

平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	コンピュータミュージック演習 (Exercise in Computer Music)		授業コード	P130351
担当教員名	星芝 貴行		科目ナンバリングコード	P31303
配当学年	2	開講期	後期	
必修・選択区分	選択	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	コンピュータミュージック基礎・応用を履修し、音楽およびコンピュータミュージックの基礎知識を得ていることが望ましいです。			
受講心得	教科書と毎回配布する資料を持参して下さい。MIDI検定2級の受験を目指して学習しましょう。授業時間以外にも教室の空き時間を利用して作品を制作してください。			
教科書	なし			
参考文献及び指定図書	<ul style="list-style-type: none"> ・ミュージッククリエイター ハンドブック 第3版 MIDI検定公式ガイドブック (ヤマハミュージックメディア) ・MIDI 1.0規格書 (社団法人音楽電子事業協会(AMEI)著作・発行、株式会社リットーミュージック発行) 			
関連科目	コンピュータミュージック基礎、コンピュータミュージック応用			

授業の目的	この科目の目的は、コンピュータ音楽作品の創作や、コンピュータ音楽を扱うアプリケーションソフトの開発に必要となる、基礎的な知識を習得することです。最初に、音楽をコンピュータ上で扱うための様々なミュージックメディアに関する基礎知識を習得します。次に、楽器の操作(演奏)をデジタル信号化したデータであるMIDI(Musical Instrument Digital Interface)信号に関して、楽器同士の接続方法や、MIDIの歴史などの基礎知識から、MIDI信号のデータフォーマットの詳細、シンセサイザーなどのMIDI音源について学習します。
授業の概要	コンピュータミュージックには欠かせないMIDIに関する詳しい知識を学びます。コンピュータミュージックの共通ライセンスといわれる、社団法人音楽電子事業協会(AMEI)の「MIDI検定」の2級実技試験の知識が得られます。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：オリエンテーションと演習テーマの紹介 この授業の進め方と各自が取り組む制作課題について説明します。	スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分
第2週：作曲に関する基礎知識 作品制作、特にオリジナル曲を作曲する場合の様々な技術をお話しします。	スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分
第3週：MIDIのセッティング MIDIを扱う様々な機器の種類や機能、コンピュータとの接続方法などを学びます。また、様々な機器を同時に動作させる同期についても学びます。	スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分
第4週：MIDIのフォーマット MIDI規格を更に拡張した規格であるRP(Recommended Practice)について学びます。特に、保存形式の共通化であるSMF(スタンダードMIDIファイル)と、音源の共通化であるGM(General MIDI)について、その詳細を学びます。	スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分
第5週：音源の知識(1) シンセサイザーの歴史を、実際にテルミンを操作したり、モーグシンセサイザーの作品を鑑賞しながら学びます。アナログシンセサイザーからFM音源、PCM音源へと発展していった音源について、今後の可能性なども学びます。	スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分
第6週：音源の知識(2)	

<p>楽器は、その発音メカニズムによって、アコースティック楽器 (Acoustic Instrument)・電気楽器 (Electric Instrument)・電子楽器 (Electronic Instrument) の3つに分類できます。また、演奏メカニズムによって、吹奏楽器・擦弦楽器・撥弦楽器・打楽器の4つに分類されます。これらについて実際の楽器を用いて学びます。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第7週：演奏表現の知識</p> <p>演奏者に演奏表現を伝えるために、楽譜には細かな情報が書き込まれています。その情報を正しく理解し、MIDIデータとして打ち込む方法について学びます。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第8週：エフェクトの知識</p> <p>レコーディングは各パート毎に行った後、様々な効果 (エフェクト) を加えるためにエフェクターを使用します。エフェクターの種類と効果についてそれぞれ詳しく学びます。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第9週：同期の知識(1)</p> <p>複数のレコーディング機器を使用する場合に、すべてが同時に動作させるために「同期」が必要となります。音楽制作現場における同期の方法について、様々な方法とその特徴について学びます。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第10週：同期の知識(2)</p> <p>引き続き、「同期」について学びます。特にMIDIタイムクロックによる同期について、実際の機材による実演をしながら、詳しく解説します。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第11週：同期の知識(3)</p> <p>引き続き、「同期」について学びます。特にMIDIタイムコード (MTC) とMIDIマシンコントロール (MMC) による同期について、実際の機材による実演をしながら、詳しく解説します。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第12週：MIDI規格の応用(1)</p> <p>MIDI規格を応用し、更に様々な規格が誕生しています。コンピュータの性能が向上したことによりソフトシンセサイザーの性能も上がり、大容量のハードディスクを利用した高品位なソフトシンセサイザーも誕生しています。様々なソフトシンセサイザーの規格について学び、そのいくつかを実演・紹介します。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第13週：MIDI規格の応用(2)</p> <p>オーディオ信号をデジタル化する方法の1つにPCM (Pulse Code Modulation) があります。コンピュータの性能が向上したことによりコンピュータ上でも手軽にオーディオの録音・再生、編集や圧縮の処理が行えるようになりました。PCM処理の基本と様々な圧縮フォーマットについて学びます。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第14週：MIDI規格の応用(3)</p> <p>複数のパートをレコーディングする機器であるMTR (Multi Track Recorder) は、技術の進歩と共に変わってきました。様々なレコーディング機器を紹介し、コンピュータの関わりを学びます。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第15週：最終発表会の準備</p> <p>翌週の最終発表会の準備を行います。提出するファイルの種類と形式について学び、実際に作品を提出します。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>第16週：課題作品発表会</p> <p>各自の演習テーマで制作した作品の発表会を行います。各自の作品について相互に評価し意見を交換し合います。</p>		<p>スライド・配布資料・作品制作 課題の時間 90分</p>
<p>授業の運営方法</p>	<p>(1) 授業の形式</p>	<p>「演習等形式」</p>
	<p>(2) 複数担当の場合の方式</p>	
	<p>(3) アクティブ・ラーニング</p>	<p>「アクティブ・ラーニング科目」</p>
<p>地域志向科目</p>	<p>該当しない</p>	
<p>備考</p>		

<p>○単位を修得するために達成すべき到達目標</p>	
<p>【関心・意欲・態度】</p>	<p>理由のない遅刻や欠席がなく、各自の制作課題に取り組むことができる。</p>

【知識・理解】	MIDI検定2級筆記および実技試験の知識を得る。 作曲や編曲から音楽CD作成までの知識を得る。
【技能・表現・コミュニケーション】	各自が制作した作品についてPRができる。
【思考・判断・創造】	様々な楽器の細かな演奏表現をコンピュータ上で実現することができる。

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等 (テスト)	レポート・作品等 (提出物)	発表・その他 (無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		30点		
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。		25点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		20点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		25点		
(「人間力」について)				
※以上の観点到、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。				

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等 (提出物)	達成水準の目安は以下の通りです。 [Sレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。 [Aレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。 [Cレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。
発表・その他 (無形成果)	授業の中で、適宜質問をします。優れた解答をした者は、記録して加点することがあります。