buitenmal • Bevestiging hals: pen- en gatverbinding 	
Bovenblad monteren.	BC 062				
Rugblad monteren.	BC 063				
Hals monteren.	BC 064				

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i>	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De cursisten kunnen			
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Elektronische componenten aansluiten.	BC 050	<u>Elektronische componenten aansluiten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Piezo-element, potentiometers, jack-aansluiting, • Soldeertechniek en multimeter (weerstandsmeting) 	Gitaarversterker ter beschikking voor tests
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken • Besnaren • Actieregeling (truss rod, kambeen, topkam) • Intonatie • Stemmen 	Functie, werking en effect van regelbare halspen aantonen. Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument.
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

11.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02

KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

12 MODULE: STEELSTRING GITAARBOUW: NAAR HISTORISCH MODEL (M MI 006 –240 LESTIJDEN)

12.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een historisch significant instrument van het steelstringtype gebruikt als basis voor het bouwproject. Van de cursist wordt inbreng verwacht bij de keuze van het instrument, de interpretatie van het bouwplan, de materialenkeuze, het plannen van de werkzaamheden, maken van bouwmallen, het vergaren van informatie. Competenties uit de gebieden houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, decoratie, constructie, afwerking en speelklaar maken komen aan bod.

12.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

12.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht; • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpreteren van volle lijnen en stippellijnen 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden.
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Een instrument opmeten.	BC 002	<ul style="list-style-type: none"> • Opmetingen van gelijkaardige instrumenten: meetlat, schuifmaat, profielmallen, diktemeter 	Cursist kiest in samenspraak met de cursusbegeleider het type instrument: flattop, solidbody, resonatorgitaar, semi-akoestische gitaar ...
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Verband mensuur en fretposities/ plaatsing brug en bebalking/ aansluiting hals-klankkast • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Zijkantprofiel in relatie tot rugwelling 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze, ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076	<ul style="list-style-type: none"> • Stijlkenmerken (design, ornamentering, houtkeuze ...) • Constructiemethoden (halsaanzet, brugbevestiging, montagekenmerken ...) 	
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078		
Instrumenten naar model nabouwen.	BC 079		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, historische context) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen 	Cursisten informatie aanreiken en wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen	BC 077		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
benoemen.		in relatie tot invloedrijke historische en hedendaagse bouwers (Martin, Gibson, Fender ...) <ul style="list-style-type: none"> • Specifieke eigenschappen: contour, welving bovenbad, brughoogte, halshoek, aansluiting hals-klankkast, halsprofiel, decoratie ... 	en planotheken.
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde: praktische planning in functie van de constructie en de specifieke eigenschappen van het na te bouwen model 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal, buitenmal, solera (in functie van de vereisten van het na te bouwen model) 	
Tekenmallen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen klankkast en kop • Zijkantprofiel • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen • Boormallen • Hulpmiddelen bij verlijming 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe 	

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer <p><u>Andere materialen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kampinnen • Inlegmateriaal (parelmoer, abalone, ...) en positiedots • Slagplaatmateriaal • Topkam en kambeen • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten / esdoorn / mahonie/ ...)
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken en andere hardware in functie van het instrumenttype (brug, regelknoppen ...) • Snaren • Regelbare halspen • Elektronische componenten (pickups, potentiometers, schakelaars ...) 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<p><u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zweihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten.
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025	toffelzaag... <ul style="list-style-type: none"> • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee-componentenlijm • Klemtechnieken: opspanteknik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk, ...
Boortechneken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechneken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Cirkelsnijder • Rozetmotieven (bijv. visgraatpatroon) • Meervoudige randinleg • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen, parelmoermotieven, marqueterie • slagplaat 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking, ... Voorbeelden van rozetten en randinleg en inlegwerk zijn ter beschikking.
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034		
Klankgaten snijden.	BC 036		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Toets profileren.	BC 042		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		
Brug maken.	BC 046		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047		
Slagplaat maken.	BC 048		
Rozetten inleggen.	BC 052		
Rozetten samenstellen.	BC 053		
Meervoudige randinleg aanbrengen.	BC 056		
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Krans samenstellen.	BC 060		
Bovenblad monteren.	BC 062		
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Houtkleurmiddelen aanbrengen.	BC 068		
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Elektronische componenten aansluiten.	BC 050	<u>Elektronische componenten aansluiten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Piezo-element, magnetische elementen, potentiometers, schakelaars, jack-aansluiting, • Soldeertechniek en multimeter 	Gitaarversterker ter beschikking voor tests

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		(weerstandsmeting)	
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken • Besnaren • Actieregeling (truss rod, kambeen, topkam) • Intonatie • Stemmen 	Functie, werking en effect van regelbare halspen aantonen Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

12.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30

ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

13 MODULE: STEELSTRING GITAARBOUW: NAAR AANGEPAST ONTWERP (M MI 007 – 240 LESTIJDEN)

13.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

Vermits de instrumentenbouwer in staat zal moeten zijn in te spelen op specifieke vragen van de muzikant, zal de cursist in deze module aanpassingen aan bouwplannen leren aanbrengen, elementen uit bouwplannen leren combineren en in functie daarvan de eigen werkzaamheden plannen. Basiscompetenties uit de clusters houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, materialenkeuze, constructiemethode, decoratie, afwerking en afstelling zullen toegepast worden.

13.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

13.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHouden EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i>	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De cursisten kunnen			
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.Ergonomische werkhouding: hoogte	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		werkbank	
Werkplannen aanpassen.	BC 003	Werktekening	
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004	Aangepast ontwerp op basis van bouwplan en/of combinatie van bouwplannen <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht; • Zijaanzicht • Schaal 1:1 	In samenspraak met de cursusbegeleider zal de cursist de gekozen aanpassingen uittekenen. Voorbeelden: contour hertekenen (bijv.; cutaway), kopdesign, halsbreedte, mensuur verlengen/verkorten, snarenaantal, ornamentering en inlegwerk, positionering klankgat(en), alternatieve bebalkingspatronen ...
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	Structurelementen <ul style="list-style-type: none"> • Mensuur en fretposities • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Zijkantprofiel in relatie tot rugwieling 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076	<ul style="list-style-type: none"> • Stijlkenmerken (design, ornamentering, houtkeuze ...) 	
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078	<ul style="list-style-type: none"> • Constructiemethoden (halsaanzet, brugbevestiging, montagekenmerken ...) 	
Inzichten en opgedane ervaring op bouwtechnisch verantwoorde wijzen toepassen.	BC 080		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, historische context) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen in relatie tot invloedrijke historische en hedendaagse bouwers (Martin, Gibson, 	Cursisten informatie aanreiken en wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet en planotheken.
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 077		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		Fender, ...)	
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde in functie van het aangepast ontwerp 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal, buitenmal, solera (in functie van de vereisten van het ontwerp) 	
Tekenmallen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen klankkast en kop • Zijkantprofiel • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen voor halsverbinding • Boormal voor gaten stemmechanieken • Hulpmiddelen bij verlijming • Klankkasthouder 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer <u>Andere materialen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Kampinnen 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten / esdoorn / mahonie/ ...)

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Inlegmateriaal (parelmoer, abalone, ...) en positiedots • Slagplaatmateriaal • Topkam en kambeen • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken en andere hardware in functie van het instrumenttype (brug, regelknoppen, ...) • Snaren • Regelbare halspen • Elektronische componenten (pickups, potentiometers, schakelaars, ...) 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zweihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee-componentenlijm • Klemtechnieken: opspanteknik met 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk, ...
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechnieken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechnieken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Fineren.	BC 030	metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking, ... Voorbeelden van rozetten en randinleg en inlegwerk zijn ter beschikking.
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Cirkelsnijder • Rozetmotieven (bijv. visgraatpatroon) • Meervoudige randinleg • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen, parelmoermotieven, marqueterie • Slagplaat 	
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034		
Klankgaten snijden.	BC 036		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Toets profileren.	BC 042		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsorten gebruiken.	BC 047		
Slagplaat maken.	BC 048		
Rozetten inleggen.	BC 052		
Rozetten samenstellen.	BC 053		
Meervoudige randinleg aanbrengen.	BC 056		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Krans samenstellen.	BC 060	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buitenmal, binnenmal, solera • Bevestiging hals: zwaluwstaart; pen- en gatverbinding, geschroefd 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Bovenblad monteren.	BC 062		
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Houtkleurmiddelen aanbrengen.	BC 068		
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Elektronische componenten aansluiten.	BC 050	<u>Elektronische componenten aansluiten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Piezo-element, magnetische elementen, potentiometers, schakelaars, jack-aansluiting, • Soldeertechniek en multimeter (weerstandsmeting) 	Gitaarversterker ter beschikking voor tests
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken • Besnaren • Actieregeling (halspen, kambeen, 	Functie, werking en effect van regelbare halspen aantonen. Speeltest en eerste evaluatie van
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i>	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De cursisten kunnen Intonatie regelen.	BC 074	topkam) <ul style="list-style-type: none"> • Intonatie • Stemmen 	het afgewerkte instrument

13.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.	SV07
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

14 MODULE: ARCHTOP GITAARBOUW: SPECIFIEKE TECHNIEKEN (M MI 008 – 240 LESTIJDEN)

14.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een instrument gebouwd dat representatief is voor het type archtopgitaar. Het instrument is een opgelegd werk en een aantal werkmiddelen (werkmallen, bouwplannen) zijn ter beschikking. De cursist zal zich vooral toeleggen op basiscompetenties uit de gebieden specifieke technieken, constructie en speelklaar maken. Een aantal decoratie- en afwerkingstechnieken worden geïntroduceerd. Daarnaast worden algemene manuele en machinale houtbewerkingstechnieken verder ingeoefend.

14.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

14.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpretieren van volle lijnen en stippellijnen 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden. Een afgewerkt model van het instrument is beschikbaar in het atelier.
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Verbanden tussen structuurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structuurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Situering van het type instrument (archtop) • Mensuur en fretposities, plaatsing brug en bebalking, aansluiting hals-klankkast • Relatie bovenbladwelling-brughoogte-toetsdikte-halshoek en halsoversteek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte 	Structuurelementen en onderlinge verbanden komen op de eerste plaats aan bod bij het lezen en begrijpen van het bouwplan en zullen verder als leidraad dienen bij de bouw van het instrument.
Tekenmallen maken.	BC 009	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Mal buitenwelling (lengte en breedte) • Werkbed voor klankbladen 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer (inlegwerk) 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/esdoorn/ ...)

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		<u>Andere materialen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Topkam, kamhout • Staartstuk • Positiedots 	
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken • Snaren • Regelbare ('one-way') halspen • Elektronische onderdelen ('floating' pick-up, endpin-jack) 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zwihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes met bolle zool, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, gutsen, zaag, toffelzaag ... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm • Klemtechnieken: opspantehniek met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechnieken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechnieken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Buitenwielving • Binnenwielving • Re-curve • Klassieke f-gaten • Enkelvoudige randinleg • Bebalking (parallel) • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen • Slagplaat • Staartstuk 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: binnen- en buitenwielving, buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking, ... Voorbeelden van f-gaten en randinleg zijn ter beschikking.
Wielvingen van massieve bladen uitwerken.	BC 035		
Klankgaten snijden.	BC 036		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Toets profileren.	BC 042		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047		
Slagplaat maken.	BC 048		
Staatstuk maken.	BC 049		
Enkelvoudige randinleg aanbrengen.	BC 055		
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Krans samenstellen.	BC 060	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u>	
Bovenblad monteren.	BC 062		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i>	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De cursisten kunnen			
Rugblad monteren.	BC 063	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik buitenmal • Bevestiging hals: pen- en gatverbinding 	
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok, vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Elektronische componenten aansluiten.	BC 050	<u>Elektronische componenten aansluiten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Floating pickup, jack-aansluiting, • Soldeertechniek en multimeter (weerstandsmeting) 	Gitaarversterker ter beschikking voor tests.
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken en staartstuk • Besnaren • Actieregeling (truss rod, kam, topkam) • Intonatie • Stemmen 	Functie, werking en effect van regelbare halspen aantonen.
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		
			Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument.

14.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
---------------------------	---------------------	-------------

ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

15 MODULE: ARCHTOP GITAARBOUW: NAAR HISTORISCH MODEL (M MI 009 –240 LESTIJDEN)

15.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een historisch significant instrument van het archtoptype gebruikt als basis voor het bouwproject. Van de cursist wordt inbreng verwacht bij de keuze van het instrument, de interpretatie van het bouwplan, de materialenkeuze, het plannen van de werkzaamheden, maken van bouwmallen, het vergaren van informatie. Competenties uit de gebieden houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, decoratie, constructie, afwerking en speelklaar maken komen aan bod.

15.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

15.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpreteren van volle lijnen en stippellijnen 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden. Cursist kiest in samenspraak met de cursusbegeleider het type instrument: akoestische of semi-akoestische archtopgitaar, archtopmandoline ...
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Een instrument opmeten.	BC 002	<ul style="list-style-type: none"> • Opmetingen van gelijkaardige instrumenten: meetlat, schuifmaat, profielmallen, diktemeter 	
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Verband mensuur en fretposities/ plaatsing brug en bebalking/ aansluiting hals-klankkast • Relatie bovenbladwelling-brughoogte-toetsdikte-halshoek en halsoversteek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Relatie snaarhoek op brug - staartstuk • Relatie binnenwelling-buitenwelling en re-curve 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076	<ul style="list-style-type: none"> • Stijlkenmerken (design, ornamentering, houtkeuze ...) • Constructiemethoden (halsaanzet, brug, snaarbevestiging aan staartstuk, montagekenmerken klankkast ...) 	
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078		
Instrumenten naar model nabouwen.	BC 079		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, 	Cursisten informatie aanreiken en

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 077	historische kontekst) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen in relatie tot invloedrijke historische en hedendaagse bouwers (Gibson, Monteleone, d'Aquisto ...) <ul style="list-style-type: none"> • Specifieke eigenschappen: contour, welving boven- en rugblad, brughoogte, halshoek, aansluiting halsklankkast, halsprofiel, decoratie ... 	wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet en planotheken.
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde: praktische planning in functie van de constructie en de specifieke eigenschappen van het na te bouwen model 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal, buitenmal (in functie van de vereisten van het na te bouwen model) 	
Tekenmallen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen klankkast en kop • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen • Mal buitenwelving (lengte, breedte), straalberekening van welvingen • Boormallen • Hulpmiddelen bij verlijming 	

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Werkbed voor klankbladen • Klankkasthouder 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<p>Hout</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer <p>Andere materialen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inlegmateriaal (parelmoer, abalone ...) en positiedots • Slagplaatmateriaal • Topkam en kamhout • Hout voor staartstuk • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/esdoorn / mahonie/ palissander/ ebben ...)
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken en andere hardware in functie van het instrumenttype (brug, regelknoppen ...) • Snaren • Regelbare halspen • Elektronische componenten (floating pickups, inbouwpickups, piezo-elementen, potentiometers, schakelaars, ...) 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van	Logboek: cursisten leggen een

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020	<u>het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zweihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes met ronde zool, rasp, vijl, schraapstaal, profielschraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag ... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee-componentenlijm • Klemtechnieken: opspantehnik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechneken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechneken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033		
Welvingen van massieve bladen uitwerken.	BC 035		
Klankgaten snijden.	BC 036		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken		
Toets profileren.	BC 042	<ul style="list-style-type: none"> • Bebalking (parallel, x-balken) • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk • Inlegwerk: positiemarkeringen, parelmoermotieven, marqueterie • Slagplaat • staartstuk 	beschikking.		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043				
Topkam maken.	BC 044				
Kambeen maken.	BC 045				
Brug maken.	BC 046				
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047				
Slagplaat maken.	BC 048				
Staartstuk maken.	BC 049				
Meervoudige randinleg aanbrengen.	BC 056				
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057				
Krans samenstellen.	BC 060	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik buitenmal, binnenmal • Bevestiging hals: zwaluwstaartverbinding, pen- en gatverbinding 			
Bovenblad monteren.	BC 062				
Rugblad monteren.	BC 063				
Hals monteren.	BC 064				
Toets monteren.	BC 065				
Brug monteren.	BC 066	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 		Demonstratie van afwerkingstechnieken	
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067				
Houtkleurmiddelen aanbrengen.	BC 068				
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069				

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i>	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
De cursisten kunnen			
Elektronische componenten aansluiten.	BC 050	<u>Elektronische componenten aansluiten</u> <ul style="list-style-type: none"> • Pickups, potentiometers, schakelaars, jack-aansluiting, • Soldeertechniek en multimeter (weerstandsmeting) 	Gitaarversterker ter beschikking voor tests
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken en staartstuk • Besnaren • Actieregeling (truss rod, kam, topkam) • Intonatie • Stemmen 	Functie, werking en effect van regelbare halspen aantonen Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

15.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18

PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

16 MODULE: ARCHTOP GITAARBOUW: NAAR AANGEPAST ONTWERP (M MI 010 – 240 LESTIJDEN)

16.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

Vermits de instrumentenbouwer in staat zal moeten zijn in te spelen op specifieke vragen van de muzikant, zal de cursist in deze module aanpassingen aan bouwplannen leren aanbrengen, elementen uit bouwplannen leren combineren en in functie daarvan de eigen werkzaamheden plannen. Basiscompetenties uit de clusters houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, materialenkeuze, constructiemethode, decoratie, afwerking en afstelling zullen toegepast worden.

16.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

16.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Werkplannen aanpassen.	BC 003	Werktekening	In samenspraak met de cursusbegeleider zal de cursist de gekozen aanpassingen uittekenen. Voorbeelden: contour hertekenen (bijv. cutaway), welving en re-curve, kopdesign, halsbreedte, mensuur verlengen/verkorten, snarenaantal, ornamentering en inlegwerk, positionering klankgat(en), alternatieve bebalkingspatronen ...
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004	Aangepast ontwerp op basis van bouwplan en/of combinatie van bouwplannen <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht; • Zijaanzicht • Schaal 1:1 	
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	Structurelementen <ul style="list-style-type: none"> • Verband mensuur en fretposities/ plaatsing brug en bebalking/ aansluiting hals-klankkast • Relatie bovenbladwelving-brughoogte-toetsdikte-halshoek en halsoversteek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Relatie snaarhoek op brug - staartstuk • Relatie binnenwelving-buitenwelving en re-curve 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076	<ul style="list-style-type: none"> • Stijlkenmerken (design, ornamentering, houtkeuze ...) 	
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078	<ul style="list-style-type: none"> • Constructiemethoden (halsaanzet, brug, snaarbevestiging aan staartstuk, montagekenmerken klankkast ...) 	
Inzichten en opgedane ervaring op bouwtechnisch verantwoorde wijzen toepassen.	BC 080		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, 	Cursisten informatie aanreiken en

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 077	historische context) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen in relatie tot invloedrijke historische en hedendaagse bouwers (Gibson, Monteleone, Benedetto, d'Aquisto, d'Angelico ...)	wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet en planotheken.
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde in functie van het aangepast ontwerp 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal, buitenmal (in functie van de vereisten van het ontwerp) 	
Tekemallen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen klankkast en kop • Halsprofiel • Hielprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen • Mal buitenwelling (lengte, breedte), straalberekening van welvingen • Boormallen • Hulpmiddelen bij verlijming • Werkbed voor klankbladen • Klankkasthouder 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer <p><u>Andere materialen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inlegmateriaal (parelmoer, abalone ...) en positiedots • Slagplaatmateriaal • Topkam en kamhout • Hout voor staartstuk • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	gebreken (vuren, esdoorn, ebben, palissander, mahonie ...)
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stemmechanieken en andere hardware in functie van het instrumenttype (brug, regelknoppen ...) • Snaren • Regelbare halspen • Elektronische componenten (floating pickups, inbouw pickups, piezo-elementen, potentiometers, schakelaars, ...) 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<p><u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zweihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Rasptechnieken toepassen.	BC 024	kopshoutschaaf, bootschaafjes met ronde zool, rasp, vijl, profielschraapstaal, vlakke beitels, gutsen, zaag, toffelzaag... <ul style="list-style-type: none"> • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee-componentenlijm • Klemtechnieken: opspanteknik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk, ...
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechneken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechneken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Buitenwielving • Re-curve • Binnenwielving • Meervoudige randinleg • Bebalking (parallel, x-bebalking, trestle, ...) • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretzaag • Fretwerk 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, inbrengen frets, aansnijden bebalking ... Voorbeelden van rozetten en randinleg en inlegwerk zijn ter beschikking.
Welvingen van massieve bladen uitwerken.	BC 035		
Klankgaten snijden.	BC 036		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Toets op fretafstanden inzagen.	BC 041		
Toets profileren.	BC 042		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Kambeen maken.	BC 045		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		(weerstandsmeting)	
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Montage stemmechanieken en staartstuk • Besnaren • Actieregeling (halspen, kam, topkam) • Intonatie • Stemmen 	Functie, werking en effect van regelbare halspen aantonen. Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

16.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.	SV07
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te	SV30

MILIEUBEWUSTZIJN	voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	
ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

17 MODULE: LUITBOUW: SPECIFIEKE TECHNIEKEN (M MI 011 –240 LESTIJDEN)

17.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een instrument gebouwd dat representatief is voor het type luit. Het instrument is een opgelegd werk en een aantal werkmiddelen (werkmallen, bouwplannen) zijn ter beschikking. De cursist zal zich vooral toeleggen op basiscompetenties uit de gebieden specifieke technieken, constructie en speelklaar maken. Een aantal decoratie- en afwerkingstechnieken worden geïntroduceerd. Daarnaast worden algemene manuele en machinale houtbewerkingstechnieken verder ingeoeffend.

17.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

17.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpreteren van volle lijnen en stippellijnen 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden. Een afgewerkt model van het instrument is beschikbaar in het atelier.
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Verbanden tussen structuurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structuurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Situering van het type instrument (renaissanceluit) • Mensuur en fretposities, plaatsing brug en bebalking, aansluiting hals-klankkast • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte 	Structuurelementen en onderlinge verbanden komen op de eerste plaats aan bod bij het lezen en begrijpen van het bouwplan en zullen verder als leidraad dienen bij de bouw van het instrument.
Tekenmallen maken.	BC 009	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Halsprofiel • Klosprofiel • Duigprofiel 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer (inlegwerk) <u>Andere materialen</u>	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten / esdoorn / mahonie/

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Topkam, kambeen • Darmfretten 	
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stempinnen • Snaren 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<p><u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zweihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag ... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm • Klemtechnieken: opspantehnik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijmhemel 	<p>Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ...</p> <p>Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten.</p> <p>Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...</p>
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechneken toepassen.	BC 026		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<p><u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Eenvoudig gesneden rozet 	<p>Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, knopen darmfrets, aansnijden bebalking ...</p>
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040	<ul style="list-style-type: none"> • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretwerk (knopen) • Stempinnen 	Voorbeelden van rozetten zijn ter beschikking.
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsorten gebruiken.	BC 047		
Stempinnen draaien.	BC 051		
Luitrozetten snijden.	BC 054		
Luitschelp opbouwen.	BC 061	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik binnenmal • Bevestiging hals: verbinding met schroef 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Bovenblad monteren.	BC 062		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Ruimen/ slijpen stempinnen • Besnaren • Actieregeling (kambeen, topkam) • Intonatie 	Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument.
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Stemmen 	

17.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

18 MODULE: LUITBOUW: NAAR HISTORISCH MODEL (M MI 012 – 240 LESTIJDEN)

18.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module wordt een historisch significant instrument van het luittype gebruikt als basis voor het bouwproject. Van de cursist wordt inbreng verwacht bij de keuze van het instrument, de interpretatie van het bouwplan, de materialenkeuze, het plannen van de werkzaamheden, maken van bouwmallen, het vergaren van informatie. Competenties uit de gebieden houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, decoratie, constructie, afwerking en speelklaar maken komen aan bod.

18.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

18.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een bouwplan lezen.	BC 001	<u>Bouwplan</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht • Zijaanzicht • Schaal 1:1 • Interpreteren van volle lijnen en stippellijnen. 	De cursist heeft een eigen kopie van het bouwplan waarop aantekeningen kunnen gemaakt worden. Cursist kiest in samenspraak met de cursusbegeleider het type instrument: renaissanceluit, barokluit, theorbe, ud ...
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Een instrument opmeten.	BC 002	<ul style="list-style-type: none"> • Opmetingen van gelijkaardige instrumenten: meetlat, schuifmaat, profielmallen, diktemeter 	
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Verband mensuur en fretposities/ plaatsing brug en bebalking/ aansluiting hals-klankkast • Halfronde/ afgeplatte schelp • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte • Stijlkenmerken (design, ornamentering, houtkeuze ...) • Constructiemethoden (halsaanzet, brugbevestiging, montagekenmerken ...) 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076		
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078		
Instrumenten naar model nabouwen.	BC 079		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, historische context) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen in relatie tot invloedrijke historische en hedendaagse bouwers (Venere, 	Cursisten informatie aanreiken en wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet en planotheken.
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 077		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		Tieffenbrucker, Sellas ...) <ul style="list-style-type: none"> • Specifieke eigenschappen: contour, profiel schelp, brughoogte, halshoek, aansluiting hals-klankkast, halsprofiel, decoratie ... 	
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde: praktische planning in functie van de constructie en de specifieke eigenschappen van het na te bouwen model 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal 	
Tekeningen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen bovenblad en schroevenstuk • Duigprofiel • Halsprofiel • Sluitkapprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Boormallen • Hulpmiddelen bij verlijming 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<u>Hout</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer 	Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		<u>Andere materialen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Inlegmateriaal (parelmoer, abalone ...) • darmfretten • Topkam en kambeen • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	palissander/ noten / esdoorn / mahonie/ ...)
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> • Stempinnen 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zwihaak, diktemeter. • Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag... • Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees • Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee-componentenlijm • Klemtechnieken: opspantehniek met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijnhemel 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechnieken toepassen.	BC 026		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken</u>	

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034	<u>en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Buigijzer • Voegwerk klankbladen • Rozet snijtechnieken (bijv. takjes patroon) • Randinleg bovenblad • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretwerk • Inlegwerk: marqueterie • Stempinnen 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, knopen frets, aansnijden bebalking, ... Voorbeelden van rozetten en inlegwerk zijn ter beschikking.
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		
Fretwerk uitvoeren.	BC 043		
Topkam maken.	BC 044		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047		
Stempinnen draaien.	BC 051		
Luitrozetten snijden.	BC 054		
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Luitschelp opbouwen.	BC 061	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruik binnenmal • Bevestiging hals: verbinding met schroef 	
Bovenblad monteren.	BC 062		
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Afwerkproducten aanbrenge(n).	BC 069		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak	Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u>	
Besnaren.	BC 071	<ul style="list-style-type: none"> • Slijpen/ ruimen stempinnen 	
Stemmen.	BC 072	<ul style="list-style-type: none"> • Besnaren 	
Actie regelen.	BC 073	<ul style="list-style-type: none"> • Actieregeling (kambeen, topkam) 	
Intonatie regelen.	BC 074	<ul style="list-style-type: none"> • Intonatie • Stemmen 	

18.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30

ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

19 MODULE: LUITBOUW: NAAR AANGEPAST ONTWERP (M MI 013 – 240 LESTIJDEN)

19.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

Vermits de instrumentenbouwer in staat zal moeten zijn in te spelen op specifieke vragen van de muzikant, zal de cursist in deze module aanpassingen aan bouwplannen leren aanbrengen, elementen uit bouwplannen leren combineren en in functie daarvan de eigen werkzaamheden plannen. Basiscompetenties uit de clusters houtbewerkingstechnieken, specifieke technieken, materialenkeuze, constructiemethode, decoratie, afwerking en afstelling zullen toegepast worden.

19.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties uit de module basistechnieken tokkelinstrumentenbouw bereikt.

19.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Werkplannen aanpassen.	BC 003	<u>Werktekening</u>	In samenspraak met de cursusbegeleider zal de cursist de gekozen aanpassingen uittekenen. Voorbeelden: contour hertekenen kopdesign, halsbreedte, mensuur verlengen/verkorten, snarenaantal, ornamentering en inlegwerk, positionering klankgat(en), alternatieve bebalkingspatronen ...
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004	Aangepast ontwerp op basis van bouwplan en/of combinatie van bouwplannen <ul style="list-style-type: none"> • Vooraanzicht; • Zijaanzicht • Schaal 1:1 	
Verbanden tussen structurelementen beoordelen.	BC 059	<u>Structurelementen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mensuur en fretposities • Relatie brughoogte-toetsdikte • Halshoek • Relatie snaarspreiding-halsbreedte 	Deze basiscompetenties komen op de eerste plaats aan bod bij het plannen van de werkzaamheden (werkplan, werkvolgorde, houtkeuze ...) en zullen verder als leidraad dienen bij de praktische realisatie van het bouwproject.
Elementen uit het werk van historische en hedendaagse bouwers in de eigen praktijk toepassen.	BC 076	<ul style="list-style-type: none"> • Stijlkenmerken (design, ornamentering, houtkeuze ...) 	
Deze kennis van de typologie van het instrument in de praktijk aanwenden.	BC 078	<ul style="list-style-type: none"> • Constructiemethoden (halsaanzet, brugbevestiging, montagekenmerken ...) 	
Inzichten en opgedane ervaring op bouwtechnisch verantwoorde wijzen toepassen.	BC 080		
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Situering (naamgeving, datering, historische context) van het aangepast ontwerp en de specifieke eigenschappen in relatie tot invloedrijke historische en hedendaagse bouwers (Venere, Tieffenbrucker, Sellas,...) 	Cursisten informatie aanreiken en wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet en planotheken.
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 077		
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<u>Praktische voorbereidingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Vakliteratuur 	

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
		<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Planotheken 	
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Bewerkingsvolgorde in functie van het aangepast ontwerp 	
Bouwmallen maken.	BC 058	<ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal 	
Tekemallen maken.	BC 009	<ul style="list-style-type: none"> • Contourmallen bovenblad en schroevenstuk • duigprofiel • Halsprofiel • sluitkapprofiel 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Boormal voor gaten stemmechanieken • Hulpmiddelen bij verlijming • Klankkasthouder 	
Hout en andere materialen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 017	<p><u>Hout</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bookmatch'-principe • Nerfkenmerken (recht/fijn) • Kwartierse zaagwijze • Fineer <p><u>Andere materialen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Inlegmateriaal (parelmoer, been ...) • darmfretten • Topkam en kambeen • Afwerkmiddelen (schellak, kleurmiddelen) 	<p>Stalen van klankhout zijn ter beschikking voor uitleg bij zaagwijzen, nerf, opsporen van gebreken (vuren/ceder/ indische palissander/ noten / esdoorn / mahonie/ ...)</p>

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Onderdelen voor tokkelinstrumenten kiezen.	BC 018	<ul style="list-style-type: none"> Stempinnen ...) 	Geïllustreerde catalogi zijn ter beschikking
Schaaftechnieken toepassen.	BC 019	<u>Houtbewerkingstechnieken bij de bouw van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> Meten en afschrijven: meetlat, schuifpasser, kruishout, winkelhaak, zweihaak, diktemeter. Handgereedschappen: voorloper, kopshoutschaaf, bootschaafjes, rasp, vijl, schraapstaal, vlakke beitels, zaag, toffelzaag ... Machines: lintzaag, kolomboor, boormachine, bovenfrees, kantenfrees Lijmen: synthetische houtlijmen, organische lijm, twee-componentenlijm Klemtechnieken: opspantehnik met metalen en houten klemmen, gebruik van spieën en lijnhemel 	Logboek: cursisten leggen een logboek aan met vermelding van o.m. technieken, bewerkingsvolgorde illustraties, werkschetsen, documentatie ... Cursisten stimuleren om ervaringen uit te wisselen met medestudenten. Demonstratiemomenten: gebruik handgereedschappen, machinewerk ...
Zaagtechnieken toepassen.	BC 020		
Beiteltechnieken toepassen.	BC 021		
Gutstechnieken toepassen.	BC 022		
Vijltechnieken toepassen.	BC 023		
Rasptechnieken toepassen.	BC 024		
Meet- en afschrijftechnieken toepassen.	BC 025		
Boortechnieken toepassen.	BC 026		
Bovenfreestechnieken toepassen.	BC 027		
Lijm- en klemtechnieken aanwenden.	BC 028		
Houtverbindingen maken.	BC 029		
Fineren.	BC 030		
Met schraapstaal werken.	BC 031		
Schuurtechnieken toepassen.	BC 032		
Voegtechnieken toepassen.	BC 033	<u>Specifieke technieken, decoratietechnieken en gereedschappen</u> <ul style="list-style-type: none"> Buigijzer Voegwerk klankbladen Rozetmotieven (bijv. Arabische motieven) Randinleg op bovenblad 	Demonstratiemomenten specifieke technieken: buigwerk, knopen frets, aansnijden bebalking ...
Klankbladen op dikte brengen.	BC 034		
Bebalking afwerken.	BC 037		
Houtbuigtechnieken toepassen.	BC 038		
Halsdelen samenstellen.	BC 039		
Halsprofielen en halsovergangen realiseren.	BC 040		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
Fretwerk uitvoeren.	BC 043	<ul style="list-style-type: none"> • Bebalking • Halsprofiel • Toetsprofiel • Fretwerk • Inlegwerk: marqueterie • Snijtechnieken rozet: zagen/ snijden • Stempinnen 	<p>Voorbeelden van rozetten en inlegwerk zijn ter beschikking.</p> <p>Demonstratie van afwerkingstechnieken</p> <p>Speeltest en eerste evaluatie van het afgewerkte instrument</p>
Topkam maken.	BC 044		
Brug maken.	BC 046		
Specifieke lijmsoorten gebruiken.	BC 047		
Stempinnen draaien.	BC 051		
Luitrozetten snijden.	BC 054		
Inlegtechnieken toepassen.	BC 057		
Luitschelp opbouwen.	BC 061	<u>Montagetechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Binnenmal • Bevestiging hals, geschroefde verbinding 	
Bovenblad monteren.	BC 062		
Rugblad monteren.	BC 063		
Hals monteren.	BC 064		
Toets monteren.	BC 065		
Brug monteren.	BC 066		
Houtoppervlak voorbereiden.	BC 067	<u>Afwerkingstechnieken bij de bouw van een instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak 	
Afwerkproducten aanbrengen.	BC 069		
Onderdelen monteren.	BC 070	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Ruimen/ slijpen stempinnen • Besnaren 	
Besnaren.	BC 071		
Stemmen.	BC 072		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Actie regelen.	BC 073	<ul style="list-style-type: none"> • Actieregeling (kambeen, topkam) • Intonatie • Stemmen 	
Intonatie regelen.	BC 074		

19.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.	SV07
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

20 MODULE: REPARATIETECHNIEKEN TOKKELINSTRUMENTEN (M MI 014 – 120 LESTIJDEN)

20.1 ALGEMENE DOELSTELLING VAN DE MODULE

In deze module komen de meest representatieve reparatietechnieken van tokkelinstrumenten aan bod. Naast de louter technische oefeningen zal aandacht besteed worden aan historische situering en typologische kennis van tokkelinstrumenten. De bijzondere verantwoordelijkheid van de reparateur, die zal werken met instrumenten van derden, vereist het kennen en in acht nemen van deontologische maatstaven.

20.2 BEGINSITUATIE

De cursist heeft de basiscompetenties verworven van de module 'Basistechnieken tokkelinstrumentenbouw' en de modules 'Specifieke technieken', 'Naar historisch model' en 'Naar eigen ontwerp' uit één van de uitstroomtrajecten (steelstring gitaarbouw of archtop gitaarbouw of klassieke gitaarbouw of luitbouw).

20.3 LEERPLANDOELSTELLINGEN, LEERINHOUDEN EN SPECIFIEKE PEDAGOGISCH-DIDACTISCHE WENKEN

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
De eigen werkplek inrichten.	BC 005	<ul style="list-style-type: none">• Werkbank ordelijk en overzichtelijk houden. Efficiënte verlichting.	Deze leerplandoelstelling en leerinhouden moeten aangebracht worden in relatie tot de andere leerplandoelen uit deze module. Het oefenen van deze leerinhouden gebeurt voortdurend tijdens het atelierwerk. Het is zeker niet de bedoeling dat deze leerplandoelen en bijbehorende inhoud aan bod komen in aparte lessen.
Gereedschappen onderhouden.	BC 007	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van slijpmolen, wetsteen, zetstaal. Veilig opbergen van gereedschappen.	
Hygiënische voorschriften uitvoeren.	BC 011	<ul style="list-style-type: none">• Gebruik van stofmasker en stofvrij houden van het atelier (stofzuiger).• Opslaan van afval van lijm en afwerkingsmiddelen.• Houtafval gescheiden houden van andere afvalproducten.• Veilige handpositie bij gebruik snijgereedschappen.• Ergonomische werkhouding: hoogte werkbank	
Afval en restproducten opslaan.	BC 012		
De werkomgeving ordelijk houden.	BC 013		
Gereedschappen veilig gebruiken.	BC 014		
Beschermingsmiddelen gebruiken.	BC 015		
Ergonomische werkhouding aannemen.	BC 016		

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken
Een instrument opmeten.	BC 002	<u>Evaluatie van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Mensuur • Halshoek • Actie op 12e fret, actie topkam • Halskromming • Kamhoogte • Snaarspreiding - halsbreedte • Diagnose van problemen 	Cursisten beschikken over instrumenten om reparatietechnieken te oefenen: eigen instrumenten of ter beschikking gesteld door de school, door organisaties als Music Fund ... Mensuurtabellen zijn ter beschikking in het atelier.
Mensuurtabellen gebruiken.	BC 004		
Een werkvolgorde plannen.	BC 006	<ul style="list-style-type: none"> • Werkvolgorde in functie van de herstelling 	
Technische informatie opzoeken.	BC 008	<ul style="list-style-type: none"> • Bouwplan • Schema elektronica 	Cursisten informatie aanreiken en wegwijs maken in het aanbod van vakliteratuur, informatie op internet en planotheken.
Het werk van representatieve bouwers situeren.	BC 075	<ul style="list-style-type: none"> • Merk, datering, historische context, originaliteit • Situering van het type instrument (flattop, luit, klassieke gitaar, archtop) • Specifieke eigenschappen: contour, welving bovenbad, brughoogte, halshoek, aansluiting hals-klankkast, halsprofiel, decoratie ... • Waardeschatting 	
Tokkelinstrumenttypes en hun specifieke eigenschappen benoemen.	BC 076		
Een waardeschatting van een instrument uitvoeren.	BC 092		
In functie van het instrument geschikte reparatie-opties toepassen..	BC 093	<ul style="list-style-type: none"> • Keuze reparatietechnieken en – materialen in functie van het type en de (historische) waarde van het instrument 	
Praktische hulpmiddelen maken.	BC 010	<ul style="list-style-type: none"> • Freesmallen • Hulpmiddelen lijmpopstelling 	

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch- didactische wenken	
		...		
Actieproblemen opsporen.	BC 084	<u>Functionele problemen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Bespeelbaarheid: regeling halspen, afstelling actie • Afstellen intonatie: compensatie per snaar • Stemproblemen, stemmechanieken, stempinnen luit <u>Structurele reparatietechnieken</u> <ul style="list-style-type: none"> • Lijm- en klemtechnieken bij herstelling barsten en breuken • Gebruik van stoom en oplosmiddelen bij losmaken van gelijmde verbindingen • Herfretwerk, toetsprofielcorrectie • Halshoekcorrectie • Herlijmen losse onderdelen: brug, bebalking ... • Vervangen topkam, kambeen <u>Decoratieve aanpassingen</u> <ul style="list-style-type: none"> • Inlegwerk • Retouches hout <u>Aanpassingen/reparatie elektronica</u> <ul style="list-style-type: none"> • Oorzaken defecten elektronica • Plaatsing en aansluiten piezo-element, 	Functie, werking en effect van regelbare halspen aantonen.	
Intonatieproblemen opsporen.	BC 085			
Gelijmde verbinden losmaken.	BC 081			
Barsten en breuken herstellen.	BC 082			
Herfrettechnieken toepassen.	BC 083			Demonstratiemomenten reparatietechnieken
Constructiegebreken opsporen.	BC 086			
Structurele aanpassingen uitvoeren.	BC 090			
Decoratieve aanpassingen uitvoeren.	BC 091			
Elektronische mankementen herstellen.	BC 087			Gitaarversterker aanwezig in het atelier
Elektronische circuits en configuraties aanpassen.	BC88			

Leerplandoelstellingen met inbegrip van basiscompetenties (BC), eigen doelen (ED) en <i>uitbreidingsdoelstellingen (steeds cursief)</i> De cursisten kunnen	BC ED	Leerinhouden	Specifieke pedagogisch-didactische wenken
		magnetische elementen, potentiometers, schakelaars, jack-aansluiting, <ul style="list-style-type: none"> • Soldeertechniek en multimeter (weerstandsmeting) • Circuits aanpassen • Diverse schakelingen (parallel, serie, split coil ...) 	
Lakretouches uitvoeren.	BC 089	<u>Afwerkingstechnieken en retoucheertechnieken</u> <ul style="list-style-type: none"> • Schuurpapier, polijstmiddelen: staalwol, schuurblok en vlakke schuurplaat • Afwerkingstechniek: kleurmiddelen gebruik puimsteen bij vullen poriën / politoeren met schellak • Gebruik spuitlak • Lakretouches 	Demonstratie van afwerkingstechnieken
Besnaren.	BC 071	<u>Speelklaar maken van het instrument</u> <ul style="list-style-type: none"> • Besnaren (bevestiging stalen snaren/ knooptechniek bij nylon snaren) • Stemmen • Afstelling actie • Intonatie 	Speeltest en eerste evaluatie van het herstelde instrument
Stemmen.	BC 072		
Actie regelen.	BC 073		
Intonatie regelen.	BC 074		

20.4 SLEUTELVAARDIGHEDEN

Volgende sleutelvaardigheden komen aan bod in deze module:

Sleutelvaardigheid	Specificatie	Code
ACCURATESSE	Erop gericht zijn binnen de voorgeschreven tijd een taak nauwkeurig te voltooien.	SV02
CREATIVITEIT	In staat zijn om persoonlijke ideeën en oplossingen te bedenken en uit te voeren.	SV07
EEN WERKPLAN KUNNEN MAKEN	In staat zijn om op systematische wijze te beslissen welke stappen men bij de uitvoering van een taak zal zetten.	SV10
KRITISCHE INGESTELDHEID	In staat zijn zichzelf en zijn omgeving in vraag te stellen, de waarde van een bewering of een feit, de haalbaarheid van een vooropgesteld doel te verifiëren, alvorens een stelling in te nemen.	SV15
KWALITEITSBEWUSTZIJN	In staat zijn om in te schatten aan welke vereisten een product of dienst moet voldoen en in staat zijn om aan die vereisten tegemoet te komen.	SV17
LEERBEKWAAMHEID	In staat zijn om, via geëigende leerprocessen, zijn competenties te verbreden en te verdiepen.	SV18
PLANMATIG DENKEN	In staat zijn op methodische wijze over een opgave of probleem te redeneren.	SV22
VEILIGHEIDS- EN MILIEUBEWUSTZIJN	In staat zijn om actief en proactief in te staan voor de veiligheid en om situaties te voorkomen die mens en milieu kunnen schaden.	SV30
ZIN VOOR INITIATIEF	In staat zijn om problemen en taken aan te pakken zonder dat het gevraagd wordt of de omstandigheden ertoe dwingen.	SV34
ZIN VOOR ESTHETIEK	Bij het uitvoeren van taken ook esthetische overwegingen laten meespelen.	SV36

21 BIBLIOGRAFIE

Antonio de Torres /guitarmaker – His Life &Work, Jose Romanillos
La Chitarra di Liuteria, Stefano Grondona/ Luca Waldner
De Gitaar, Tom & Mary Anne Evans
Classical guitarmaking: John S Bogdanovich
Making Master Guitars, Roy Courtnall
Acoustic Guitars and other fretted instruments, Gruhn & Carter
Electric guitars and basses, Gruhn & Carter
The responsive guitar, Erwin Somogyi
Making the responsive guitar, Erwin Somogyi
Historical lute construction, Robert Lundberg
Making an archtop guitar, Robert Benedetto
Guitar player repair guide, Dan Erlewine
Trade secrets volume 1 en 2, Stewart Mac Donald
Gruhn's guide to vintage guitars, George Gruhn
History and artistry of national resonator instruments, BobBrozman
Martin guitars a technical reference, Johnston Boak and Longworth
Fretwork step by step, Stewart Mac Donald
The art of inlay, Larry Robinson
Planotheek: CMB Puurs
Planotheek: Guild of American Luthiers
Hout Identificatie en gebruik, Terry Porter
Houtvademecum, Iep Wiselius
Frets.com, Frank Ford



Vlaams Ministerie
van Onderwijs en Vorming

Onderwijsinspectie
Hendrik Consciencegebouw
Koning Albert II-laan 15
1210 BRUSSEL
Tel. 02 553 65 87

Onderwijsinspectie
Volwassenonderwijs
Advies tot goedkeuring van leerplannen

jeanlouis.leroy@ond.vlaanderen.be
www.onderwijsinspectie.be

1. Administratieve gegevens

1.1 Benaming van het leerplan / de bundel met leerplannen:

Adviesnummer	2012/701/6//D		
Code indiener	Netoverschrijdend		
Onderwijsniveau	Volwassenenonderwijs		
Studiegebied / Leergebied	Muziekinstrumentenbouw		
Opleiding	Tokkelinstrumentenbouwer-hersteller		
Rangschikking			
Organisatievorm	modulair		
Planning	OF	Vervangt en heft	op vanaf
		Gaat van kracht vanaf	1 september 2012

1.2 Datum van ontvangst: 01/02/2012

1.3 Behandelende inspecteurs:
Eindverantwoordelijke: Maes Alex

Collega's:

1.4 Gegevens m.b.t. de indiener van het leerplan / de bundel met leerplannen:

Netoverschrijdende indiening

2. ADVIES

Advies betreffende het leerplan met kenmerk 2012/701/6//D: definitieve goedkeuring

2.1 Het leerplan/de bundel met leerplannen

Het leerplan wordt definitief goedgekeurd en kan van kracht gaan als definitief goedgekeurd leerplan voor de vermelde doelgroep vanaf 1 september 2012.

2.2 De doelstellingen

Het leerplan bevat ten minste en herkenbaar de doelstellingen die noodzakelijk zijn voor het bereiken van de eindtermen, basiscompetenties en sleutelvaardigheden van het opleidingsprofiel Tokkelinstrumentenbouwer-hersteller (2011).

2.3 Eigen inbreng

Het leerplan geeft aan waar de ruimte voor eigen inbreng zich situeert.

2.4 Opbouw

Het leerplan maakt de systematiek duidelijk volgens welke het is opgebouwd. Het geeft de samenhang aan met voorafgaande of daaropvolgende modules.

2.5 Consistentie

Het leerplan bevat geen doelstellingen die strijdig zijn met de eindtermen, basiscompetenties en sleutelvaardigheden van het opleidingsprofiel Tokkelinstrumentenbouwer-hersteller (2011).

2.6 Materiële uitvoerbaarheid

Het leerplan vermeldt duidelijk welke materiële vereisten minimaal noodzakelijk zijn voor een goede uitvoering.

2.7 Verantwoordelijkheid indiener

De indiener is verantwoordelijk voor de eindredactie van het leerplan: vorm, layout en taalcorrectie hebben geen deel uitgemaakt van deze advisering.

Eventuele notities bij lezing van het leerplan (maken geen deel uit van de advisering):